

EL ZANGANO

BOLETÍN INFORMATIVO BIMESTRAL

www.asapibur.org

ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE APICULTORES BURGALESES
Naves Taglosa, 209 - Pol. Ind. Gamonal-Villimar 09007 BURGOS

Nº 191

MARZO - ABRIL 2019



Jornadas Apícolas
Evolución social de las abejas
Crónica de la Asamblea

Fotografía: Kiko Pelorde

Pág.

SUMARIO

- 3.....Crónica de la Asamblea General.
- 6.....Seguro de Colmenas 2019.
- 10...Cursos de Apicultura 2019.
- 11...Balance Curso de Cosmética Apícola.
- 12...Genética y evolución social de la abeja melífera.
- 20...Jornadas apícolas de Salamanca y Aldeatejada.
- 25...Apicultores por el mundo. Anuncios.
- 26...La vida de las abejas. M. Maeterlinck.
- 28...Predicción del Tiempo (95).
- 30...El rincón de sentir. Miel sobre hojuelas.
- 31...Solicitud de Ingreso en la Asociación.
- 32...Panal de Humor. El Zángano

EL ZÁNGANO

BOLETÍN INFORMATIVO BIMESTRAL

www.asapibur.org

Nº 191

MAR-ABR 2019

EDITA:
**ASOCIACIÓN PROVINCIAL
DE APICULTORES BURGALESES**

Naves Taglosa, nave 209
Pol. Ind. Gamonal-Villimar
CP 09007 BURGOS

asociacionapicultoresburgos@gmail.com

REDACCIÓN:
Junta Directiva de la
AS.APL.BUR

COORDINACIÓN:
Joseba Legarreta Ateka

COLABORACIONES:

Esther Saiz
Fermín Gallego
Pilar Arce Sáez
Virginia García
Ignacio Avellanosa
Buenaventura Buendía
Maurice Maeterlinck
Paula Glez
Marta Villacián
Josebamiel Eroa

REPRODUCCIÓN:
Impresion
Aranda de Duero (Burgos)

Depósito Legal: BU-47-1990



Para contactar
con la redacción de
El Zángano,
enviar artículos, fotografías,
dibujos, opiniones, sugerencias,
etc...
elzanganoburgos@outlook.es

La redacción de EL ZÁNGANO no se identifica necesariamente con el contenido de los artículos firmados. Su autor/a es responsable de los mismos. Se autoriza la reproducción de cualquier artículo, citando la fuente y enviando un ejemplar a la Asociación Provincial de Apicultores Burgaleses.



CRÓNICA DE LA ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS-AS

Viernes, 22 de febrero, 2019

Hasta el año pasado los miembros de la Asociación acostumbrábamos a reunirnos en un salón de la Obra Social de Caja de Burgos para celebrar la Asamblea anual.

Ahora que disponemos de un local con aforo suficiente, la Junta Directiva decidió que la Asamblea de este año se celebraría en la nueva sede.

Así, el 22 de febrero a las 18 horas, se congregó en el pabellon 209 de las Naves Taglosa más de un centenar de socios-as (el doble de la asistencia habitual).

-Se dió lectura a las Actas de la Asamblea General de Socios del 23 de febrero de 2018 y la Asamblea Extraordinaria del 1 de junio del mismo año. Ambas quedaron aprobadas.

-Se presentó el informe de las actuaciones llevadas a cabo durante el 2018: Tramitación de Ayudas y subvenciones, seguro de colmenas, altas y bajas de socios, reuniones de la Junta Directiva, redacción de El Zángano, página Web, Fiesta de la Abeja, celebración del Día Mundial de Protección Abejas (20 de mayo), Cursos de Apicultura, Asamblea General de la CODAC, participación en las III Jornadas

Regionales, servicio de enjambres y recogida de residuos, actuaciones sobre la Vespa Velutina, entre otros.

-Se presentaron y quedaron aprobadas las cuentas correspondientes al ejercicio 2018.

-Se propusieron los proyectos para el ejercicio 2019: Celebración de la Fiesta de la Abeja, Cursos y Jornadas a celebrar, entre otros.

-Se informó sobre las gestiones y venta del anterior local-sede, con la correspondiente formalización de escritura pública de compraventa, así como de la formalización del contrato de compraventa de la nave 209 de Taglosa como trámite previo a la posterior formalización de escritura pública en junio.

-Se dio cuenta del estado de las aportaciones por parte de los socios de las cuotas aprobadas para cubrir la diferencia en el precio de compra de la nave.

-Se adoptaron nuevos acuerdos en cuanto a plazos de cobro de cuota de nave para los nuevos socios (3 plazos), así como el respeto de la aportación del socio anterior cuando se produzca un cambio de titularidad, siempre que se demuestre el mantenimiento del mismo código de explotación, no considerándosele como nuevo socio sino cambio de titularidad.

