

BOLETIN INFORMATIVO

Nº 2 - 3 ENERO - AGOSTO 1993



ASOCIACION DE
APICULTORES DE
GRAN CANARIA

LA VARROASIS EN CANARIAS

ASOCIACION DE APICULTORES
DE
GRAN CANARIA



EDITORIAL

Tras un primer retraso, motivado por hacer querer llegar a nuestros asociados todas las novedades en torno al brote de varroasis en Canarias, y por otros problemas de diversa índole nos vimos obligados a retrasar la publicación de nuestro boletín informativo. Es por ello que este boletín 2-3 corresponde a los dos primeros cuatrimestres de 1993. Quiero aprovechar estas líneas para pedir disculpas por este retraso y volver a solicitar la colaboración de todo el que quiera y pueda en la publicación de nuestro boletín.

DATOS TECNICOS

Redacción: José Juan Díaz Santana.

Colaboradores: Agustín Manrique, Anas-tasio Delgado, Juan Sixto Henríquez, Nicanor Artilles, Amado Falcón, Luis Suárez Moreno, Silvia Estupiñán, Esther Sanjuan, R. Millan, Fernando Martínez.

Nota: La redacción no se identifica necesariamente con los artículos publicados por sus colaboradores o asociados.

Nota: Se autoriza la reproducción total o parcial citando la procedencia.

Portada: Tratamiento de Varroasis.

***El color para el marcado de reinas para este año es el ROJO.**

SUMARIO

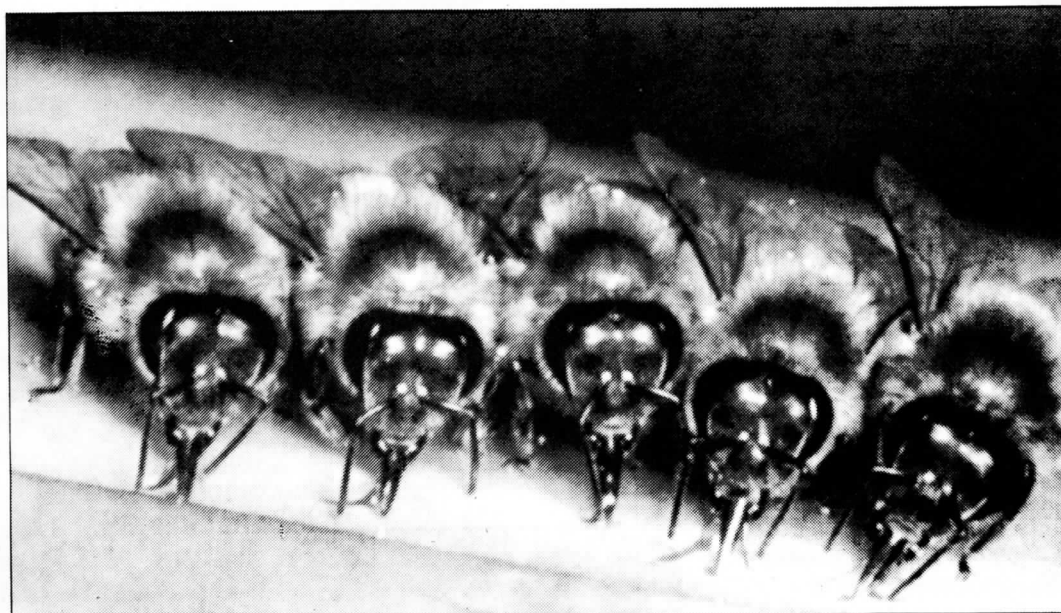
Servicios de la asociación	2
Vida asociativa	3 - 10
Sanidad:La varroasis en Canarias.	11 - 18
Flora de Gran Canaria	19 - 20
Las razas de abejas (I).	21 - 22
El lenguaje de las abejas.	23 - 26
Agua y actividad del agua en mieles artesanales.	27 - 28
Manejo: Renovación de los de los cuadros.	29 - 32
Informe:La miel alimento histórico.	33 - 34
Apiterapia: La propolis (I)	35 - 36
Diccionario de apicultores:	
- Alimentación artificial.	37 - 38
- Anatomía de la abeja	39 - 40
Local social	41
Libros - Contactos	42

Dep. Legal: G.C. 483-93

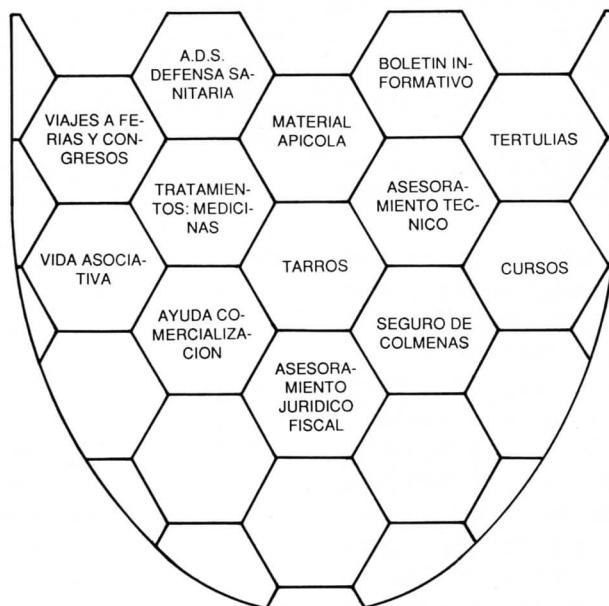
Imprime: Color Flexográficas Canarias, S.L.



SERVICIOS DE LA ASOCIACION



ELLAS TRABAJAN EN COMUN, NOSOTROS TAMBIEN.



*SOLO UN SECTOR FUERTE Y UNIDO,
ES CAPAZ DE HACERSE OIR Y PROGRESAR ¡¡ COLABORA !!*



VIDA ASOCIATIVA

POSEICAN

Ayudas para los apicultores

Con la reciente incorporación de Canarias a la Comunidad Económica Europea, se han aprobado una serie de subvenciones para fomentar el desarrollo agrícola y ganadero en zonas menos desarrolladas. El programa se llama POSEICAN o programa de opciones específicas por la lejanía y la insularidad de las islas canarias.

Se nos ofrece de esta manera la oportunidad de acceder a una apicultura profesional con técnicas avanzadas de máxima producción y manejo adecuado con ganado saneado y raza negra seleccionada si sabemos emplear la subvención para lo que se ha dado.

Para nuestro sector ganadero se ha conseguido unas 3.000 pts. por colmena con un tope de 5.000 colmenas para toda Canarias y que estén pobladas por la raza negra autóctona.

En la última asamblea se decidió apoyar la iniciativa de la Junta Rectora de repartir el 50% para los socios y el 50% restante quedará para aplicarlo en los proyectos que ya conocemos y que tanto necesitamos:

1ª Comprar un terreno rústico para construir un local social y almacén y poner unas colmenas para las prácticas de los cursos y para investigaciones.

2ª Crear un laboratorio para analizar las enfermedades de nuestras abejas.

3ª Crear un centro de cría de reinas seleccionadas de la raza autóctona para facilitar a los socios de forma subvencionada a bajo costo reinas para renovación y para extender y mejorar la pureza de la raza con fecundación por inseminación artificial.

El 1 de julio de 1993 comenzó la 2ª

campaña para el POSEICAN y pronto se enviarán los formularios para rellenarlos.

La subvención será solo por 5 años, compañero ámate y SOLICÍTALA POR TI Y POR LA ASOCIACIÓN QUE ES BENEFICIO PARA TODOS. Solo necesitas rellenar los papeles que te enviemos y mandarlos rápidamente para que no te quedes fuera y darte de alta como apicultor en la Consejería de Agricultura si aun no la has hecho por no haber pedido subvenciones antes.

El pasado año lo pedimos para 1.800 colmenas de nuestra asociación y de la provincia de Tenerife lo pidieron para unas 4.000 colmenas por lo que, de los 15.000.000 pts. nos vendrán para Gran Canaria unos 5 y unos 10 para Tenerife.

Este año queremos que la soliciten todos los socios y esperamos duplicar el número de colmenas del pasado año.

Plazo de solicitud: 20 de noviembre a de diciembre.

APICUMBRE

Con fecha 8 de julio de 1993 y habiéndose realizado las gestiones pertinentes se ha constituido en el marco del Proyecto Leader y bajo la denominación de APICUMBRE una cooperativa apícola para envasado y venta de miel de la zona de cumbre que abarca dicho proyecto.

Nuestros mejores deseos para esta joven cooperativa.



PROYECTO

Tipificación de la miel Canaria y denominación de producto de calidad

La asociación de apicultores de Gran Canaria ha iniciado en colaboración con la Facultad de Veterinaria de la ULPGC, con la Sección de Bromatología y Tecnología de los Alimentos uno de sus más ambiciosos proyectos. El Análisis y Tipificación de mieles de Gran Canaria. Esta investigación es el requisito primordial para posteriormente conseguir para nuestra miel la denominación de "Producto de calidad". Se pretende con ello dejar nuestra miel en el lugar de prestigio que le corresponde como una miel de excelente calidad por su riqueza floral y el efecto de la climatología. Podremos entonces combatir el fraude de mieles de fuera que se venden como

si fueran de aquí, aspirar a mejores mercados, etc.

La Asociación de Apicultores apoya y promueve como institución este proyecto. Todos nuestros apicultores podemos aportar nuestro granito de arena aportando muestras de miel para su análisis. Para ello envíanos una muestra de miel o mieles rellenando en una etiqueta los datos que a continuación se reseñan. Si comercializas tu miel puedes además acompañar tu etiqueta comercial.

La miel puedes dejarla en nuestro local social o bien ponerte en contacto con José Juan Díaz Santana, llamando al Tfno.: 24 24 97.

Presentación oficial de la primera revista apícola de Canarias.

En la primera quincena de diciembre de 1992 a las 7'30 de la tarde fue presentada oficialmente la revista apícola de la asociación de apicultores de Gran Canaria por José Juan Díaz Santana y Agustín Manrique de Lara, encargados de dicha revista.

El acto tuvo lugar en el club de prensa canaria donde acudieron socios, amigos y curiosos. En este acto, Agustín Manrique de Lara hizo a modo de introducción una pequeña memoria del desarrollo de la apicultura en Gran Canaria y la influencia que la asociación ha tenido sobre ella, tema que estuvo documentado con diapositivas, destacando sobre todo el período de transición que la apicultura está sufriendo actualmente, pasando de apicultura tradicional de corcho a la apicultura moderna de colmenas.

Posteriormente tomo la palabra José Juan Díaz, que explicó a todos los

presentes el funcionamiento y el fin de esta, nuestra revista, explicando fuentes de financiación y planes de futuro de la misma.

Al finalizar su intervención retomó la palabra Agustín para presentar y homenajear al que es uno de los apicultores de más edad de la isla, Don Vicente Sánchez del Toro que acudió desde Santa Lucía acompañado de su discípulo y amigo Sergio Ramos que posiblemente sea el apicultor más joven de la isla con 11 años de edad.

Después de hacer una breve memoria de la vida del personaje del trimestre, se hizo entrega a Don Vicente Sánchez del Toro, que fue acogido por el público con una entrañable ovación, de una placa conmemorativa.

Posteriormente se agradeció el apoyo del club de prensa canario y la asistencia del público al acto.



DESARROLLO Y PROGRESO DE LA ASOCIACION DE APICULTORES DE GRAN CANARIA. (Por Agustín Manrique de Lara)

Como todos sabemos en 1988 con iniciativa de unos pocos apicultores se formó la asociación de apicultores de Gran Canaria. Desde entonces y con el nombramiento de la primera junta rectora comenzó la difícil y dura tarea de la puesta en marcha de este colectivo prefiijando y diseñando lo que hoy es la asociación, un colectivo que ha ido creciendo en importancia a lo largo de los años.

Después de estos cuatro años de vida. La asociación ha adquirido un peso específico absoluto en Gran Canaria y de importancia vital en el archipiélago, convirtiéndose en la asociación con mayor número de socios del archipiélago con más de 280 miembros y unas 6.000 colmenas estimables.

El sacrificio continuo de los miembros de la junta directora y de algunos socios así como la estrecha relación que la asociación lleva con la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca más concretamente con la veterinaria Dolores Sánchez, ha hecho posible que hallamos cumplido nuestro cuarto aniversario que celebramos el pasado noviembre. En nuestra nueva sede del Pagador junto al bar de Eloito.

Satisfechos de nuestra labor hacemos un poco de memoria y recordamos las actividades realizadas a lo largo de estos años (1988 - 1992).

Actividades realizadas en el período 1988 - 89

- Creación y puesta en marcha de la asociación apícola de Gran Canaria.
- Creación de sus estatutos.
- Creación y gestión de compra de material apícola.
- Admisión de nuevos socios.



Actividades realizadas en el período 1990 - 91

- Consolidación de la asociación de apicultores de Gran Canaria.
- Asistencia a ferias para establecer contactos con casas comerciales y fábricas.
- Traída de los primeros contenedores de material apícola de Ufama.
- Asamblea con socios, recogida de propuestas y formación de grupos de trabajo.
- Admisión de nuevos socios.

Actividades realizadas en el período 1991 - 92

Febrero: Charla en el club de prensa canaria sobre sanidad y profilaxis de las colmenas a cargo de la veterinaria de la Consejería Dolores Sánchez.

Marzo: Comida de Hermandad en Valleseco.

Viaje de un grupo de asociados a la Alcarria y al centro de Marchamalo.

Abril: Charla coloquio de los socios en el local de Quintanilla.



Mayo: Stand de la asociación de apicultores en la feria de Gran Canaria del Cabildo Insular.

Presentación de mieles de los socios en ferias del Cabildo de Tenerife.

Creación de la primera revista apícola de Canarias. Saliendo en Octubre el Nº 0.

Noviembre: Fiesta 4º aniversario de la asociación celebrada en la nueva sede.

Diciembre: Presentación oficial de la revista con charla en el club de prensa a cargo de José Juan Santana y Agustín Manrique de Lara.

Homenaje al apicultor de mayor edad de la asociación Don Vicente Sánchez del Toro.

Creación de la A.D.S. (Asociación Defensa Sanitaria).

Actividad para el futuro.

Creación de la federación Canaria de asociaciones de apicultores.

Creación de espacios protegidos en La Palma, Lanzarote y Fuerteventura, para la raza autóctona de abeja negra canaria.

Todas estas actividades han hecho que la asociación de agricultores de Gran Canaria captará año a año nuevos socios atraídos por la posibilidad de adquirir material a buen precio, asistir a charlas y a otras actividades de la vida asociativa.