-Se presentó el modelo de Estatutos facilitado por la Junta de Castilla y León para la adaptación de los Estatutos de la Asociación a la nueva normativa reguladora del derecho de asociación, efectuándose una inclusión de aquellos apartados de los antiguos Estatutos a los nuevos, según modelo, y quedando aprobado por unanimidad de los asistentes.

-Se presentó un nuevo candidato a la Junta Directiva, la cual será constituida formalmente en la próxima Junta Extraordinaria a celebrar por ésta.



209

ASAPIBUR

ASOCIACIÓN PROVINCIAL
DE APICULTORES BURGALESES

Tras finalizar la Asamblea, se procedió a la inauguración oficial de la nueva sede brindando en un animado lunch. La presidenta Esther Sáiz quiere agradecer el alto número de asistentes y la importante respuesta de los socios a los actos, así como al esfuerzo conjunto para que la Asociación Provincial de Apicultores Burgaleses tenga un nuevo lugar de encuentro que satisfice sus necesidades actuales.





SEGURO DE COLMENAS 2019

Renovación de la póliza anual

Otro año más por estas fechas llega el momento de recordar a los socios-as de ASAPIBUR la importancia de asegurar nuestras colmenas.

Las aseguramos para ser indemnizados en caso de que desaparezcan en un incendio forestal, por ejemplo. Pero también, y sobre todo, para cubrir la responsabilidad civil derivada de nuestra actividad.

Sin estar asegurados, difícilmente podríamos hacer frente a una demanda por lesiones graves o incluso la muerte, si alguna persona sufriera picaduras de abeja cerca de nuestro colmenar y un juez decidiera declararnos responsables. Sabemos que es una situación poco probable, mas no imposible.

El día 31 de marzo de 2019 finaliza la anualidad del seguro que tenemos contratado con MAPFRE. Para facilitar las cosas, la Asociación envía, con este mismo número de la revista, un impreso indicando el número de colmenas aseguradas el año pasado, su ubicación y si había suscrito la defensa jurídica complementaria.

IMPORTANTE:

Este año TODOS-AS debemos cumplimentar los datos de la ficha adjunta y hacerlos llegar a la Asociación, tanto si deseamos cambiar el número de colmenas aseguradas, el de asentamientos, la cobertura, o la defensa jurídica complementaria, como si no.

Es igualmente imprescindible que al escribir los datos solicitados no olvidemos poner el **NÚMERO DE EXPLOTACIÓN** en la casilla correspondiente. Entregaremos el impreso debidamente cumplimentado junto con una **fotocopia del último REGA**.

En su momento, la ASAPIBUR le cobrará **0,65 Euros por colmena** en su cuenta bancaria (añadiendo en su caso el suplemento correspondiente). Quien no aseguró sus colmenas en 2018 y quiera asegurárselas este año, deberá proceder de la misma manera.

Se adjuntará un archivo del impreso en blanco a los receptores de El Zángano por vía digital, que asimismo estará disponible en nuestra página web: **www.asapibur.org**

Volvemos a recordar que quienes se hayan dado de baja de la Asociación no podrán solicitar este seguro conjunto para socios-as.

CÓMO HACER LLEGAR A LA ASAPIBUR EL IMPRESO CUMPLIMENTADO :

-Mediante un correo postal dirigido a la sede:

**Asociación Provincial de Apicultores Burgaleses
Naves Taglosa, nave 209
Polígono Industrial Gamonal-Villimar
CP 09007 Burgos.**

-Entregándolo personalmente (o a través de un propio) en el local de la sede, que abre los Jueves, de 18 h. A 20 h.

-Enviando un correo electrónico a:
tizonafincasadm@hotmail.com

CONDICIONES DE LA PÓLIZA COLECTIVA DE LA AS.API.BUR.

- El número de colmenas debe ser el que consta en el Libro Apícola.
- Las colmenas han de estar marcadas con el número de colmenar asignado por la Junta de Castilla y León.
- Cuota general: 0,65 euros por colmena.
Se cubren el incendio, la responsabilidad civil y la trashumancia, siendo valorados estos conceptos según se detalla a continuación:
 - *Incendio: 72,12 Euros por colmena.
 - *Responsabilidad civil: 300.506 Euros por siniestro.
 - *Trashumancia: A toda España.

Los siniestros producidos en trashumancia requerirán las guías de trashumancia, contrato de aprovechamiento o cualquier otro documento justificativo de la actividad.

La trashumancia no encarece la póliza de la cuota. Si bien los interesados deberán comunicar a MAPFRE (tel. 947 256 044) las provincias o comunidades autónomas a las que tienen previsto trashumar.

- Cuota para asegurar menos de 9 colmenas: 5 Euros.
- Cuota por Defensa Jurídica (optativa): 10 Euros.
- Cuota por robo (optativa): 1,25 Euros por colmena

SOBRE EL CONCEPTO DE DEFENSA JURÍDICA

La actual póliza cubre, además de la responsabilidad civil, la defensa jurídica, con lo que MAPFRE se compromete a la defensa jurídica si fuera necesaria para conseguir el cobro del valor contratado de las colmenas.

Pero si las cantidades exigidas por el interesado en caso de siniestro fueran superiores a los 72,12 Euros por colmena, la defensa de estas cantidades superiores deberá ser asumida directamente por el apicultor.

Ahora bien, si localizamos al causante del siniestro, le queremos reclamar una cantidad superior a los 72,12 Euros por colmena dañada y deseamos que la compañía se ocupe de la defensa jurídica para la reclamación de este exceso, además de la cuota de 0,65 Euros por colmena, deberemos tener contratada la cuota suplementaria de defensa jurídica (10 Euros). Esta cantidad no es por colmena, sino por apicultor. Es decir, pagará los mismos 10 Euros el que asegure dos colmenas que el que asegure quinientas.

Esta cobertura es optativa y voluntaria. Quien no desee contratarla, pagará únicamente los 0,65 Euros por colmena.

Quien suscriba la cuota complementaria de defensa jurídica, podrá optar, en caso de siniestro por requerir los servicios del abogado de la compañía con un costo sin límite alguno.

Por el contrario, si prefiere un abogado particular, la compañía le abonará por este concepto un máximo de 3.005 Euros.

ADVERTENCIAS:

-Aquellos que se quieran **dar de baja** en el seguro de colmenas, deberán comunicarlo a la Asociación **antes del 31 de marzo**.

De lo contrario, se entenderá que desean asegurar el mismo número de colmenas y deberán pagar el recibo correspondiente.

-Quienes el año anterior tenían contratada la Defensa Jurídica pero este año ya no desean contratarla, deberán comunicarlo a la Asociación antes del 31 de marzo. De lo contrario, junto a los 0,65 Euros por colmena asegurada se les seguirán cobrando los 10 Euros por Defensa Jurídica.

-Los titulares de los **recibos devueltos** serán automáticamente **dados de baja en el seguro** de colmenas. 



CURSOS 2019 INICIACIÓN A LA APICULTURA Y DESARROLLO APÍCOLA



Está previsto que los Cursos de Apicultura que desde hace 30 años promueve ASAPIBUR y que durante todo este tiempo se han impartido en las instalaciones del CIFP “Príncipe Felipe” de Albillos, sean subvencionados también este año por la Junta de Castilla y León, lo que significa que serán gratuitos para el alumnado.

El Centro de Albillos invierte parte de su presupuesto en conceptos necesarios para el desarrollo de los Cursos, como la actualización y renovación de las instalaciones, herramientas, material apícola y material fungible (tratamientos, alimentación...), con lo que esta actividad impulsada por nuestra Asociación no nos supone coste económico alguno.

En los últimos tiempos, acompañando al incremento general del interés por la Apicultura, ha aumentado el número de alumnos-as. Para los Cursos de este año ya hay gran cantidad de personas pre-inscritas en ambos niveles: Iniciación y Desarrollo.

En las próximas semanas desde Albillos les serán comunicados los términos y calendario de los Cursos, que se extenderán entre abril y septiembre.



BALANCE DEL CURSO DE COSMÉTICA APÍCOLA

Los días 2 y 3 de marzo se desarrolló en las instalaciones dispuestas en la sede de ASAPIBUR un Curso de Cosmética Apícola, coordinado por nuestro compañero Samuel Arroyo e impartido por Vanesa León.

Asistieron 20 personas. Lamentablemente, otras tantas quedaron fuera por exceso de cupo.

En el Curso, que cumplió las expectativas de los asistentes, se confeccionaron productos como: Pasta de dientes, Jabón de jalea y propóleo, jabón de la abuela (con miel y propóleo) jabón de lavadora, tinturas de propóleo, tónico facial, mascarilla de polen, ungüento de propóleo, champú para cabellos delicados...

Dado el éxito de la iniciativa y el interés suscitado, es muy probable que la Asociación se anime más adelante a seguir promoviendo este tipo de actividades que tanto valor añadido otorgan a las materias primas de calidad que nuestras queridas abejas nos regalan. 

*Los participantes
en el Curso.*





GENÉTICA Y EVOLUCIÓN SOCIAL DE LA ABEJA MELÍFERA - ANARQUÍA EN EL PARAÍSO-

Condensado de un texto de
Keith Delaplane

(Traducción: J.C. Merino)

Todo proyecto social prospera o fracasa en función de la capacidad del sistema para reprimir los egoísmos individuales.