Con estos datos podemos llegar a la conclusión que la asociación de apicultores a cumplido sus objetivos a corto plazo. (Captar socios, aunar esfuerzos, y potenciar y organizar el sector).



"AYER Y HOY", progreso de la apicultura



HOMENAJE A DON VICENTE SANCHEZ DEL TORO *(Por Agustín Manrique de Lara)*

Vicente Sánchez del Toro, conocido como Vicentito el del malano. Nació en 1910 en Santa Lucía de Tirajana, isla de Gran Canaria, siendo el mayor de cuatro hermanos se crió en este pueblo tan antiguo y pintoresco de nuestra isla. Su infancia como todo los muchachos de aquellos años transcurrió ayudando a su familia en labores del campo, colaborando así a la escasa economía familiar.

A los veintiseis años luchó en la guerra del 36 y fue capturado por el bando de los rojos donde permaneció en un campo de prisioneros de guerra hasta que terminó la guerra volviendo a Gran Canaria, de donde emigró en 1949 a Venezuela junto a otros Canarios indocumentados en un barco de 9 metros, llegando a Venezuela tres meses y tres días después.

Vicentito Sánchez el del malano como todo el mundo lo conoce es un hombre que se autodefine como un "aventurero y que la vida se le ha puesto delante sin buscarla"

Comenzó trabajando en agricultura, desistiendo en poco tiempo de esta actividad. Al ver las durísimas condiciones de vida y de trabajo optando por trabajar en la colocación de vías del ferrocarril en la Península.

Un año después vuelve a Gran Canaria con un poco de dinero con intención de instalarse en Gran Canaria de nuevo, pero la situación seguía mal, volviendo a Venezuela y comenzando a trabajar en las minas de hierro de la compañía norteamericana General Company, desarrollando trabajos como ayudante de excavación y luego de mecánico. Después de 10 años vuelve a Gran Canaria, esta vez con el suficiente



dinero como para comprarse una casa en la ciudad de Las Palmas en la calle General Bravo Nº 27, casa que aún conserva.

Ya en Gran Canaria, tuvo varios trabajos pero fue en 1965 cuando se despertó su vocación por las abejas. El, que era mañoso para los animales, coincidió que un día le ofrecieron coger un enjambre que estaba en una higuera. Vicente como hombre curioso no solo lo cogió sino que lo acomodó en una caja y se preocupó de cuidarlo. Aquel año recogió once enjambres más, haciéndose en poco tiempo con un colmenar de considerable importancia.



En unos pocos años Vicente Sánchez estaba cogiendo enjambres desde Valsequillo hasta Cercados de Araña llegando a tener hasta 45 colmenas.

Las colmenas eran y son de fabricación propia, que fueron copiadas de una primera "Reglamentaria", que compró en un comercio en Sardiná, fabricando sus cuadros tapas y techos en su casa y en sus ratos libres.

Es un hombre querido en Santa Lucía y fuera de ella por grandes y pequeños.

Es fácil encontrarle en cualquier día paseando por Santa Lucía en su seat panda o junto a la sombra de alguna vieja bugambilla charlando con los amigos.

Es un hombre de costumbres sanas que lleva una vida sana de dietas sanas, desayuna todos los días aceitunas del país (todos sabemos que de aquella zona son muy buenas) con queso, leche y gofio, comida ligera y cena todas las noches tamaras y fruta.

Aún a los 82 años conserva un puñado de colmenas en su antiguo colmenar del valle de Santa Lucía, colocado perfectamente en solana y con orientación sur-este.

Obsequia a sus amigos con un "vasito de miel" ganandose así la amistad de infinidad de personas que aún y después de los años van a Santa Lucía, ya no a buscar miel, a verle y charlar con él.

Vicente se queja de estos últimos años que no han sido buenos para sacar enjambres y de poca cosecha de miel. Junto con sus 82 años, el difícil acceso al colmenar situado en un risco entre tuneras y pitas y lo duro del trabajo, ha ido delegando esta actividad en su hermano que es más "nuevo" que él y que



todavía tiene fuerzas para echarse un par de cajas al hombro y sacar unos vasitos de miel.

Para mí es un honor el obsequiar a Vicente del Toro en nombre de la asociación de apicultores de Gran Canaria y de los amigos presente a este acto con esta placa recordatoria.



ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DEL APICULTOR

El pasado viernes 16 de abril de 1993 se celebró la Asamblea extraordinaria de la Asociación de Apicultores de Gran Canaria conjuntamente con la Agrupación de Defensa Sanitaria Apícola de Las Palmas. Por primera vez la asamblea se celebraba fuera de la ciudad de las Palmas de Gran Canaria, y fue la de más alta participación de los últimos tiempos. Unas 70 personas entre socios y socias acudieron a la convocatoria en la casa de la Cultura del Tablero (Maspalomas).

El reciente descubrimiento de la varroasis en apiarios de la Aldea de San Nicolas de Tolentino actuó también como un reclamo importante habiendo muchos representantes del Noroeste de Gran Canaria, preocupados por este nuevo problema que ha tenido una gran trascendencia en la prensa local.

Desde una hora antes de la Asamblea se estuvieron pasando películas de video sobre la varroasis, y además se trajeron muestras del parásito muertas para que fueran examinadas. Se explicó así mismo la forma de identificar la varroa en el colmenar y los principales métodos de lucha.

Con respecto a la Asamblea en sí tuvo algunos puntos que suscitaron gran interés como la creación de una red de voluntarios en los diferentes municipios con objeto de que reciban una formación especial que les permita servir las referencias para los demás apicultores de la zona. Hubo un gran número de apicultores de diversos municipios que se apuntaron para esta labor y así aprovechar mejor los recursos que existen.

Otros puntos del orden del día incluyeron un debate sobre como repartir la subvención del P.O.S.E.I.C.A.N. que

al final se decidió que fuera al 50% entre los apicultores solicitantes y la Asociación.

También se llevo al efecto la sustitución de D. Juan Francisco López Quintanilla como Tesorero de la Asociación tras 4 años de Servicios a la misma. En su lugar fue elegida Dña. Esperanza Rodríguez, hija del conocido Antonio Rodríguez.

En suma una reunión importante que hace que la idea de hacer la Asamblea itinerante se consolide y que evidencie que la gente participa cuando se ofrecen soluciones a los problemas del sector.





CATADORES DE MIEL FERIA APICOLA DE PASTRANA

¡Nuestra más sincera enorabuena!

Por alzarse con el primer premio en la edición de este año del concurso de catadores de miel. El año pasado había quedado en segundo lugar. El premio consistió en un diploma y 30.000 pts y los concursantes tuvieron que superar seis pruebas, en las que debían determinar el origen floral de diversas mieles.

VIDA SOCIAL

FELICITACIONES

* A Kiko nuestro Redactor Jefe y coordinador de la presente revista por el nacimiento de su segundo hijo

* A Gloria Lozano, joven apicultora de la zona sur que nos acompañó en el viaje a la feria de Pastrana el pasado año, por su enlace matrimonial.

ENHORABUENA

VIAJE A CHINA

Con motivo de la celebración del "XXXIII CONGRESO INTERNACIONAL DE APICULTURA" de APIMONDIA en CHINA, nuestra Asociación ha programado un viaje para asistir al mismo y para visitar algunas ciudades y lugares más famosos de este país. Habrá excursión técnica y se explicarán los últimos avances de la apicultura con traducción al castellano.

Ya hemos comenzado gestiones para obtener subvenciones de organismos públicos y privados para abaratar el coste. También hemos hecho gestiones para pagar con facilidades a través de la tarjeta canaria y otras formas de pago.

El viaje estará subvencionado por 30 apicultores y ya tenemos reservados 19 plazas el día 10 de julio.

Si te interesa llama rápidamente a Ana Salgado la organizadora del viaje, para que te anote en la lista. El Tfno. es 36 71 85.

NECROLÓGICA

Deseamos hacer llegar nuestro pesar a nuestro amigo Amado Falcón Travieso, veterano apicultor y colaborador de nuestra revista, por el reciente fallecimiento de su madre.

DESCANSE EN PAZ



LA VARROASIS EN CANARIAS

"Rastreo" de las colmenas para detectar la presencia de "varroa"

Santa Cruz de Tenerife

B.H.

Representantes de la Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno canario mantuvieron una reunión con apicultores de todo el Archipiélago para estudiar la situación que se ha planteado en este sector, al detectarse un foco de varroasis (una especie de garrapata que parasita a las abejas mermando los rendimientos).

Entre los acuerdos adoptados en este encuentro, cabe destacar la aprobación de un programa de trabajo que se inicia con el rastreo de un treinta por ciento de las colmenas del Archipiélago, para conocer plenamente el alcance de la presencia de varroa en Canarias.

El foco de varroa, detectado hace unas semanas, ha quedado bajo control y se ha garantizado su erradicación por parte de los técnicos y

veterinarios que, según la Consejería, han estudiado este problema. La campaña que se inicia en este sentido consistirá en aplicar los mecanismos más eficaces para garantizar que no vuelvan a producirse estas situaciones.

Medidas para el control

Por otro lado, Agricultura publicará en breve la disposición legal que el caso requiere; entre estas medidas que se regulan aparece el traslado de colmenas y se establecen medidas concretas que garanticen el control de la enfermedad y brinden las mejores condiciones sanitarias a la apicultura, creando las condiciones que permitan que las poblaciones de abejas de las islas queden libres de este parásito.

La Consejería, junto a los apicultores, creará una mesa de seguimiento a la campaña,

que actuará como coordinadora de las diferentes acciones que se emprendan. Los técnicos de la Comunidad Autónoma, así como los del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de los cabildos insulares y particulares, coordinarán sus actuaciones para orientar de manera oportuna y eficaz a los apicultores.

La reunión estuvo presidida por la directora general de Producción y Capacitación Agraria, María del Rosario Fresno; el jefe de Servicio de Desarrollo Ganadero, Estanislao Torres; el técnico veterinario, José Juan Clavijo; y el veterinario especialista en Sanidad Apícola de la Comunidad de Castilla-La Mancha, Jesús Llorente, que ha sido el encargado de evaluar la importancia del foco detectado y colaborador de los técnicos locales para la adopción del plan de actuación más idóneo de cara a resolver el problema planteado.

LA ALDEA DE SAN NICOLAS

Los apicultores locales denuncian una posible plaga de varroasis

PACO SUAREZ, La Aldea

Apicultores de la comarca dieron ayer la voz de alarma ante la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno canario sobre un posible foco de varroasis, un ácaro que, originario de la India y extendido por toda Europa, ha venido haciendo estragos en los últimos años sobre las colmenas. Se da la cir-

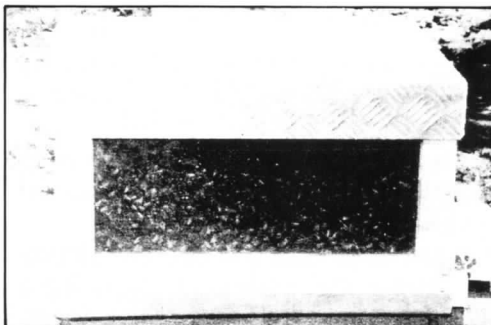
cunstancia, según las citadas fuentes, de que este insecto no se había detectado en la isla de Gran Canaria, aunque sí, recientemente, en algunos puntos de Tenerife.

De todas formas, el hecho no ha querido confirmarse hasta que técnicos de la Consejería determinen sobre las muestras

del posible foco.

Al parecer la alarma se ha debido al presentar algunas colmenas locales signos de enfermedad y haberse observado por un grupo de apicultores, a través de un microscopio escolar, ejemplares de ácaros, muy semejantes a la varroasis.

De confirmarse este foco, las Islas Canarias, hasta ahora vírgenes de esta plaga, pasarían a ampliar el espacio geográfico de una apicultura mundial cada vez más dañada, debido, según los apicultores, a la falta de precaución en la importación de abejas afectadas.



Los apicultores temen que las actuaciones descoordinadas extiendan la enfermedad, que cuenta con focos detectados en Tenerife y La Aldea. Por ello, insisten en la necesidad de apoyo del Gobierno.

Exigen a la Consejería de Agricultura que cumpla sus compromisos

Los apicultores demandan ayuda del Gobierno para frenar la varroasis



F.S.A.

LOS apicultores grancanarios, agrupados en la Asociación de Apicultores de Gran Canaria, han manifestado su «rechazo» ante la postura de la Dirección General de Producción Animal de la Consejería de Agricultura del Gobierno regional, a la que acusan de «intentar librarse de compromisos adquiridos con los apicultores» de las Islas Canarias.

Estas críticas tienen su origen en el compromiso del departamento autonómico en el sentido de proporcionar «tratamiento gratuito durante dos años» para las colmenas afectadas por varroasis, enfermedad detectada en colmenas de Tenerife y Gran Canaria, y que hasta hace unos meses era desconocida en el Archipiélago.

Asimismo, la Dirección General de Producción Animal se ofreció a realizar con su personal un rastreo de un 30% de las colmenas con el fin de determinar con exactitud las colmenas afectadas por la varroa y evitar así una extensión de la enfermedad. Según la citada agrupación de apicultores, el cumplimiento de estas dos promesas es vital para que la varroa no dañe a más cultivos.

José Juan Díaz Santana y Juan Henríquez Betancor, presidentes de la Agrupación de Defensa Sanitaria y de la Asociación de Apicultores, respectivamente, señalaron que en caso contrario los cultivadores buscarán soluciones de tipo individual que, en lugar de atajar la enfermedad, pueden ayudar a su extensión. Este es el caso, señalaron, de algunos apicultores que han empezado a aplicar tratamientos diferentes a los que tradicionalmente se siguen para combatir la varroa.

Consenso real

«Las asociaciones», agregan, «hemos ofrecido nuestra colaboración en una campaña para el diagnóstico de la enfermedad y en la obtención de un censo real y actual de las colmenas de Canarias, ya que sólo una lucha que implique al total de las colmenas existentes obtendrá un



FERNANDO QUESA

efecto positivo. Existe ya el precedente de La Aldea, donde se ha detectado la varroasis y en consecuencia hay que abordar el tratamiento pertinente de forma inmediata, y la Dirección General de Producción Animal se niega a facilitarlo tal y como se comprometió la directora general».

Avance en tratamientos

Los apicultores subrayan que la varroa es un parásito cuya exis-

tencia se conoce desde hace años, por lo que «se ha avanzado mucho en los tratamientos empleados» y reiteran que sólo una coordinación en la lucha contra el mismo puede ser eficaz. En el marco de esa lucha, las dos asociaciones apícolas grancanarias han recabado el asesoramiento del Centro de Investigaciones Apícolas de Marchamalo, en Guadalajara, que es experto en la varroa. Igual colaboración ha prestado la Facultad de Vete-

rinaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, que, a través de la Sección de Bromatología y Análisis de Alimentos, ha iniciado un proyecto de investigación sobre análisis y tipificación de las mieles canarias.