E. O. Wilson, escritor científico, ganador de un premio **Pulitzer** y padre de la Sociobiología, nos recuerda que los humanos somos organismos sociales, como las abejas. Somos producto de una selección natural que actúa a dos niveles: El nivel individual y el de grupo.

Necesitamos ambos. La selección individual promueve miembros apropiados y vigorosos, mientras que la selección de grupo promueve la armonía y la cooperación. Pero estos dos niveles están inevitablemente en tensión y sus intereses solo están parcialmente alineados.

El comportamiento egoísta puede tener éxito en el corto plazo y sus genes extenderse dentro de un grupo, pero si estos genes egoístas debilitan la competitividad del grupo, este finalmente muere y esos genes egoístas se extinguen. Siendo iguales el resto de las características, un grupo de altruistas probablemente aventajará a un grupo de narcisistas egoístas, o como **Wilson** señala: *“La selección individual promueve el pecado, mientras que la selección de grupo promueve la virtud”*.

El compromiso entre los intereses individuales y los de grupo es necesario por tanto, si los niveles más bajos de organización biológica han de fusionarse para lograr organizaciones superiores, ya sean células que cooperan para formar un organismo, obreras que cooperan para formar una colonia, o humanos que cooperan para construir una sociedad estable.

Wilson humaniza de nuevo la abstracción: *“Los humanos estamos siempre en conflicto por la prehistórica selección a múltiples niveles. Vivimos suspendidos en posiciones inestables y constantemente cambiantes entre las dos fuerzas extremas que nos crearon. Resulta improbable que cedamos completamente a alguna de las fuerzas, aceptándola como la solución ideal a nuestros conflictos sociales y políticos. Rendirse completamente a los deseos instintivos nacidos de la selección individual sería disolver la sociedad. En el extremo opuesto, rendirse a los deseos de la selección de grupo nos convertiría en robots angelicales (el equivalente de hormigas gigantescas)”*.

La cooperación es la respuesta

Y decir que la cooperación es una estrategia ganadora en la historia natural de la Tierra es quedarse muy corto. La cooperación es la dinámica que dirige los organismos, y los organismos son la forma en que la vida se expresa.

Nuestros cuerpos son un testimonio que acredita el éxito de la cooperación. El empaquetado de entidades biológicas inferiores en genomas más o menos contiguos y cooperativos: Células que se coaligan en tejidos que a su vez se coaligan en organismos que se coaligan en superorganismos que se coaligan en comunidades... ¿Dónde estará el fin?

Los organismos son las unidades operativas en biología; donde hay vida hay organismos. Los apicultores deberíamos sentirnos reconfortados al observar cómo en la colonia de abejas se repiten los mismos procesos evolutivos que dieron nacimiento a todos los organismos.

Queller y Strassmann lo expresaron de este modo: *“La evolución*

de la cooperación es un proceso social. Todos los organismos se originaron de grupos de unidades más simples que ahora muestran una gran cooperación entre sus partes, y que casi están libres de conflictos. Sugerimos que esta cooperación casi unánime se tome como la característica que define a los organismos”.

Subrayemos que estos autores califican esta cooperación de “*casi unánime*”.

La evolución es optimización, no perfección

Aun siendo sorprendente el alcance de la evolución, entre estos genomas fusionados en organismos como el nuestro hay unos pocos programados para actuar en solitario y rebelarse contra los genomas más grandes a los que están conectados; de hecho, entre los pasos necesarios para lograr un organismo está la aparición sincrónica de controles y equilibrios que limiten estas conductas. Pero esos controles no funcionan siempre. Si los controles colapsan en organismos metazoos como los humanos, entonces estos genomas canallas (que llamaremos “*células cancerosas*”) se reproducen descontroladamente, con resultados devastadores para el organismo.

En los superorganismos como la colonia de abejas también hay “*células cancerosas*” que se manifiestan en forma de abejas obreras reproductivamente activas a las que podríamos llamar de diversa maneras: Forajidos, parásitos sociales o anarquistas. Obreras que evaden el control y el equilibrio que otras obreras mantienen, pasivamente satisfechas de criar los hijos e hijas de su madre.

La selección familiar

La facultad de la teoría de la selección familiar (*kin selection*) es su capacidad para predecir resultados de reproducción y comportamiento en base a las relaciones genéticas que existen dentro de la colonia. En general, la teoría predice que un individuo se comportará de un modo que pueda optimizar la transmisión de sus genes. Obviamente, la reproducción directa es la ideal, porque (en

los organismos diploides) uno consigue pasar el 50% de sus genes. Pero en una colonia social hay muchas restricciones a la reproducción directa de una obrera y hay una buena razón para ello: Las obreras que se convierten en ponedoras dejan inevitablemente de hacer los trabajos que favorecen a la colonia.

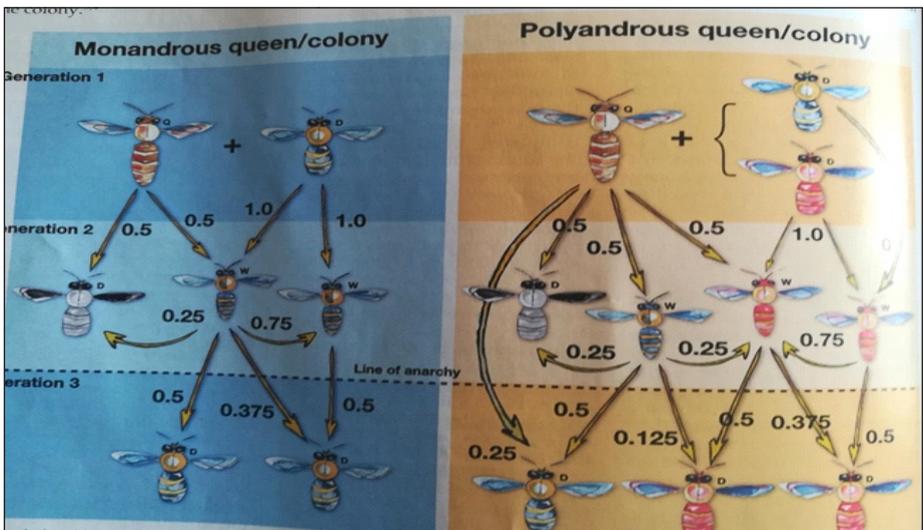
Relación genética dentro de una colonia de abejas

Los números son los porcentajes de genes mantenidos en común. Las situaciones que se dan en una colonia monoandrica (reina apareada con un solo zángano) a la izquierda y en una colonia poliándrica (reina apareada con varios zánganos) a la derecha.

Cada situación se simplifica mediante este dibujo: En la naturaleza es extraño que una reina se aparee con un solo macho o con tan solo dos, pero esto no afecta los valores presentados ni los conceptos.

Q= queen (reina); D= drone (zángano) y W= worker (obrero).

Los zánganos de color azul o rojo están representados en la espermateca de la reina e indican su paternidad de las líneas azul o rojas en sus descendientes. Los zánganos no coloreados (negro y blanco) derivan por completo del genoma de la reina y no tienen necesariamente ninguna relación familiar con los zánganos que llenaron la espermateca.



Ya que los zánganos son haploides (cada uno posee solo un grupo de cromosomas) no hay entrecruzamiento cromosómico (*crossing-over*) durante la formación del espermatozoide, como sí ocurre en los animales diploides.

Cada uno de los espermatozoides del zángano lleva su entero genoma nuclear. Esta hiper-familiaridad de un zángano con sus hijas es la base para que existan estas súper-hermanas obreras, que comparten el mismo padre, y que tienen el 75% de sus genes en común. Una relación cero no significa que no haya genes en común, solo quiere decir que la relación no es mayor de la que pueda haber con el resto de las poblaciones.

Altruismo forzado y recompensa genética

Las obreras anarquistas son las que se abstienen de ejercer los habituales controles de la colonia contra la puesta de huevos de las obreras... Y que además ponen huevos.

Una de las limitaciones impuestas sobre la reproducción de las obreras la lleva a cabo la feromona de la reina y la de la cría, que impiden el desarrollo de los ovarios de las obreras.

Otro control lo ejercen las mismas obreras entre ellas, mediante el denominado “altruismo forzado” o mutuo “control policial” (*policing*), comportamiento por el que las obreras se comen los huevos de otras obreras.

Una obrera que perdure en el cumplimiento de la ley preferirá bastante más ayudar a criar los hijos de su madre (25% de genes en común), medio-hermana (25% de genes en común) y especialmente una ocasional super-hermana (75% genes en común), que ayudar a una medio-hermana para criar un sobrino con quien solo comparte un 12,5% de sus genes.

Esto es una obviedad genética, especialmente si consideramos que criar sobrinos y recompensar la conducta anarquista de sus medio-hermanas conduciría al desorden social: “*Mejor que todas nos comprometamos un poco y conservemos la colonia intacta, sin cambios*”.

O planteémoslo de un modo distinto: Las feromonas inhibitoras del

desarrollo de los ovarios y la mutua conducta policial son la salvaguarda desarrollada evolutivamente por los organismos para combatir el cáncer.