La producción canaria, a pesar de su escaso volumen, ofrece una gran calidad debido a la riqueza y variedad de la flora de las islas.

Así, en Gran Canaria por ejemplo, se cultivan diferentes tipos

de miel según la zona concreta de la isla donde liben las abejas y las diferencias afectan tanto al color como al sabor y las propiedades medicinales.

La miel, intacta

En cualquier caso las asociaciones apícolas aclaran que la varroa no afecta a la miel, sino a la abeja.

Se trata de un parásito que infecta al insecto hasta el punto de debilitarlo al máximo, pero sin que ello suponga un perjuicio para la miel. Tan sólo disminuye la producción, pero se mantiene esa calidad.

No hay por consiguiente peligro de que la varroasis impida la obtención de la denominación de origen, si bien los apicultores de la isla estiman muy difícil obtener esa calificación ante la complicada tramitación de la misma. Como ejemplo, señalan el caso de la provincia de Guadalajara, donde existe varroasis desde hace años y ello no ha obstaculizado la denominación de origen que ostenta la miel de la Alcarria.

Dispersión

Otro de los obstáculos en la lucha contra la varroa es la dispersión de los apicultores canarios, muchos de los cuales contemplan esta actividad como una afición o un añadido a sus ingresos por otro concepto. De hecho sólo hay una empresa —Canariamiel— que se dedica íntegramente a la explotación de la miel y sus derivados.

Este hecho ya ha sido puesto de manifiesto por la Consejería de Agricultura del Ejecutivo regional, desde donde se ha señalado que uno de los impedimentos en cualquier actuación coordinada es esa dispersión, así como la existencia de varias asociaciones apícolas. Por último, la Agrupación de Defensa Sanitaria celebró el pasado domingo una charla-coloquio sobre la prevención de las enfermedades de las abejas en el local de El Pagador, en Moya, con la intervención de Dolores Sánchez. Esta charla se enmarca en esa pretensión de que todos los apicultores cuenten con el máximo de información posible y se despeje el temor ante los focos de varroa.

La varroa no afecta a la calidad de la miel, por lo que no peligraría la obtención de denominación de origen, si bien este objetivo parece lejano por el momento.



CARTA A LOS APICULTORES

Queridos compañeros-as apicultores-as. Quiero aprovechar estas líneas para exponer a grandes rasgos la trayectoria de la recién creada Agrupación de defensa sanitaria apícola y la expansión de varroasis en Canarias.

Hasta "ayer" por decirlo de alguna forma, nadie era realmente consciente de la necesidad de una agrupación de este tipo ya que disfrutábamos en Canarias de un "paraíso sanitario", ya que salvo la "traza" y algún caso muy aislado no existían plagas en Canarias que afectasen a las colmenas. La creación de esta agrupación coincide casi con la detección de "Varroasis" y anteriormente con algunos brotes de "loque".

Iniciamos a finales de 1992 nuestra andadura con el firme propósito de conservar y preservar esa situación de "paraíso sanitario" por la que ya venía anteriormente luchando la asociación de apicultores. Surge así pues la A. D. S. en línea con la normativa que marcaba la Consejería de Agricultura para dotar al sector apícola de una infraestructura sanitaria, de prevención, detección y tratamiento de enfermedades.

Debemos tener presente que en los últimos años este sector ha experimentado un crecimiento elevado tanto en número de apicultores como de colmenas. En resumen, el objetivo primordial de la agrupación de defensa sanitaria apícola desde su fundación consiste en poner al servicio del apicultor un asesoramiento técnico en materia de sanidad: técnico especializado, medicamentos, laboratorio de análisis de muestras, etc...

Todavía en sus primeros pasos y tras unos primeros contactos con responsables de la Consejería en los que se nos infundía calma en relación con la

entrada de Varroasis en Canarias surgen al poco tiempo rumores desde la propia Consejería de Las Palmas de que se ha detectado Varroasis en Tenerife. A partir de aquí los sucesos se atropellan. La Consejería trae a través de la Asociación al técnico del Centro de Investigación Jesús Horente, especialista, en tesis doctoral sobre Varroasis, con el que se hace un recorrido por la isla -la Aldea no-, se constata un foco de Varroasis en "Los Campitos" Tenerife; altos cargos de la Consejería en reunión del 7 de abril de 1993 con la asociaciones se comprometen a facilitar el tratamiento gratuito por dos años y a efectuar un restreo "de detección en el 30 % de la zona". Las asociaciones se comprometen a poner todos los medios a su alcance para colaborar con la administración.

A la vuelta de Tenerife todas las esperanzas de conseguir el compromiso de la Consejería para establecer barreras insulares se nos derrumban. En la Aldea de San Nicolás de Tolentino se ha detectado en esos días "Varroasis".

La A. D. S. empieza a marchas forzadas a organizarse. Se decide nombrar enlaces municipales, a los cuales se imparte posteriormente un curso para enseñarles a diagnosticar la enfermedad y así acelerar la detección y llegar más fácilmente a todos los puntos de la isla.

Entre tanto el primer contratiempo "jarro de agua fría", la Consejería se desmarca de sus compromisos intentando incluso darnos a entender que todo fue un malentendido. Para nuestros compañeros-as apicultores de la Aldea un jarro de agua fría pues la administración les da la espalda y la A. D. S. y la Asociación quedan de mentirosos. De



la enérgica protesta formulada por la A. D. S. y antes estos hechos da fe la nota informativa publicada en Canarias 7. (ver página 12).

En este momento la situación es la siguiente: La Consejería busca desde hace más de tres meses una fórmula para subvencionar si no el 100% por lo menos el 50% del tratamiento, pero como siempre las cosas de palacio van despacio, quizás demasiado.

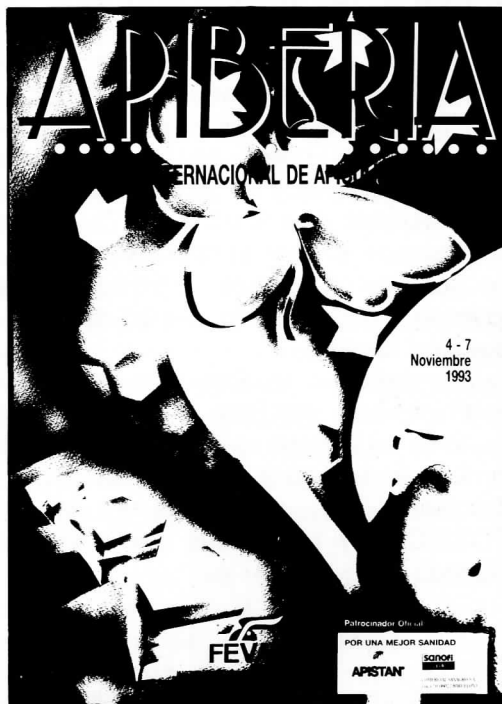
El único inconveniente es su precio, es por eso que en la península no se aplicó este tratamiento todo lo que hubiera sido necesario, ya que allí los bajos precios de la miel lo hacen poco rentable. En Canarias va a ser subvencionado por la Consejería, tal como se comprometieron, además la Asociación y A. D. S. ha conseguido de la casa Sandoz un precio bastante por debajo de lo que se encuentra en tiendas y por último el buen precio de nuestra miel le hacen adsequible este tratamiento.

Quisiera acabar estas líneas animando a todos los apicultores-as de Canarias a hacer un frente común a trabajar codo con codo formando una "piña", para que en un futuro no lejano podamos haber superado esta crisis, saliendo ella mejor preparados y siendo aún más profesionales.

José Juan Díaz Santana.
Presidente de A.D.S.

PROGRAMA JORNADAS TECNICAS

OFERTA DE VIAJES



PROGRAMA JORNADAS TECNICAS:

- * La Apicultura en la Escuela.
- * Nueva normativa de calidad para la miel en la C.E.E.
- * Posibles resistencias de Varroa.
- * Propuesta de organización común de mercados (O.C.M.) para el sector apícola europeo.
- * Situación del Sector Apícola en Extremadura.



El pasado viernes día 19 de junio impartió una charla nuestro biólogo y técnico de la Agrupación de Defensa Sanitaria en el Instituto de Bachillerato Tomás Morales de Las Palmas, para adiestrar a los enlaces municipales de la ADS en las técnicas de diagnóstico de la varroa.

A estos se les repartió unas bandejas de hierro galvanizado protegidas con una rejilla para colocar en los fondos de las colmenas. Luego se les pone una tira de APISTAN y se recoge el resultado a los siete días.

Usamos esta técnica para diagnóstico por ser el Apistan el producto más inocuo y más efectivo que no deja residuos en la miel.

También se repartió para comenzar el diagnóstico por toda la isla parte de las tiras de Apistan que nos ha facilitado la Consejería, para los apicultores que solicitaron en su día la ayuda del POSEICAN y tenían sus colmenas declaradas.

La Directora General de Producción y Capacitación Agraria Doña M^a del Rosario Fresno Vaquero, organizó el curso que nos había prometido para conocer más sobre la varroa y otras enfermedades apícolas.

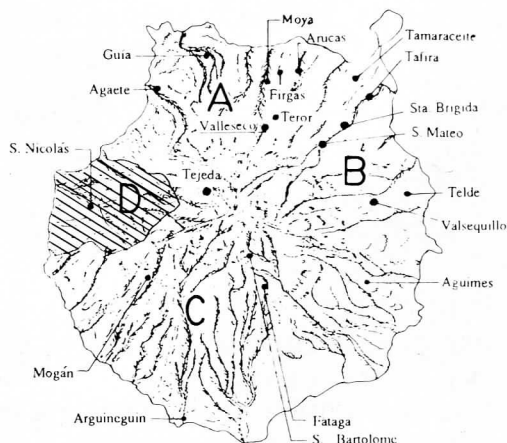
Se impartió el día 29 de junio de 1993 por el profesor de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba D. Francisco Padilla.

Este curso fue solicitado por nuestra ADS tras el descubrimiento de la varroa en Canarias. Forma parte de la estrategia de la ADS para ir formando a un nutrido grupo de voluntarios seleccionados entre nuestros socios para hacer de enlaces municipales de la ADS, coordinados por el técnico de la agrupación.

Contamos con un grupito de personas de nuestra confianza que visitarán los colmenares de cada municipio correspondiente con la autorización de los propietarios para hacer diagnósticos en una primera fase.

Luego estos enlaces enseñarán a los apicultores a colocar correctamente los tratamientos en las que den diagnóstico positivo y comprobarán que se realizan con exactitud siguiendo las directrices de la ADS.

En una última fase estos enlaces están los asesores más próximos sobre enfermedades en cada municipio, que contarán con el apoyo del técnico que coordinará las acciones y se personará siempre que haga falta.



 Focos detectados de varroa.

APISTAN, La respuesta indiscutible



¿ Varroasis de las abejas ? ¿ Calidad e imagen de la miel ?

APISTAN es un medicamento de una eficacia excepcional. De 6 a 8 semanas, APISTAN limpia su colmena de la varroa existente en abejas y cría. Fáciles al empleo, las tiras antiparasitarias APISTAN se suspenden entre los cuadros del cuerpo de la colmena, sin posibilidad de error en la dosificación. APISTAN se ha concebido para liberar lenta y controladamente suficiente cantidad de materia activa para cubrir el período de desarrollo de las varroas. APISTAN no deja residuos en la miel. Eficaz, práctico, seguro y limpio, APISTAN responde plenamente a las exigencias de una lucha controlada contra varroa

**Respuesta inteligente
a sus preguntas !**



Composición: Tira antiparasitaria conteniendo 0,8 g. de fluvialinato; excipiente c.s.h. una tira de 8 g. • Indicaciones: Parasitosis externa de la abeja: varroasis • Dosificación y modo de empleo: Dos tiras por colmena colgadas entre los cuadros 3^{er} y 4^{er}, y 7^{er} y 8^{er}. • Época de tratamiento: Cualquier época del año, aunque las épocas más favorables son en primavera antes de la mielada y en otoño después de la recolección. Dejar las tiras en la colmena durante un período de 6 a 8 semanas. Tratar todas las colonias de un colmenar para evitar reinfecciones • Plazo de seguridad: Nulo • Precauciones: Conservar el producto en lugar seco y en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta, hasta el momento de su utilización. Manipular con guantes. No fumar, comer ni beber durante la manipulación. Mantener fuera del alcance de los niños. • ESPECIALIDAD DE USO VETERINARIO • Fabricado por ZOECON Corp. (Grupo SANDOZ), Dallas, Texas. EE. UU. • Registro Prod. Zoosanitarios n° 1649/9998



DISTRIBUIDO POR:

COMERCIAL SANAGRO, S.A. c/LUCA, 10 - 08022 BARCELONA. Tel. 212 70 58

APISTAN, TIRA ANTI -VARROA

**¿ POR QUE DEBE UTILIZARSE
UN PRODUCTO ESPECIFICO
CONTRA LA VARROA ?**

1. PORQUE ADEMAS DE SU EFICACIA, APISTAN OFRECE MÚLTIPLES VENTAJAS:

- Está listo para su empleo.
- Es fácil de utilizar. Sin riesgo de error en la dosificación.
- Tiene acción prolongada y constante en el tiempo.
- Es totalmente inocuo para las abejas y los productos de la colmena.
- Formulado en base a una tecnología que respeta el medio ambiente.
- Seguro para el apicultor.

APISTAN es un medicamento anti varroa a base de fluvalinato, molécula obtenida de la investigación de SANDOZ, y distribuido en España por SANAGRO. **APISTAN** es la solución específica para la lucha contra la varroasis. **APISTAN** ha sido objeto de numerosos estudios toxicológicos y farmacológicos para obtener el Registro como Producto Farmacológico Zoosanitario, en España y en la mayoría de países europeos, África del norte, EE.UU, América Latina y Oriente Medio.

2. PORQUE, CUANDO SE UTILIZA UNA FORMULACION INADECUA- DA, SE CORREN RIESGOS.

El empleo de no importa qué producto no autorizado, aún formulado a base de fluvalinato, puede originar graves riesgos para :

- La actividad de las abejas en la colmena.
- Los consumidores de productos de la colmena (residuos).
- El futuro de la apicultura.

APISTAN es el resultado de una moderna tecnología que permite la liberación constante de una cantidad justa de fluvalinato.

APISTAN garantiza la calidad de la miel y de los productos de la colmena.