En las colonias de abejas europeas normales, estos controles tienen el poder suficiente para mantener el desarrollo de los ovarios de las obreras en porcentajes de no más del 1%. Pero estos controles solo tienen sentido en el contexto de que exista una reina que funcione correctamente.

Cuando la reina se pierde

Si esto ocurre y las obreras no pueden reemplazarla, no solo desaparece la feromona que reprime el desarrollo de los ovarios de las obreras, sino también los incentivos para mantener la conducta dentro de las leyes de la colonia. Enfrentadas a la elección de criar sobrinos, las obreras ahora tienen todos los incentivos para criar sus propios hijos.

Por tanto, las obreras sin reina, como es extensamente conocido, activan sus ovarios, abandonan los deberes del nido, y ponen huevos, con resultados desastrosos para la colonia.

Hay una razón por la que los apicultores ven con desesperanza a las colonias sin reina: No solo no habrá una reposición de obreras, sino que además las que quedan son, o abejas ponedoras, o abejas con demasiadas discapacidades como para sostener un nido de cría.

No todas las obreras de una colonia sin reina se unen a la causa de la puesta de huevos; la inclinación a activar sus ovarios es más alta en las obreras jóvenes y en las abejas de ciertas subfamilias.

Pero el consiguiente colapso social se generaliza: El periodo de vida de las obreras decrece, las colonias pierden peso y las respuestas defensivas de la colonia disminuyen.

Técnicamente, el argumento genético para no abandonar el mutuo comportamiento policial puede aplicarse siempre que haya una sucesión real. Después de todo, con una nueva reina las abejas de la casa estarán produciendo sobrinas, compartiendo con la mayoría de ellas solo un 12,5% de los genes (con una reina proporcionada por el apicultor, la relación familiar es cero).

Pero en una sucesión normal, la interrupción de la señal de la feromona real es breve y en el caso de la interrupción de la feromona de la cría es cero, no dejando tiempo para permitir la activación de los ovarios de las obreras.

De hecho, la amenaza de un “motín genético” puede explicar la conservación, desde el punto de vista evolutivo, de la feromona de la supresión del desarrollo de los ovarios de las obreras. Actúa como un control redundante de la puesta de las obreras independiente del control ejercido por ellas mismas.

Por tanto, vemos que la selección natural ha recompensado, principalmente, los controles policiales que protegen la integridad del grupo. Esto es coherente con un vector superior en la historia natural hacia la organización de la vida. El conjunto favorece a las partes, o “*la virtud sobre el pecado*” en palabras de **E.O. Wilson**.

Anarquismo en la colmena

Pero también es igualmente cierto que la historia natural documenta que el egoísmo es poderosamente adaptativo. La persistencia de cánceres, sea en los organismos o en los superorganismos, es un testimonio de que el egoísmo también tiene su premio.

Compensa tanto, que algunos linajes de abejas obreras han averiguado el modo de evitar los controles de la colonia, poniendo huevos y criando de ellos zánganos funcionales, incluso en presencia de la reina. Estas colonias, denominadas “colonias anarquistas” persisten con un gran número de obreras que muestran ovarios activos.

Para criar sus “hijos ilegítimos” las obreras anarquistas deben ser capaces de activar sus ovarios aun en presencia de las hormonas inhibitorias y sus huevos deben escapar al control policial.

Cada una de estas características parece ser independiente, y su existencia en alguna pero no en todas las subfamilias de una colonia, enfatiza que la conducta anarquista está bajo control genético.

Esto se confirmó completamente por investigadores australianos que pudieron criar selectivamente una línea anarquista de abejas melíferas.

Mientras que las feromonas de las reinas anarquistas parecían normales, en el sentido de que reprimían el desarrollo de los ovarios de las obreras anarquistas, no sucedía lo mismo con la feromona de la cría. En lo que se refiere a la conducta policial, las obreras anarquistas ponían huevos que eran aceptados por las otras obreras, y las obreras anarquistas se implicaban menos en el comportamiento policial.

Evitando los controles de la colonia y apropiándose de los mecanismos de cuidado de la cría de la misma, estas anarquistas tramposas parecen estar ganando el premio gordo de la lotería genética: La transmisión del 50% de sus genes.

Lo único que impide que se las pueda considerar totalmente parásitas es el hecho de que los que perpetran esta fechoría lo hacen en su propia colonia natal. Por tanto, una pregunta surge: ¿Por qué no se extiende más entre las poblaciones de las colonias de abejas?

Hasta la fecha, el mejor mecanismo que limita la extensión de la anarquía parece ser el hecho de que los huevos de las reinas anarquistas son eliminados a un ratio significativamente más rápido que los de las reinas no anarquistas.

La eliminación de los huevos puestos por la reina conlleva un coste para todos los miembros de la colonia, para las subfamilias anarquistas y las no anarquistas por igual. Lo que deriva en mecanismos evolutivos que actúan en contra del egoísmo descontrolado.