3. AUNQUE ES UN PRODUCTO A BASE DE FLUVALINATO, KLAR- TAN NO PUEDE SER UTILIZADO EN EL INTERIOR DE LAS COL- MENAS.

El fluvalinato contenido en el **KLARTAN** sólo es inofensivo para las abejas cuando se utiliza como insecticida agrícola, a las dosis prescritas.

El comportamiento de ciertos coadyuvantes, en la formulación de ciertos productos fitosanitarios, es desconocido cuando se utilizan en la atmósfera confinada del interior de una colmena.

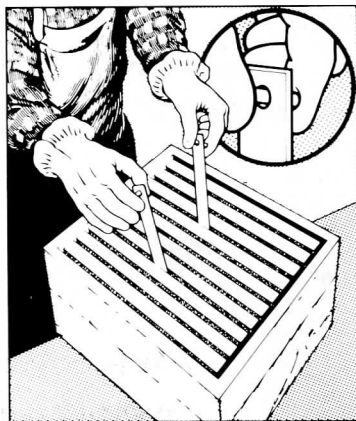
El **KLARTAN** no debe ser aplicado nunca sobre las abejas, la miel o la cera, o mediante soportes artesanales de liberación incontrolada del principio activo. La utilización de tablillas de madera, además de su prohibición por las Autoridades Sanitarias, no asegura la difusión homogénea del fluvalinato, lo que puede originar :

- Una liberación muy rápida del acaricida, que comporta la presencia inaceptable de residuos en los productos de la colmena.

- Una liberación imperfecta, débil o irregular, que provoca la pérdida de eficacia, y puede favorecer la aparición de resistencia del parásito al principio activo.

La pérdida de un 2 a un 3% de la eficacia supondrá la presencia de miles de varroas.

* Los residuos y sus consecuencias: Del mismo modo que el fluvalinato es útil para la apicultura, su presencia en los productos apícolas es indeseable. A los ojos del consumidor, el apicultor debe obligarse a defender la buena imagen de la miel como producto



puro y natural (ecológico), y ello pasa por emplear los tratamientos más adecuados contra la varroa.

* La resistencia y sus consecuencias: La presencia de varias generaciones de varroa durante el año, favorece la aparición de resistencias. La práctica en la lucha contra los ácaros ha demostrado que el empleo masivo y mal controlado de productos muy eficaces, puede provocar la rápida aparición de modificaciones genéticas que los hacen resistentes a los tratamientos.

A pesar de la extrema sensibilidad de la varroa frente al fluvalinato, el riesgo de aparición de resistencias no debe ser descartado.

El riesgo potencial de aparición de resistencias no puede prevenirse más que por el respeto de la dosificación prescrita. Dosis muy bajas o mal administradas son factores que permiten a los ácaros desarrollar mecanismos de defensa. Dosis altas, a pesar de los aparentes buenos resultados iniciales, pueden igualmente favorecer rápidas modificaciones genéticas, que pueden desembocar en nuevas generaciones de ácaros resistentes. Según esta hipótesis, el apicultor se encontraría

desarmado frente a la varroa, que podría volver a situarse en los niveles de infestación de la década de los 80.

4. ¿COMO FUNCIONA APISTAN?

APISTAN actúa por contacto. Pequeñas cantidades de fluvalinato emigran por capilaridad a la superficie de la tira y se fijan en los pelos de la abeja cuando ésta la roza. Las varroas que entran en contacto con el principio activo caen fulminadas sobre la base de la colmena, y mueren. A su vez, el fluvalinato se transmite al resto de las abejas por contacto entre unas y otras, de modo que las abejas que no han estado en contacto directo con las tiras, también quedan desparasitadas. La eficacia del tratamiento depende, en gran parte, de la frecuencia de contacto entre las abejas. Se alcanzará con mayor rapidez cuanto mayor sea

el contacto entre las abejas, que a su vez se ve favorecido por las temperaturas que permiten una mayor actividad de la colonia (primavera u otoño).

5. ¿COMO DEBE UTILIZARSE APISTAN?

Para una colmena de 10 cuadros normalmente poblada, introducir dos tiras entre los cuadros 3/4 y 7/8 del cuerpo de la misma. Para los núcleos y pequeñas colmenas, 1 sola tira es suficiente, a introducir en el centro del enjambre.

En colmenas tipo Layens las dos tiras deben introducirse en el cuerpo del enjambre, separadas la una de la otra por 4 cuadros. Verificar que las tiras se encuentran en las zonas de mayor actividad de la colonia. Las tiras deben mantenerse en la colmena de 6 a 8 semanas, período necesario y suficiente para eliminar las varroas que salen de los opérculos de cría.

6. ¿CUANDO DEBE UTILIZARSE APISTAN?

APISTAN debe ser utilizado en los períodos en que las condiciones climáticas permiten una actividad normal en las colmenas.

Por regla general, se recomienda la realización del tratamiento en primavera, antes de las primeras mieladas, o a finales del verano-principios de otoño, después la cosecha. No existe tiempo de espera reglamentario a respetar entre el tratamiento y la recolección de la miel.

SANAGRO
SANDOZ AGRO





FLORA : GRAN CANARIA

Con esta nueva sección pretendemos acercar a los apicultores de las islas a un mejor conocimiento de la flora canaria y trataremos de hacerlo de forma sencilla evitando por ello convertirlo en un tratado de Botánica, que, por otro lado, el abajo firmante no estaría en condiciones de desarrollar, y sencillamente se considera un amante de sus Islas y por ello de ese maravilloso mundo vegetal con el que convive.

En este primer capítulo de aproximación, asentaremos las bases del estudio florístico para, en posteriores capítulos, ir describiendo las especies vegetales que más nos puedan interesar para el desarrollo de la apicultura.

El archipiélago Canario, junto con otros archipiélagos como Azores, Madeira, Salvajes y Cabo Verde, forman parte de la región florística de Macaronesia, término acuñado por el botánico P. B. Webb en el siglo XIX y que hace referencia a un archipiélago bienaventurado (Islas Afortunadas) que ya nos está informando del valor climático y florístico que en nuestras Islas se esconde. Nuestro clima es, básicamente, mediterráneo pero influenciado por una serie de factores que lo modifica y le otorga una diversidad característica ("contiene en miniatura"). Entre dichos factores destacan: la proximidad al continente Africano, la posición oceánica de las Islas al borde del régimen de vientos Alisios del Noroeste y la gran altura de algunas de sus islas. Todo ello contribuyó a la composición de nuestra flora que incluye distintos elementos florísticos: mediterráneos, tropicales, atlánticos, saharo-índico, cosmopolitas

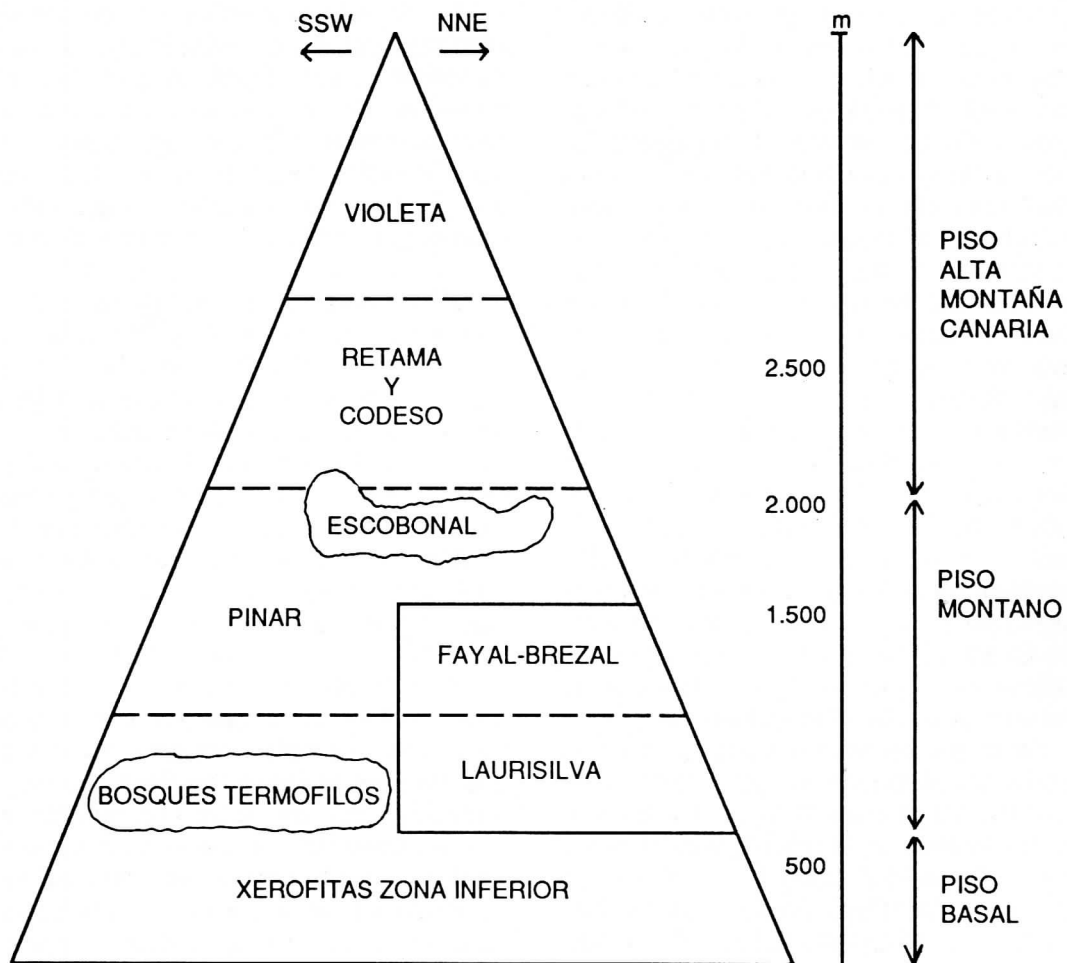
y endémicos. Este elemento endémico (aproximadamente un tercio del conjunto global de plantas vasculares que habitan en nuestro territorio y que superan las 1.500 especies) tiene su origen en una flora subtropical que estaba ampliamente distribuida en la cuenca mediterránea y en el norte de África durante el Terciario y que como consecuencia de los cambios climáticos provocados por las glaciaciones y la posterior desertización que afectó al Sáhara llevó a su desaparición. Las islas Macaronésicas quedaron a salvo de éstos fenómenos climáticos por el efecto amortiguador del océano. El aislamiento geográfico sentó las bases de un proceso evolutivo que ha permitido el desarrollo de una flora única en el mundo y que ya desde el siglo XVIII fue motivo de estudio por parte de botánicos del mundo entero, siendo el botánico alemán Alexander Von Humboldt el primero en describir las zonas de vegetación más importantes de las Islas. En la actualidad el Jardín Canario "Viera y Clavijo" ha recogido el testigo de estos insignes botánicos llevando a cabo una labor de educación ambiental e investigación que desde estas páginas felicitamos y agradecemos por acercarnos a los profanos a un mejor conocimiento de nuestro medio cultural y así valorarlo como se merece.

La distribución de la vegetación en las Islas es la que se expone a continuación, y que es el resultado de las características climatológicas anteriormente citadas.

Fernando Martínez, Biólogo.



PISOS DE VEGETACION



Esquema de la distribución de la vegetación, en las Islas Canarias, (según Ceballos F. Ortuño, 1976).



LAS RAZAS DE ABEJAS

INTRODUCCION Y SITUACION ACTUAL

Hoy en día están cada vez mejor consideradas y valoradas las razas autóctonas en el sector ganadero en general. Estas razas son el producto de la selección natural y la adaptación al medio ambiente a través del paso de los siglos. Esto es, se han ido muriendo las peor adaptadas y han sobrevivido y se han reproducido las que están mejor adaptadas al medio nuestro y son más resistentes. Estas razas autóctonas son la base del acervo genético a partir del cual se aplican en los países desarrollados técnicas de selección y mejora de las mismas. En la Península esto se realiza con la raza ibérica en dos centros de investigación conocidos por los apicultores que han viajado a la Feria de Pastrana, nos referimos al centro de cría y mejora de abejas de la Diputación de Guadalajara y al Centro de Investigación Apícola de Marchamalo también en Guadalajara y perteneciente a la Consejería de Agricultura de la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha.

Uno de los problemas que tenemos en la actualidad en el subsector apícola Canario y que está recogido en el escrito presentado a la administración como conclusiones del subsector apícola en el "III ENCUENTRO DE LA COORDINADORA DE ASOCIACIONES DE GANADEROS DE CANARIAS" en la Palma es la amenaza de perder la raza negra autóctona canaria al estar introduciéndose en las islas otras razas de abejas e incluso híbridos de estas por la empresa criadora de reinas de Tenerife "REAPICA" y en menor medida por algún apicultor mal informado.

Estas razas extranjeras se han in-

troducido con la propaganda de que son más productivas y más mansas.

Lo de más productivas es en climas europeos donde las estaciones son más marcadas y son largos los periodos de mieladas. Por el contrario en Canarias hay muchas mieladas al año, pero cortas y variadas según sean las lluvias del año, hecho que soportan mejor nuestras abejas que las razas llamadas productivas.

Lo de más mansas vayan ustedes a hablar con los vecinos de los que las poseen a ver si opinan lo mismo. Son más mansas y relativamente sólo mientras no cambien la reina puesto que al hacerlo se hibridiza con la raza nuestra produciendo unas abejas degeneradas caracterizadas precisamente por su agresividad y por ser muy picadoras (elimina en épocas de escasez a las colmenas menos pobladas, les roban sus reservas y las hacen morir de hambre).

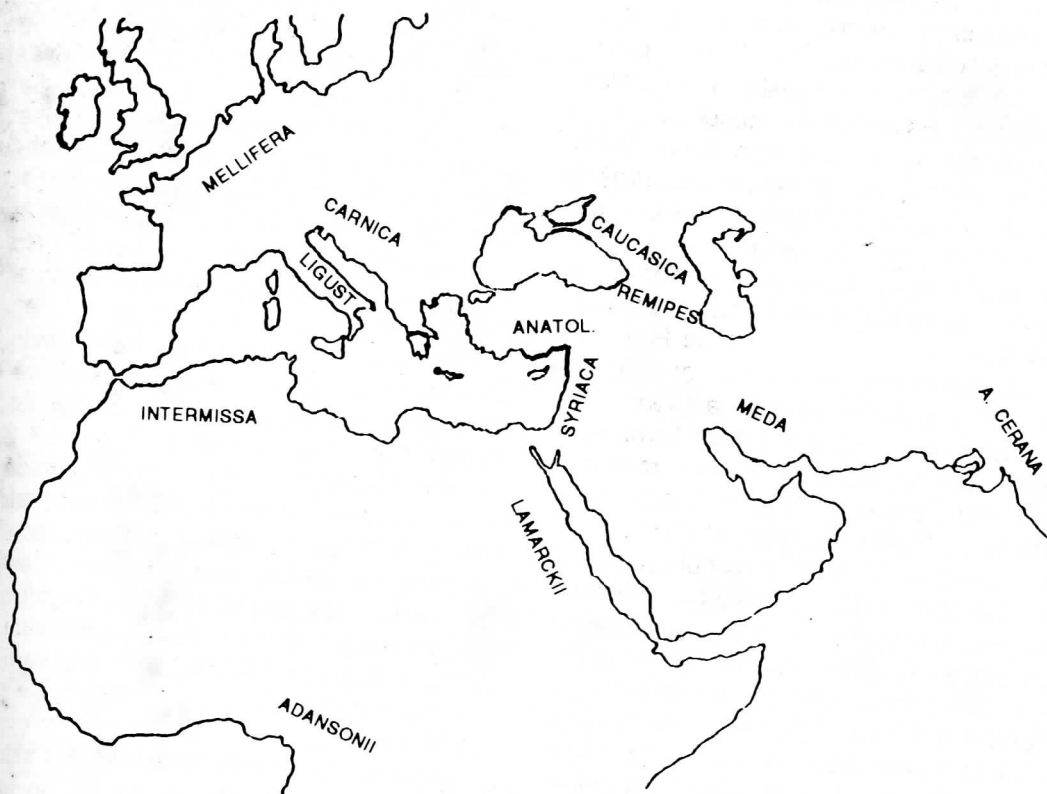
Para mantener estos apiarios es preciso mantenerlos puros y ello obliga a tener que comprar a la empresa cada dos años todas las reinas de nuevo para sustituirlas por las viejas y garantizar la conservación del híbrido o raza extranjera en particular de que se trate. Así se soluciona el problema de tus colmenas pero no el de tus apicultores vecinos, pues es otra característica de estas razas el que los zánganos sean más activos y con frecuencia son estos los que fecundan a las reinas autóctonas de la vecindad, produciendo por tanto la degeneración de la raza autóctona en los colmenares vecinos, en los que cada vez es más frecuente encontrar abejas de color amarillo donde antes solo ha-



bía negras.

Y para terminar abro un interrogante fácil de contestar ¿A qué creen ustedes que se debe que en Canarias hayan ido apareciendo paulatinamente enferme-

dades que aquí nos se conocían como son las micosis, loque, acariosis, virosis y la recientemente descubierta varroasis?.



Distribución geográfica de las razas más importantes de Apis mellifera en el Viejo Mundo



EL LENGUAJE DE LAS ABEJAS

LA COMUNICACION: CARACTER SOCIAL

Ponga un platillo con jarabe dulce en las cercanías de una colmena de abejas y obsérvelo. Durante mucho tiempo las abejas no notaran nada. Pero de repente una de ellas descubre el platillo, saborea el jarabe y se echa a volar. Dentro de unas decenas de segundos cientos de abejas de dirigirán al jarabe. Ellas realizarán sus operaciones entre el platillo y la colmena y viceversa hasta que trasladen todo el jarabe. Al principio se consideraba que la abeja encontró el platillo y, sencillamente, atrajo a las otras. Los experimentos, sin embargo, rectificaron esta suposición al demostrar que la abeja transmite a las otras la noticia del hallazgo de alguna otra manera.

La comunicación es una consecuencia del trato con otros individuos, si analizamos el mundo animal encontraremos que los fenómenos de comunicación más especializados se dan entre individuos que han desarrollado formas de comunidad social amplia. Las abejas, las hormigas,... constituyen los seres mejor organizados de la naturaleza. No existen entre sus respectivos individuos ningún tipo de independencia. Los miembros de la comunidad son meras piezas de una máquina. Para llegar a un grado de organización tan importante se ha hecho necesario todo un sistema de comunicación. Se habla así de un "lenguaje de las abejas" o ampliado el concepto "lenguaje del mundo animal"

Puede parecernos caprichoso el vuelo de una obrera de flor en flor; sin embargo, la abeja ha recibido "instrucciones" sobre "el plan de viaje" por parte

de las compañeras que ya habían regresado de la colmena. Con una danza vivísima describen la situación y la distancia del campo de flores. **Una danza en círculo** indica que la flor se encuentra dentro de un radio de cincuenta metros. **Una danza en figura de 8** nos dará, por su inclinación, la situación del campo de flores con respecto al sol.

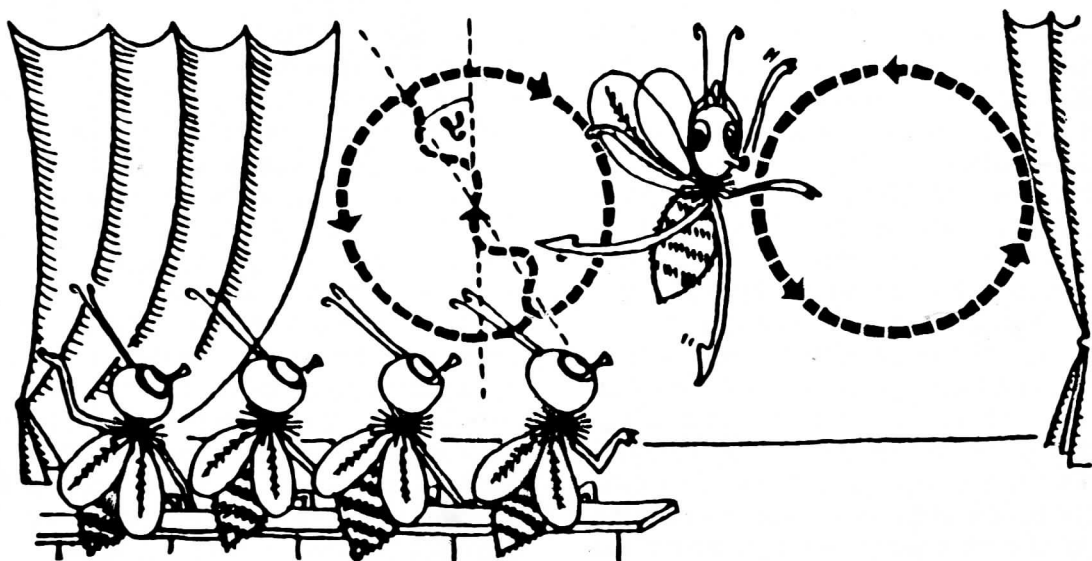
El científico austriaco C. Frisch descubrió este secreto de la antiquísima "civilización de las abejas". Realizó una serie de experimentos sencillos y convincentes y al fin y al cabo adivinó el enigma. ¡Resultó que comunicaban la información por medio de ... baile! ¡No puede ser !" -- fue la primera reacción al descubrimiento.

Destacados científicos del mundo en diferentes países comenzaron inmediatamente a repetir y comprobar los experimentos de C. Frisch.

Con mucha imaginación, estimado lector, vamos a trasladarnos mentalmente al " teatro" de las abejas y contemplemos - dentro de la colmena- estos bailes. Por cierto que estos bailes no tiene lugar en una escena horizontal, como teatros, sino en la superficie vertical de los paneles.

(Figura 1 a)

Si una rica fuente de néctar ha sido descubierta cerca de la colmena, en un radio de no más de 100 metros de ella, la abeja que llega con la noticia hace sencillamente el baile circular. Pero si la fuente ha sido descubierta a lo lejos, el baile cambia por completo. La abeja corre un poco en línea recta, rápidamente meneando el abdomen por los lados, después da una vuelta completa de (360



grados) a la izquierda, de nuevo corre en línea recta y da una vuelta entera por la línea de un arco de circunferencia pero hacia la derecha. Pero esto está lejos de ser toda la información. Resulta que el ritmo del baile depende de la distancia hasta el néctar. Al apartar el platillo más y más lejos de la colmena, observaron los cambios del carácter del baile.

Resultó que a la distancia de 100 metros la abeja en 15 segundos hace 9-10 ciclos enteros; a la distancia de 200 metros 7 ciclos; a la distancia de 1.000 metros la cantidad de ciclos disminuye hasta 4-5 y a ¡ 6 kilómetros son solo 2 !.

Eso todavía no es todo. Resulta que el baile contiene también la información

que indica en qué dirección debe volar. ¡Eso es maravilloso !

La abeja no puede orientarse por el sol, porque la transmisión de las comunicaciones tiene lugar **dentro de la colmena que está bastante oscura** y por eso para determinar la dirección emplea la fuerza de gravedad que también aprecia bien en la oscuridad. La abeja, en su baile, para indicar a sus "colegas" la dirección hacia la fuente del alimento, realiza la parte rectilínea a un ángulo determinado con relación a la línea de la fuerza de la gravedad. Las abejas 'satisfechas con el baile de la explorador', y que es lo principal, salen de la colmena y parten volando hacia el botín. Vuelan casi derecho al néctar que



siempre resulta situado a ese ángulo, pero que ahora se mide con dirección al sol.

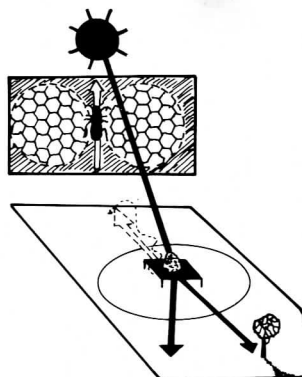
Si la parte rectilínea del baile va dirigida hacia arriba, esto quiere decir. "la fuente de alimento se encuentra en la misma dirección que el sol"; cuando va dirigida verticalmente hacia abajo la orden cambia: "vuela en dirección contraria al sol". Si el ángulo es de 60 grados a la izquierda de la vertical expresa que el alimento se encuentra a 60 grados a la izquierda del sol, etc...etc.

(Figura 2).

También el mundo de las hormigas tienen su peculiar manera de comunicación. ¿Cómo lo hace?. Entre las hormigas, como los órganos sensoriales más desarrollados son el olfativo y el táctil, la comunicación se realiza mediante estos. La hormiga deja un rastro de olor que sus compañeras pueden detectar y seguir durante kilómetros.

Observando la vida hirviente de un hormiguero, que en algo es muy parecido a la vida de una ciudad grande y superpoblada, se puede ver "entierros" sin que la hormiga esté muerta. ¿De qué manera puede suceder?. Veamos el experimento.

Hacia el hormiguero el investigador se acerca con cuidado para no perturbar su vida de trabajo. Él coge una cualquiera de ellas, le unta un "cierto líquido" y la retorna al hormiguero. Allí comienza una aglomeración de hormigas. A la pobre, instantáneamente, le rodean sus "parientas", la cogen y la arrastran al cementerio de las hormigas. El "difunto vivo" rechaza el ataque, emplea simultáneamente todas sus formas de defensa, se agarra a todas las hojas, hierbas,... pero esto no le sirve. La procesión continúa su camino. ¿Con qué líquido milagroso el investigador



untó a la hormiga y cómo explicar la rara conducta de sus compañeras?

Hoy día sabemos que es una elemental operación protectora. Al morir una hormiga el cuerpo, inmóvil y retorcido, está tirado después de muerta varios días bajo la indiferencia de sus "colegas" que van y vienen pasando por su lado. Pero aparece cierta señal y las hormigas precipitadamente llevan sus restos a un lugar apartado de la casa. ¿Qué señal es esta?. Eso es uno de los muchos olores de la comunicación en el mundo de las hormigas.

La hormiga es capaz de segregar una gama entera de olores, llamado feromón. Así yendo en busca de alimento, marca todo su camino con microgotas de sustancia olores y por ellas encuentra el trayecto hacia su hormiguero. Pero no sólo le sirve para esto. Lo emplean también cuando aparece algún peligro: en este caso, claro está, será otra la señal, otro feromón. A un intruso de otro hormiguero le es imposible introducirse entre los vecinos. Su olor, que es diferente, indica algo así como "enemigo", y llama a echarlo e incluso, si se resiste, a aniquilarlo. Este sistema de comunicación por medio de los olores contiene hasta una decena de diferentes palabras u órdenes.



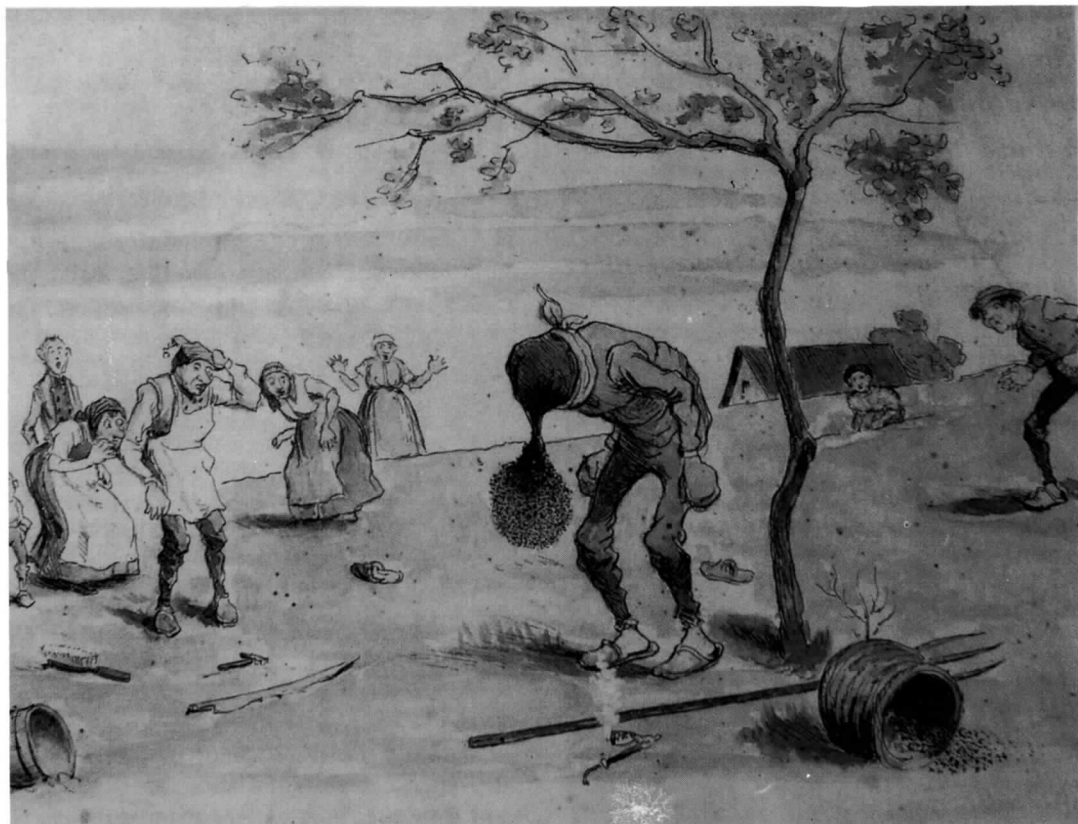
Una hormiga viva fue untada de "feromón fúnebre" sacado de otra que había muerto. Entonces sus "parientes" obedeciendo ciegamente a un instinto van a "enterrar a la hormiga viva". Cuando "el difunto resucitado" se acerca de nuevo al hormiguero la historia se repite. El entierro se realiza de esta forma muchas veces hasta que el olor del feromón de evapora del todo.