Si esto es verdad, el control policial de las reinas anarquistas puede constituir un mecanismo adaptativo a nivel de colonia (quizás el último) del egoísmo de las obreras.

Si **E.O. Wilson** tiene razón en que la evolución social implica una tensión eterna entre el egoísmo y el interés del grupo, entonces no puedo hacer otra cosa que apoyar los intereses del grupo.

Esta preferencia por la belleza de los grupos organizados creo que está detrás de la majestuosidad y del asombro que los apicultores sentimos cuando estamos trabajando con una rebosante colmena en una tarde soleada. Contra tal maravilla, un puñado de egoístas llaneras solitarias parece insuficiente para disminuir nuestra admiración.



JORNADAS APÍCOLAS DE PALENCIA Y ALDEATEJADA (SALAMANCA)

por **Virginia García**

El fin de semana del 15 al 17 de febrero fue una locura en cuanto a conferencias apícolas se refiere: Al menos coincidían en cinco lugares diferentes. Como es materialmente imposible estar en todas, yo os voy a transmitir información de algunas charlas a las que acudí.

La cosa va de reinas

El viernes 15 por la tarde, la **Asociación Palentina de Apicultores** organizó una conferencia en el **Lecrac**. El encargado de transmitir y compartir sus conocimientos con nosotros fue **Vincent Toledo**, criador de Reinas.

Uruguayo de ascendencia española, nacido en Estados Unidos y residente en Chile, donde tiene su empresa, compartió con nosotros su forma de trabajar y nos dió algunas pautas y consejos a seguir, así como algunas recetas para hacer candy que él utiliza.

Algo que repitió en varias ocasiones y que me gustaría resaltar fue: “ No os fieís de nadie, ni siquiera de mí. Antes de cambiar vuestra forma de trabajar, probad y si algo os funciona, no lo cambiéis.”

Con esto nos quería decir que nada es perfecto, cada lugar y circunstancias son diferentes y por eso hay que saber adecuar los

manejes y ver si en nuestro caso concreto nos puede servir una cosa, otra o un poco de ambas. Pero esto no significa que nos quedemos de brazos cruzados, si no que intentemos probar y ver por si algo nos puede servir para complementar nuestras experiencias y conocimientos.

Hay que alimentar. Estamos cansados de oír lo importante que es, pero no sólo se trata de alimento sino de nutrición. Hay que hacerlo bien. Tenemos que ser conscientes de las necesidades de las abejas en cada momento y ser consecuentes con ello. Las jóvenes (nodrizas) consumen proteína y las más viejas, azúcar (alimento calórico). Una colonia bien alimentada será más longeva, nos dará abejas de 3ª generación, lo que favorecerá el cuidado y alimentación de la cría para que las nuevas abejas nazcan sanas y fuertes.

El estado larvario dura aproximadamente seis días, durante los cuales las larvas solamente se alimentarán si la temperatura es adecuada. Si se enfrían dejan de comer. Es muy importante que haya suficiente gente que las mantenga calientes. Son muy pocos días los que se alimentan y por eso, si uno de ellos no comen, ello repercutirá en la futura abeja. Abejas mal nutridas viven menos y son más propensas a enfermedades y otros problemas.

Otra cuestión que debemos tener en cuenta es el espacio: Hay que saber manejarlo. El señor **Toledo** nos dijo: “La fortaleza de una colmena la hace el espacio”. Reduciendo el espacio disponible en la colmena cuando hay menos gente, hará más fácil su trabajo de calentar.

Después de esto podríamos decir que ya sabemos el secreto, alimentación y espacio... ¡parece fácil!... y ahora volvemos a la realidad, a trabajar. Y ya sabéis que hay que probar antes de cambiar y lo que nos funcione, mantenerlo.

Ahí va un ejemplo, **Vincent** nos comentó que en latinoamérica utilizan mucho el poncho. Para él es algo cotidiano, que utiliza en sus colmenas. Toledo utiliza un plástico que cubre todos los cuadros con abeja pero sin llegar al suelo, lo deja así para que en caso necesario las abejas puedan pasar y ampliar la cámara en caso de que lo necesiten antes de la siguiente visita.

A él le funciona muy bien, pero: “Ya sabéis... probad”

Recetas de Vincent Toledo

Candi con promotor para sostén

- 1 kg azúcar glass
- 6,6 cc promotor L
- 230 cc fructosa

Candi con promotor para incentivo

- 1 kg azúcar común
- 12 cc promotor L
- 230 cc fructosa

Torta proteica

- 1,300 kg azúcar
- 1 kg levadura cerveza
- 1 kg soja
- 50 cc aceite canola (colza) o maíz
- 50 cc aceite girasol

Ultra Bee

- 12 kg fructosa
- 6,250 kg azúcar granulado
- 6 kg ultra bee
- 250 cc aceite canola (colza)

El sábado 16 en **Aldeatejada (Salamanca)** conocimos a otro criador de reinas, el gaditano **Daniel Leinenweber**.