El lenguaje de los olores esta muy difundido en el mundo de los animales. Entre ellos, los más fuertes y de largo alcance son los relacionados con el instinto de la reproducción. Por ejemplo, la hembra de la mariposa llamada "Los grandes ojos de pavo real" "manda sus

señales a una distancia de un radio de 8 kilómetros. En uno de los experimentos, en una noche a las señales de llamamiento de la hembra llegaron "125 caballeros".

¡La industria de la perfumería de nuestro tiempo, la producción de los olores, todavía no está en condiciones de competir con la naturaleza: el olor de los perfumes nosotros lo apreciamos nada más que una decena de metros!

Los delfines, que tienen un cerebro desarrollado, poseen, además, un excelente oído. Se comunican entre sí su situación mediante silbidos ultrasónicos, que no son percibidos por el hombre.





AGUA Y ACTIVIDADES DEL AGUA **EN MIELES ARTESANALES**

SIGNIFICADO Y DETERMINACION ANALITICA. (Estupiñan S. - E. San Juan y R. Millán)
Sección de Bromatología y Tecnología de los alimentos Facultad de Veterinaria (ULPGC)

Con este artículo comenzamos una colaboración entre el Grupo de Investigación de Higiene y Tecnología de los alimentos, de la Sección de Bromatología y Tecnología de los alimentos de la Facultad de Veterinaria de la ULPGC y la Asociación de Apicultores de Gran Canarias. Queremos dar a conocer que nuestro trabajo diario también abarca el análisis y control de los alimentos, que abrimos una línea de investigación sobre mieles autóctonas Canarias y que una labor en común podría llevarnos a estar en condiciones de suministrar la información básica y necesaria para poder conocer desde otra perspectiva la miel que producen, acceder a una denominación genérica de calidad, sin datos analíticos sobre el producto prácticamente es imposible, y evitar situaciones de fraude que tanto perjudican a este sector.

Desde los primeros momentos, la miel no es una mezcla de componentes que se almacenan de forma inerte, sino un conjunto de nutrientes que desde la obtención estarán sometidos a unas interacciones y a unas condiciones ambientales que la modelarán como alimento de calidad, o en sentido negativo hacia algo perjudicial y por tanto no apto para el consumo.

Entre las transformaciones que experimenta durante la maduración uno de los componentes que juega un papel fundamental es el agua, variando su nivel hacia la reducción. En efecto el agua es un componente mayoritario que influye decisivamente en la conservación de la miel ya que es la fase donde

se desarrollan las mayoría de las reacciones de transformación y/o alteración, de ahí que deba estar comprendido entre unos límites.

En la norma de Calidad de la miel (BOE, 13 agosto de 1983) se dispone que a excepción de la miel de "Calluna" el contenido en agua debe estar por debajo del 20%. Niveles inferiores al 18% disminuyen las probabilidades de que fermenten los azúcares, aunque por debajo del 16% el manejo se hace difícil al incrementarse notablemente la viscosidad. El porcentaje de agua de la miel no es fijo sino, como apuntábamos al principio, puede variar de una forma natural al captar agua de ambientes húmedos o de una forma artificial fraudulenta para incrementar sensiblemente el peso.

En el laboratorio existen básicamente cuatro métodos para determinar la humedad de la miel, utilizados y modificados por diversos autores, y plasmados en libros de técnicas o en disposiciones legislativas oficiales. Estos métodos son:

1.- Método de valoración específica de Karl-Fischer.

2.- Métodos basados en la ganancia o pérdida de peso a temperaturas superiores o inferiores a 70°C (combinados con presiones negativas de vacío).

3.- Métodos basados en la medida de la densidad.

4.- Métodos basados en la medida del índice de refracción.

La información que se desprende de la medida del contenido de humedad, que se puede realizar en nuestro labo-



ratorio, es importante y es el punto de partida para caracterizar la miel como alimento.

No todo el agua que existe en un alimento puede intervenir en las distintas reacciones. La medida del agua disponible es lo que se conoce como actividad de agua (aw), concepto relativamente reciente y que constituye un parámetro físico de utilidad para predecir el estado y estabilidad relativa de los alimentos con respecto a sus propiedades físicas, velocidad de reacción de alteración, crecimiento y desarrollo de los microorganismos. En relación con la alteración, que permite clasificar los alimentos como perecederos y no perecederos, se ha señalado que después de la temperatura, la actividad del agua probablemente sea el principal responsable.

La miel posee la actividad del agua intermedia, que oscila entre 0.4 y 0.7, aunque puede variar cuando se forman cristales de azúcar. Estos valores convierten a la miel en un alimento seguro frente a la actividad de numerosos microorganismos. Esto es debido a que las bacterias son activas en aquellos alimentos con una actividad del agua entre 0.8 y 1.0, siendo prácticamente nula cuando alcanza valores por debajo de 0.8.

Hasta hace muy poco tiempo la medida de la actividad del agua de un alimento, era un trabajo engorroso, lento y que no permitía obtener resultados en tiempo real. Había que recurrir al cálculo indirecto a partir de otros componentes de la miel.

La actividad del agua se puede predecir multiplicando las actividades parciales de diferentes solutos disueltos., o calcular a partir de formulas de regresión de diferente complejidad a partir de datos analíticos de otros componentes.

La actividad del agua puede determinarse directamente mediante la utilización de un psicrómetro termoelectrico. Es el fundamento del Decagon CX-2, que disponemos en nuestro Laboratorio de Análisis de alimentos, y cuyo sistema de medida está basado en la condensación del agua de la muestra sobre un espejo hasta temperatura del punto de rocío. Es un sistema muy rápido, tarda menos de 5 minutos por muestra (en los métodos clásicos más de 24 horas) y permite trabajar con una precisión de hasta ± 0.03 .

Contenido en humedad (agua, contenido acuoso) y actividad del agua constituyen de los primeros datos analíticos que de forma rutinaria se deben obtener en el laboratorio y son el comienzo del protocolo de análisis que hemos diseñado para caracterización de este alimento. En sucesivos artículos iremos comentando otros parámetros, su significado, así como datos obtenidos de muestras de mieles analizadas y su comparación con otras mieles artesanales o comerciales

BIBLIOGRAFIA.
(Pág. Siguiente).



BIBLIOGRAFIA

Alcalá, M y R. Gomez (1.990); "Cálculo de la actividad del agua de la miel." Alineación, Equipos y Tecnología, Mayo 1.990, pág 99-100.

Anónimo. 1.985. Métodos Oficiales y recomendados por el Centro de la Calidad. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.

Anónimo. 1.990. Official methods of analysis. 15th. Association of Official Analytical Chemist. Ed. Sidney Willoams. Arlington. Virginia.

Belitz, H.A. (1.988); "Química de los alimentos." Ed. Acribia, S.A. Zaragoza.

BOE núm 193 de 13 de Agosto de 1.983. OM del 5 Agosto, por la que se aprueba la Norma de Calidad de la miel destinada al mercado interior.

BOE núm 145 de 18 JUNio de 1.986. OM de 12 de Junio, por la que se aprueban los Métodos Oficiales de análisis para la miel.

Gómez et al., (1.990) "Determinación y cálculo de la actividad del agua en diferentes muestras de miel." Alimentaria, Marzo 1.990 pág 33-36.

Simal te al., (1.983); "Parámetros de Calidad de la miel: determinación del contenido en agua."; OFFARM, vol, número 7/8 pág 343-350.





MANEJO:

RENOVACION DE CUADROS EN UN COLMENAR

Una vez pasado el invierno, ante la llegada de la primavera se hace necesaria la renovación de los cuadros de nuestras colmenas por otros con cera nueva.

El apicultor debe tener presente que es muy importante cambiar los cuadros de sus colmenas con cierta frecuencia, y por ello es necesario que las láminas de cera sean garantizadas, pues de estas puede depender el buen desarrollo y la vida de sus colonias.

Cuando se puebla una colmena moderna, se pueden dar tres circunstancias las cuales me propongo desarrollar a continuación:

1ª Introducción de un enjambre desnudo.

2ª Trasiego de un núcleo que previamente pobló determinado número de cuadros.

3ª Renovación de la cera y colocación de alzas en una colmena en producción.

Tanto si procede de una forma o de la otra, lo que normalmente sucede es que hay un excedente de espacio, que paulatinamente la colonia irá ocupando. El apicultor irá entonces proporcionalmente cuadros provistos de cera estampadas, que las abejas ocuparán a medida que los vayan necesitando.

Es entonces cuando surgen las preguntas a cerca de la oportunidad y la cantidad. Pero vayamos por partes.

1ª En caso de la introducción de un enjambre desnudo, lo normal es que en la misma introducción coloquemos al alcance de la abejas provisiones suficientes mediante panales de otras colmenas que les sirvan de soporte al en-

jambre, cuadros con cera estampada, utilizando algún tipo de alimentador. De esta forma disponen las abejas de paneles estirados que irán ocupando de cría. Esto tiene la gran ventaja de que la reina puede comenzar la puesta de inmediato, sin necesidad de construir celdillas, sobre todo si se trata de un enjambre artificial que cuente entre su población con escaso número de jóvenes abejas cereras, o en el supuesto en que habiéndolas, la temperatura interior no es la adecuada para su secreción, de 35 a 36 Cº.

De igual forma, en la medida que aportamos cuadrados con cera estampada la colonia al crecer podría ir estirando esos cuadros en los que la reinapodrá proseguir su puesta. La reina prefiere la cera nueva para aovar. La operación de trasiego de un corcho a otro requiere un capítulo aparte.

2ª En caso de poblar una colmena a partir de un núcleo se completará el espacio sobrante hasta llenar la cámara de cría con cuadros que contengan láminas de cera estampada de la siguiente forma:

1.- En el centro los cuadros que contengan cría operculada.

2.- A los lados, se pondrán los cuadros que contengan cría abierta.

3.- A continuación cuadros con cera estampada.

4.- Finalmente los cuadros de miel, polen, que contengan el núcleo utilizado.

5.- Alimentador de techo o cuadro.

Este hecho, que puede pasar inadvertido, si no nos fijamos con atención,



se convierte a menudo en el mejor indicador de una intervención que a mi mismo me parece una de las más difíciles de realizar bien.

Lo anteriormente expuesto es con carácter general, puesto que el núcleo de abejas y las condiciones meteorológicas y de recolección posteriores a esta operación, serán factores que aconsejen la cantidad de láminas que tengamos que introducir en la nueva colmena.

Es un hecho frecuente que un apicultor que tenga su lugar de residencia lejos de su colmenar o que, manejando gran número de colmenas, opte por sacrificar la colidad por la cantidad, completando la cámara de cría con láminas estampadas en la misma operación de trasiego del núcleo, pero eso no es sino poner de manifiesto aquello de que: "quien mucho abarca poco aprieta".

Las abejas afianzan y refuerzan los puntos de apoyo de la lámina de cera, independientemente de que ésta vaya a ser inmediatamente utilizada o no.

Si inoportunamente introducimos en una colonia tratando de que amplie su nido de cría corremos el peligro de que se parta al actuar de separador vertical el cuadro recién colocado.

Si por el contrario, este lo introducimos en los extremos tratando de evitar el peligro indicado, se corre el riesgo de que si no es inmediatamente ocupado por las abejas, la cera se ablande, se arrugue y se desprenda del alambre quedando totalmente inservible.

En la actualidad, el mercado ofrece ceras microcristalinas en cuya composición hay abundante cantidad de componentes parafinados, con el pretexto de que se evita el desprendimiento.

La cera pura de abejas, que en to-

dos los casos es la que tenemos que utilizar en nuestro colmenar ya que ofrece más resistencia a la deformación y por consiguiente, es más recomendable utilizar en zonas de riguroso calor "verano".

3º La operación de poner alzas en una colmena en producción no supone por si misma un gran riesgo para la cera porque. 1 Si estamos en primavera y no han llegado los fuertes calores. 2 Si estamos en pleno verano y hace falta suplementar la colmena (época tardía), en ambos casos esto es señal de que el soporte floral facilitará el estirado de los panales.

La maniobra que voy a sugerir tiene algo que ver con el uso de excluidor de reina.

Una vez tomada la decisión de colocar el alza, introduciremos, empezando por el centro, cuadros de acuerdo con el siguiente criterio, procedentes de la cámara de cría:

- 1.- Cuadros con cría operculada.
- 2.- Cuadros de cera ennegrecida vieja y dura.
- 3.- Cuadros que hayan sido utilizados para la cría durante 2 o 3 años.
- 4.- Cuadros procedentes de trasiegos y sin armadura de alambre.
- 5.- Cuadros de celdillas zanganeras.
- 6.- Cuadros con cera estampada hasta completar el alza.

Si la cámara de cría está en pleno apogeo contendrá suficientes abejas cereras como para estirar con rapidez los cuadros de cera estampada que vayan a sustituir algunos o varios de los denominados anteriormente. Esta operación estimula, si se acierta, extraordinariamente la puesta de la reina.



Los cuadros de cría de más de dos años se pueden considerar "gastados", porque sus celdillas contienen gran cantidad de capullos procedentes de las tandas anteriores de abejas nacidas en ellas.

Estas celdillas están considerablemente reducidas y, por lo tanto, influyen negativamente sobre el tamaño de las obreras que nacen en ellas. Los cuadros que por diversas razones fueron estirados, con celdillas mayores que las de obreras se convierten, a nivel de nacimiento en permanente cuna de zánganos.

Los cuadros estirados espontáneamente sin armadura de alambre en la mayoría de los casos procedentes de trasiegos, no soportan el esfuerzo mecánico al que van ha se sometidos a su paso por el extractor, por consiguiente, tras su vaciado deben ser retirados y fundidos.

Con carácter general los cuadros que alcanzan las dos o tres temporadas dentro de una colmena, terminan por encontrarse en uno de los supuestos anteriormente enumerados, y por lo tanto, deben ser eliminados de la cámara de cría, ocupando un lugar hasta ser llenados de miel en el alza y tras el proceso de extracción deberán ser eliminados.

Por último, siguiendo el orden anteriormente indicado, completaremos el alza con cuadros de cera estampada, que nos serán utilísimos al año siguiente para completar y hasta para iniciar la formación de núcleos sobre los que la reina aovarà abundantemente.

Tras todas esta apresurada exposición sólo me queda recordar que con carácter general todos los cuadros de nuestras colmenas deben ser renova-

dos cada "dos o tres años" como máximo haciéndolos rotar por las diferentes funciones para obtener de ellos el máximo rendimiento y proporcionar el mayor confort a las abejas.

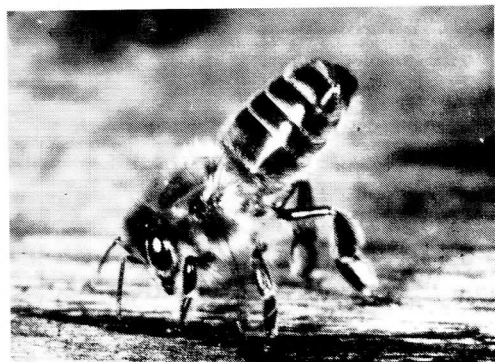
Los dos pilares fundamentales para aumentar la productividad en la apicultura pasan indudablemente por la renovación de las reinas y en segundo lugar la renovación de la cera vieja por láminas de cera estampada.

Siguiendo la trayectoria de lo anteriormente especificado obtendremos de nuestro colmenar la máxima productividad y sanidad de nuestro colmenar.

Finalmente no me queda más que reiterar que las láminas de cera estampada que vayamos a emplear nos ofrezcan garantía de ser pura cera de abejas, sin que ellas lleven consigo mezclas con parafina que hacen que en muchas ocasiones las abejas no las acepten, independientemente de su olor y que normalmente serán de tonos claros, por ello, no podemos fiarnos de la cantidad de láminas por kg. de cera sino de su precio por kg. de cera.

Amado Falcón Travieso.

(Apicultor).





LA MIEL ALIMENTO HISTORICO EN CANARIAS

Desde la época del Paleolítico Superior, hace más de 40.000 años, ya el hombre había descubierto el delicioso alimento de la miel. Lo sabemos por las representaciones gráficas que nos han dejado los artistas de entonces, con la conocida técnica de las pinturas rupestres, siendo la más conocida, la representación de una recolección de miel en la Cueva de la Araña, en Bicorp, Valencia.

Los antiguos canarios, muchos años antes de la llegada de los castellanos, según las crónicas, eran también abejeros.

Y es que las abejas salvajes en cualquier parte del mundo siempre fueron un manjar de los animales, razón por lo que a lo largo de los millones de años en que la evolución de las especies ha ido configurando las características biológicas de supervivencia, que en el caso de la abeja ha supuesto el desarrollo del terrible y venenoso aguijón del que muy pocos animales y humanos nos hemos librado en alguna ocasión. Sobre lo que habría mucho que escribir en el sentido de esa defensa natural de estos insectos. Pensemos que con lo buena que es la miel, si estas no hubieran desarrollado ese instinto defensivo, como especie ya hubiera desaparecido.

LA APICULTURA EN LA SOCIEDAD ABORIGEN CANARIA

Pero no pretendemos con este trabajo hablar de la historia biológica de las abejas, solo dar unas pinceladas en el marco de la historia económica de nuestras Islas teniendo por hilo conduc-

tor el papel representado por las abejas y sus productos alimenticios, la miel y la cera.

Ya en el siglo XV, el cronista Antonio Sedeño contaba de nuestros aborígenes que "miel de abeja tenían mucha, cogían la que ella destilaba de los riscos y grutas de peñas donde hay grandes abejas silvestre". Mas tarde el historiador Marín y Cubas recoge que "bebían leche aseada con miel en ayunas para refrescar". Pues bien, demostrado queda que los antiguos canarios ya aprovechaban la miel silvestre que tanto abundaba en los espacios montañosos, además de conocer sabiamente sus cualidades terapéuticas y que es significativa su presencia tan tempranamente en las Islas. Este extremo debería tener un análisis más profundo en el sentido de buscar las razones de las oleadas emigratorias que fueron poblando a Canarias, pues la presencia de abejas debe explicarse en el marco de una llegada planificada pues el traslado de enjambres forzosamente viene de la mano del hombre, en un momento en que los medios de comunicación marítimos no eran tan diligentes como en la actualidad, con lo peligroso que debería ser su traslado. Así que es este un elemento histórico más de discusión sobre el poblamiento de nuestras islas en el Mundo Antiguo y el biológico sobre la situación actual de nuestras abeja autóctona.

LOS CONQUISTADORES SE REPARTEN LA RIQUEZA APICOLA

Las abejas salvajes eran tan importantes que una vez conquistadas las



Islas y desplazada la sociedad aborigen de la propiedad de los medios de producción que pasaron a manos de los conquistadores, estas como botín de guerra fueron repartidas entre estos. Una abundante documentación existente en los protocolos notariales de las islas y en las ordenanzas de los primeros cabildos hablan de la importancia que tuvieron las abejas salvajes en el nuevo orden económico. Esta riqueza aparece vinculada a los espacios montañosos utilizados para los guaniles o ganado salvaje sujetos ambos a nuevas acciones impositivas de los consejos (Aznar Vallejo, 1.983). No obstante es difícil para estos primeros años de la Colonización evaluar cuantitativamente el alcance económico de esta actividad.

La estadística de Francisco Escolar y Serrano es el primer documento que nos permite estudiar el número de colmenas y producción de miel y cera de cada pueblo de Canarias para el período de finales del siglo XVIII, en un momento de tránsito hacia el capitalismo agrario y hacia el cambio político que acabó con el Antiguo Régimen. A modo indicativo diremos que Gran Canaria se producía 12.018 cuartillos de miel y 3.565 libras de cera, estando a la cabeza de la producción Tirajana, seguido de La Aldea, Agaete y Tejeda, la zona donde existían grandes espacios montañosos y menos poblados; prácticamente la mitad de la isla.

baja sensiblemente la producción de la miel y la cera en Gran Canaria situándose en 3.365 cuartillos de miel y 974 libras de cera. O sea que el sector, de ser ciertos los datos señalados, había entrado en una fuerte recesión. No olvidemos que por entonces toda la población activa se había abalanzado hacia la reproducción de la cochinilla la que había generado ríos de reales y pesetas. Es un momento en que se favorece el comercio de la importación lo que produce la llegada de la miel y cera de afuera, incluso de las Américas.

A partir de este momento se mantiene una producción similar y donde la miel sigue representando un elemento importante en la medicina, gastronomía y repostería de todas las clases sociales. Además, en este siglo y hasta mediados del XX, las clases populares tienen la alternativa de una miel barata, la que se producía en los nuevos ingenios azucareros, la miel de caña. La existencia de pequeños apicultores cuyo producto no pasa por los registros oficiales, sobre todo por el temor de la población a la Hacienda pública, no permite cuantificar nuestra producción.

1 cuartillo de áridos = 1,156 litros.

1 cuartillo de líquidos = 0,504 litros.

1 libra = 460 gramos.

Luis Suárez Moreno.

LA RECESIÓN EN LA POBLACIÓN CANARIA Y LAS IMPORTACIONES

El diccionario de Mandoz, 1840, re-



APITERAPIA: LA PROPOLIS (I)

Entre todos los productos beneficiosos que la naturaleza pone a disposición del hombre, la própolis ocupa un lugar privilegiado. Conocida y utilizada en farmacia desde hace miles de años, no ha dejado de maravillar e intrigar con sus numerosos misterios a los que la utilizan. Siempre sibilina, se presenta ante el umbral del siglo XXI con su apasionante aura de esperanza, para una humanidad asistida por la técnica que la permitirá explotar y explorar las fuerzas de la naturaleza, y de vencer, quizás, la enfermedad juntamente con su cortejo de miserias.

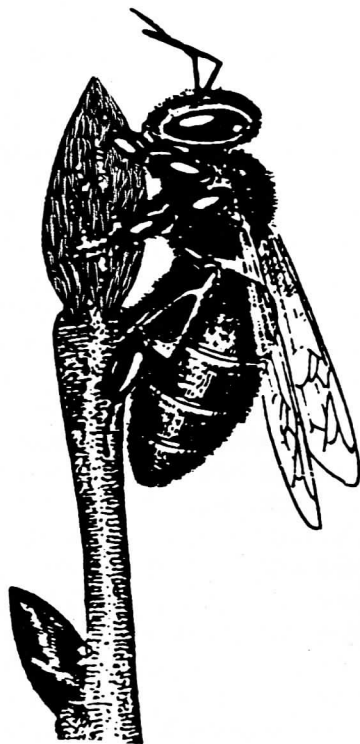
¿ QUE ES LA PROPOLIS ?

La etimología griega, pro, «delante de», y polis, «ciudad», demuestra que esta sustancia era conocida en la antigüedad. Se encuentra efectivamente, a la entrada y en el interior de la colmena.

Designa algunas sustancias gomosas y resinosas segregadas por algunas plantas. Las abejas las recolectan en la corteza y en la yemas de algunos árboles (abedul, aliso, pisea, pino, abeto, castaño de Indias, roble, sauce, fresno, etc.... en Europa).

LA RECOLECCIÓN DE LA PROPOLIS POR LA ABEJA

Es efectuada por abejas especializadas, de más de 18 días de edad, que tan solo disponen de cuatro o cinco semanas de vida para cumplir esta tarea.



La obrera recoge al propóleos de las yemas de los árboles.

En el Norte de Europa, la recolección más masiva de la própolis se efectúa cuando ha terminado la recolección del néctar de las plantas melíferas, desde finales de junio hasta principios de invierno. Este es el momento en que las resinas olorosas y maleables rezuman de las cortezas. El Otoño será el período en que las hojas caen y aparecen las yemas que se dan protegidas de la intemperie por una película cerosa y olorosa que atrae a las abejas que van a la busca de própolis.



La recolección se efectúa generalmente en las horas más cálidas del día, entre las 10 y las 16 horas en el momento en que el producto buscado es maleable. Entonces la abeja se libra a un trabajo prodigioso que llena de admiración a aquellos que han podido observar la energía y la inquebrantable tenacidad de este insecto de apariencia frágil.

He aquí como procede:

Sus antenas le indican cual es la fuente más ventajosa y más fácil de trabajar. Entonces ataca a la própolis y la moldea con sus mandíbulas, impregnándolas de las segresiones de sus glándulas. Ayudándose con sus patas anteriores y arqueándose, la abeja desprende una cierta cantidad de la sustancia estirándola hasta la ruptura, y la pasa a las patas del medio que la transmitirá, fácilmente, a las patas posteriores donde será depositada en la «cavidad» del polen. Una vez terminada la recolección, la abeja volverá a su colmena y se estacionará cerca de una taller donde sus congéneres utilizan la própolis. Se esperará pacientemente hasta que otras abejas la habrán descargado completamente.

¿ POR QUE LA ABEJA RECOLECTA LA PROPOLIS ?

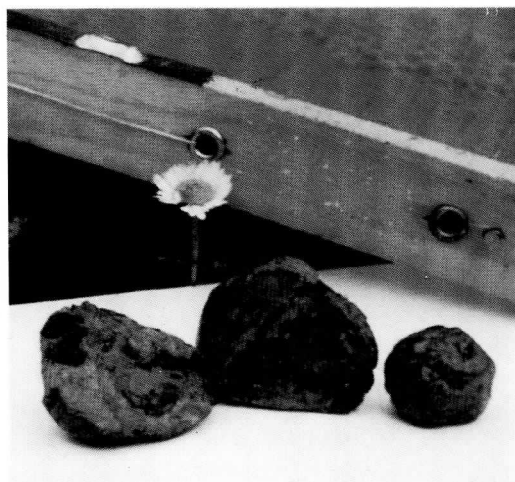
Las obreras utilizan la própolis para diferentes necesidades de su colonia.

Sirve para pegar frecuentemente las paredes móviles o rompibles que pueden caer y provocar desperfectos en la colmena. Es así como las abejas la utilizan para pegar entre sí los cuadros móviles introducidos para la recolección de la miel.

Se emplea, así mismo, para tapar y calafatear todos los agujeros o intersticios inútiles de la colmena, incluidos los orificios de ventilación hechos por los

apicultores.

También se utilizan para edificar muros en zigzag, para construir barreras en la entrada y en la parte posterior del agujero de vuelo para reducir su espacio, dificultar el acceso y controlar y retardar el paso abejas. Las abejas matarán a las visitas indeseables; cuando su talla o su peso sean considerables, las abejas rápidamente, recubrirán sus cadáveres de própolis, que los conservará indefinidamente.



*EL PROPOLEOS,
hecho bolos y endurecido.*

Forma a la entrada del agujero de vuelo, una especie de tapiz sobre el cual las abejas de la colmena deben pasar obligatoriamente tanto al entrar como al salir.

Permite limar todas las asperezas y las paredes de la colmena.

Se incorpora a la cera para reforzar los paneles de la colmena.

Unta y bruñe las paredes de las células de los panales antes de la puesta de la reina.



DICCIONARIO DE APICULTORES

ALIMENTACION ARTIFICIAL

Se entiende por alimentación artificial el suministro de azúcares y polen a las abejas. La diferencia con la alimentación natural es que esta es realizada por el apicultor que suministra por diversos motivos alimentos a sus colmenas. Cuenta con muchas técnicas, dependiendo de la época del año y la climatología. Es en general una operación destinada a socorrer, estimular o fortalecer colonias de abejas, no una técnica para producir de forma fraudulenta miel "adulterada", no natural. De ahí, que esta operación deba realizarse atendiendo a unos criterios técnicos especiales, de una forma concienzuda y nunca indiscriminadamente. Una mala aplicación de estas técnicas podría reportarnos más problemas e inconvenientes que el no alimentar.

Alimentar con miel

El uso de la miel en la alimentación artificial, aunque en principio se nos presenta como el método más natural tiene algunos inconvenientes. Por un lado cuando se alimenta con miel de origen desconocido ya que puede contener esporas infecciosas, tales como de "Loque americana" y otras enfermedades contagiosas para las abejas. Por otro lado la miel por la riqueza de sus aromas puede favorecer el pillaje, algo que no es tan fácil que ocurra alimentando con azúcar. En caso de alimentar con miel lo más seguro es al utilizar panales operculados de miel de otras colmenas de nuestro apiario.

Alimentar con azúcar (SACAROSA).

Es el tipo de alimentación artificial más generalizada y ofrece ventajas tales como:

- Bajo coste
- Buena aceptación
- Fácil manejo
- No ser portadora de enfermedades contagiosas

Preparación y suministro

Candi: Es una pasta sólida compuesta generalmente de azúcar refinado y miel. Se utiliza principalmente en introducción de reinas.

Jarabe: Disolver (en frío o en caliente) el azúcar en agua. Al final se puede añadir un poco de vinagre o glicerina para cortar que el jarabe fermente. Se puede añadir una parte proporcional de miel para hacer el jarabe más agradable a las abejas.



Preparación de CANDI.

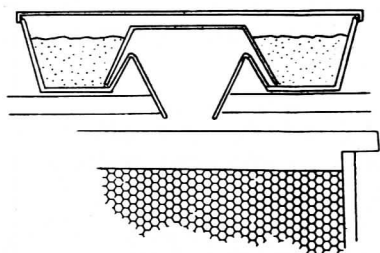
ALIMENTACION DE APOYO

Destinada a socorrer colonias débiles para superar la falta de provisiones por una climatología adversa, colonias débiles, etc...



ALIMENTACIÓN ESTIMULANTE EN PRIMAVERA

Tiene como objeto estimular la puesta de la reina. De esta forma la colonia aumenta su población de obreras y esta en condiciones de hacer una buena cosecha de miel.



ALIMENTACIÓN DE OTOÑO

Destinada principalmente en zonas frías a dotar a las colonias de las provisiones necesarias para pasar el invierno. Dos partes de azúcar por una de agua. Ej.: 10 Kgrs azúcar por 5 litros de agua.



EL POLEN

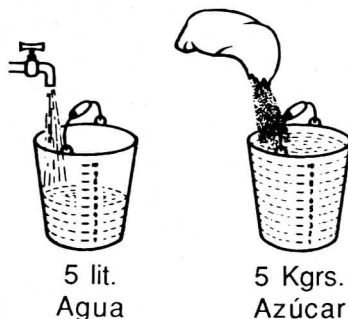
En cuanto al suministro de polen a las colmenas, aunque existen sucedáneos tales como la harina de soja y otros derivados siempre es más aconsejable suministrar cuadros de polen.

ALIMENTADORES

Por su forma se pueden establecer varios grupos:

Alimentador de cuadro:

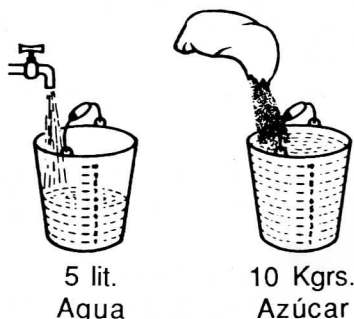
Tiene la forma y tamaño de un cuadro con apertura superior y chapas a los lados. Tiene una capacidad para 2-2,5 litros de jarabe. Para evitar que las abejas se ahoguen se introduce una tirilla de madera o corcho a manera de flotador.



Alimentador de taza:

Su capacidad varía según el tamaño y se coloca entre la tapa y la entretapa de la columna. La gran ventaja de estos alimentadores radica en que se pueden llenar sin molestar a la colmena.

Un método más rudimentario, aunque bastante eficaz es la bolsa de plástico en la que una vez llena se practican unos orificios con un alfiler por los que irá goteando el alimento.





ANATOMIA DE LA ABEJA

**UN ORDENADOR EN
MINIATURA (EL CEREBRO)**
Gracias a este invento, la abeja sabe -desde que nace- todo lo que ha de hacer en su vida, y como deberá actuar en cualquier momento.

**2 DETECTORES
DE PERFUME**
Las antenas tienen multitud de agujeritos que hacen de nariz.

3 OJITOS
modelo standard... cuya utilidad ignoran aún los sabios.

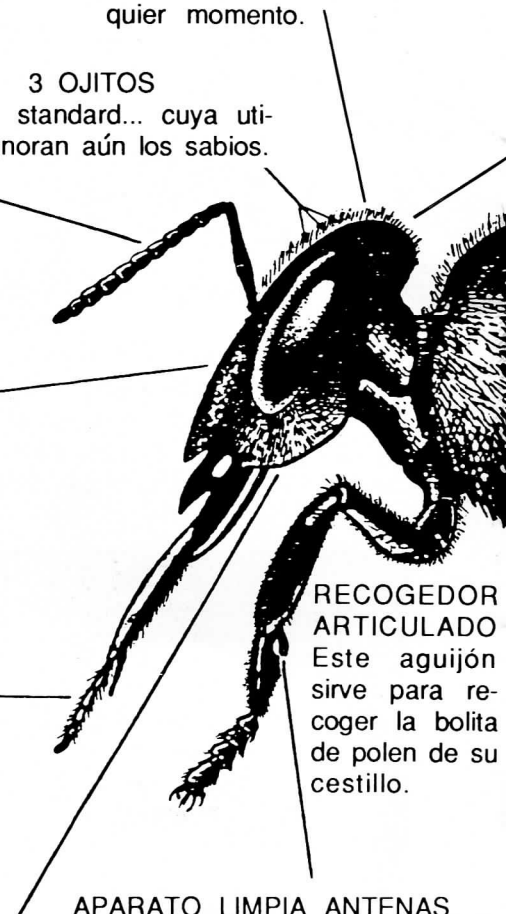
**2 OJOS MODELO
SUPERLUJO**
Para ver lo que pasa delante, atrás, arriba, abajo y en los laterales.

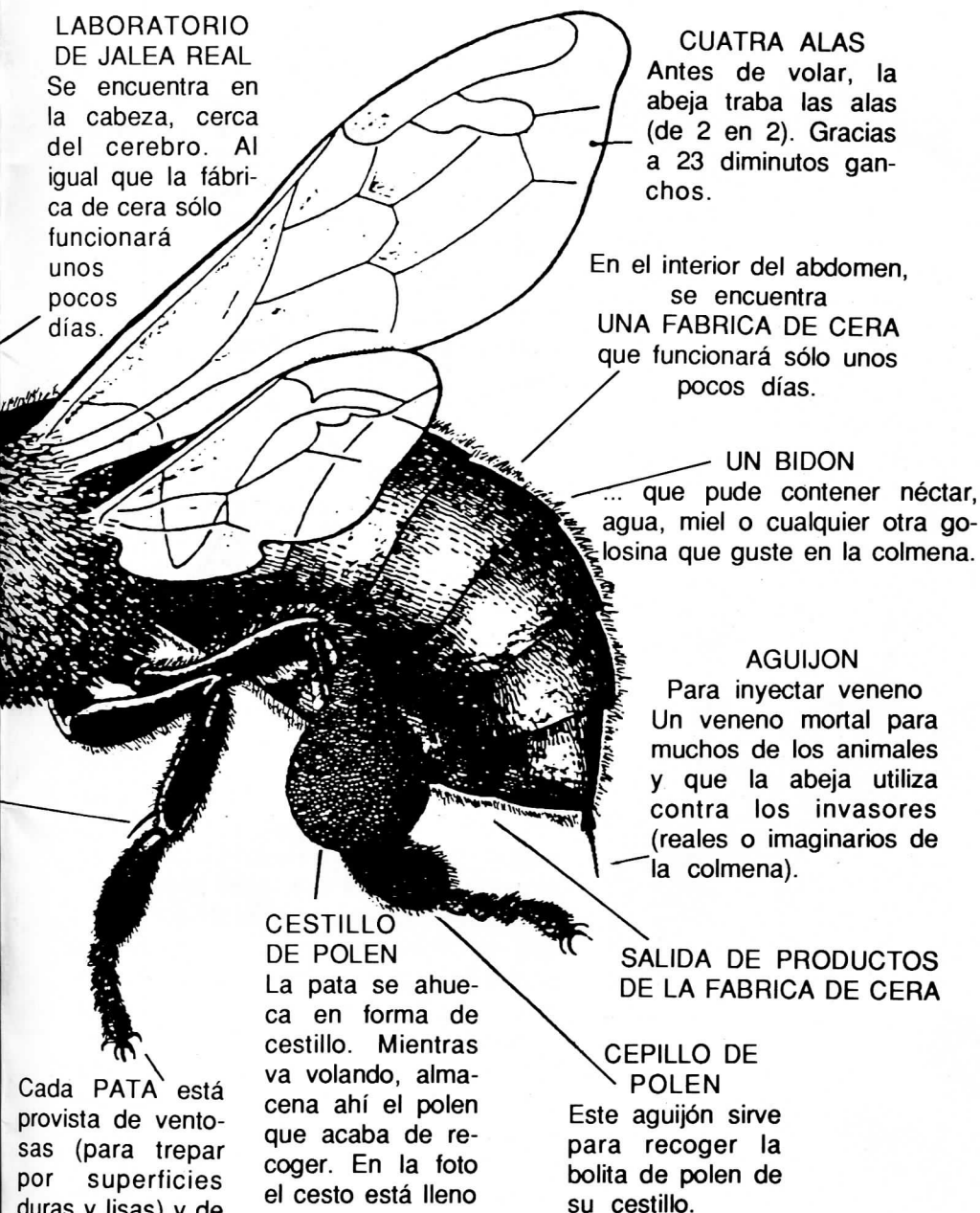
UNA TROMPA DE NECTAR
Comprende una trompa en la que cuelga una lengua de 2 mm. que aspira el néctar de las flores.

EQUIPO PARA MODELAR
... Disimulado en la boca ...
2 mandíbulas en forma de pesas le sirven para modelar la cera y para transportar cualquier cosa.

APARATO LIMPIA ANTENAS

**RECOGEDOR
ARTICULADO**
Este aguijón sirve para recoger la bolita de polen de su cestillo.





**LABORATORIO
DE JALEA REAL**

Se encuentra en la cabeza, cerca del cerebro. Al igual que la fábrica de cera sólo funcionará unos pocos días.

CUATRA ALAS

Antes de volar, la abeja traba las alas (de 2 en 2). Gracias a 23 diminutos ganchos.

En el interior del abdomen,

se encuentra

UNA FABRICA DE CERA

que funcionará sólo unos pocos días.

UN BIDON

... que puede contener néctar, agua, miel o cualquier otra golosina que guste en la colmena.

AGUIJON

Para inyectar veneno
Un veneno mortal para muchos de los animales y que la abeja utiliza contra los invasores (reales o imaginarios de la colmena).

**CESTILLO
DE POLEN**

La pata se ahueca en forma de cestillo. Mientras va volando, almacena ahí el polen que acaba de recoger. En la foto el cesto está lleno

**SALIDA DE PRODUCTOS
DE LA FABRICA DE CERA**

**CEPILLO DE
POLEN**

Este aguijón sirve para recoger la bolita de polen de su cestillo.

Cada PATA está provista de ventosas (para trepar por superficies duras y lisas) y de 4 ganchos (para escalar superficies blandas).



La Asociación de Apicultores de Gran Canaria cuenta desde principios de este año con un local social sito en la carretera general del norte como se indica en el plano que se acompaña.

Aunque en la actualidad se paga un alquiler por este local, las aspiraciones de esta asociación están encaminadas a conseguir, en un futuro no lejano, un local propio. En este momento, aunque sabemos que su ubicación no es la ideal para todos los socios, sí que nos posibilita llevar acabo nuestros objetivos: celebrar asambleas, tertulias, dar cursillos y como almacén de material apícola.

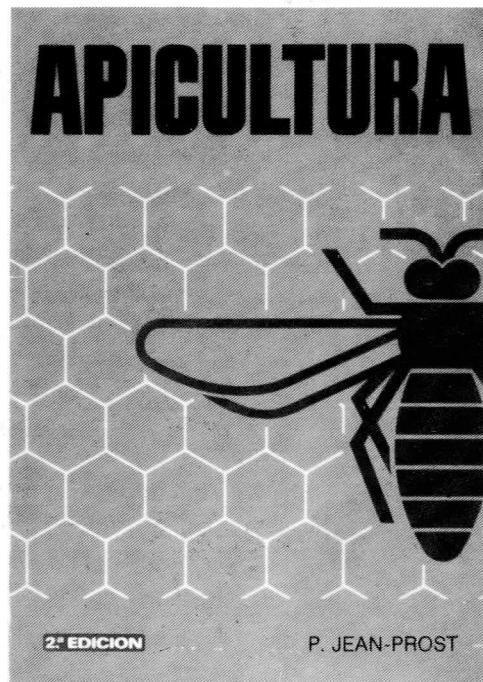


41



APICULTURA

Una obra indispensable si deseamos profundizar en el conocimiento de la abeja y el manejo de la colmena. "Este libro se ha escrito para los curiosos de la naturaleza, los aficionados y profesionales de las abejas. A los apicultores que saben que no todo está descubierto, a los que al acecho de las novedades, este libro aportará los resultados de investigaciones a veces largas, pero sin pretensiones. Desea ante todo, mantener la necesidad de profundizar su comprensión y de perfeccionar su oficio con la intención de hacerlo más agradable y más lucrativo. (Jean-Prost)"



CONTACTOS

OFERTAS Y DEMANDAS

*Apicultor, haz uso de esta sección, te reportará muchas ventajas.
Si ya lo haces, avisanos, si deseas mantenerte.*

* Vendo núcleos Perfección (5 cuadros).
Miel de Tejeda, Manuel Pérez Navarro.
Tfno.: 67 06 54

* Vendo núcleos y colmenas de 10 cuadros Perfección.
Núcleos: 10.000 pts. + 2.500 pts. (caja).
Colmenas: 21.000 pts. + 5.000 pts. (caja).

* Vendo miel pura de abejas de Fataga, San Bartolomé y San Mateo. Agustín Pérez Suárez. Tfno.: 75 02 94

* Vendo núcleos Perfección (5 cuadros).
Miel (Barranco de Moya). José Juan Díaz Santana. Tfno.: 25 50 32

* Vendo 70 colmenas: 20.000 pts. José Medina Ramírez. Tfno.: 69 24 72

* Vendo núcleos (5 cuadros reina marcada). Fco. Martín Rguez. Tfno.: 202797

* Vendo miel. Javier Suárez Wood. Tfno.: 38 34 17 - Arucas.

* Compraría núcleos de fecundación con cuadros. Agustín Manrique de Lara. Tfno.: 36 46 64 de 20'00 a 22'00 horas.

TODOS UN SIMBOLO PARA CANARIAS



Canarias tiene sus símbolos, unas señas naturales de identidad con las que todos los canarios nos identificamos y que forman parte indisoluble de nuestras vidas.

La Caja de Canarias es uno de esos símbolos. Un símbolo de compromiso mantenido con los canarios desde sus más de cincuenta años de existencia. Una entidad que ofrece, ante todo, un grupo humano cualificado y con vocación de servicio por esta tierra.



**LA CAJA
DE CANARIAS**

Todo un símbolo para Canarias.