Claro está que muchos manejos y formas de trabajar que él utiliza, a nosotros en esta zona no nos van a encajar, sobre todo en cuestión de fechas. No es igual el clima andaluz que el castellano. Pero de entre todo lo que contó sacamos cosas interesantes, que sí podemos poner en práctica. **Daniel** tiene sus colmenares clasificados según el tipo de colmena:

- Tipo 1 (8 cuadros de abeja o más)
- Tipo 2 (5-7 cuadros de abeja)
- Tipo 3 (4 cuadros o menos)

Es aconsejable tener agrupadas las colmenas con los mismas características para facilitar las labores de trabajo.

Otro punto en el que **Leinenweber** hace incapié es el manejo térmico del nido de cría: No rompe nunca el nido. Mete las láminas de cera entre los cuadros operculados para no bajar su temperatura y cuando pone el alza sube dos cuadros operculados, formando una pirámide con el resto de cría que queda abajo.



A la hora de hacer núcleos, él nunca los hace sin reina en la mano, ya sea fecundada, virgen o celda real. Y sólo arriesga más cantidad de abeja si utiliza una reina fecundada. Con reina virgen o celda, sólo utiliza dos cuadros de cría operculada para hacer los núcleos, y siempre saca los cuadros de colmenas diferentes

El aparato ovárico de la reina se desarrolla durante las primeras veinticuatro horas de la larva. Por lo tanto, cuanto más joven sea la larva, mejor será la reina. La cría de reinas es un trabajo que requiere estar muy atento a los tiempos y desarrollo de cada fase. Por ello, es muy importante llevar un registro de fechas de cada trabajo hecho o por hacer.



Foto: Virginia García

Para terminar haré una pequeña mención a **Francisco Rodríguez**, Licenciado en química y técnico apícola sevillano. En sus colmenares ha investigado el tipo de alimento que prefieren las abejas y el aprovechamiento en función de su composición.

-La alimentación calórica, rica en carbohidratos, es la fuente de energía (sustituye a la miel y al néctar).

-La alimentación proteica es la que sustituye al polen.

Después de analizar los resultados de sus estudios con diferentes cantidades y composiciones, concluye lo siguiente:

El alimento con mejores resultados para las abejas tiene un 14% de proteína pero con el tiempo endurece y se desaprovecha bastante.

Si contiene entre un 4 % y un 6% de proteína, lo aprovechan todo.

En cuanto a los carbohidratos, de entre todos los existentes, las abejas prefieren los alimentos que llevan aquellos que están presentes en la miel.

La frase de **Francisco** fue: “Mejor alimentar poco y bien que mucho y mal”.



Fotografía y reporte: Ignacio Avellanosa

En el Jardín Botánico de Medellín hay unas colmenitas cuyo tamaño es menor que una caja de zapatos. Las abejas son diminutas y almacenan su exquisita miel en pequeños panales. No tienen agujijón y son conocidas como “abejas angelitas” (*Tetragonisca angustula*). La Meliponicultura (cultivo de las abejas sin agujijón), que está muy extendida por toda Latinoamérica, merecería un artículo más extenso en un número futuro de El Zángano.

ANUNCIOS

Me gustaría encontrar un apicultor interesado en colocar sus colmenas en unas tierras que poseo en la Granja de San Ildefonso (Segovia), al lado de la Sierra, concretamente en la falda de la Atalaya.

Son dos fincas cercanas; distan 300m. entre sí:
Una mide 4.000 m² y la otra, 2.000 m².

Contacto: Raúl 646 443 099



UN CLÁSICO IMPRESCINDIBLE

LA VIDA DE LAS ABEJAS

por Maurice Maeterlinck

(Premio Nobel de Literatura, 1911)

Traducción de Agustín Gil Lasierra

Pequeña ciudad llena de fe, de esperanzas, de misterios ¿por qué aceptan tus cien mil vírgenes una tarea que ningún esclavo humano ha aceptado jamás? Si economizaran sus fuerzas, si se olvidaran algo de ellas mismas, si fueran un poco menos ardientes en el trabajo, verían otra primavera y un segundo estío; pero en el momento magnífico en que todas las flores las llaman, parecen acometidas por la embriaguez mortal del trabajo, y con las alas rotas, con el cuerpo reducido a nada y cubierto de heridas, parecen casi todas en menos de cinco semanas.

Tantus amor florum, et generandi gloria melis, exclama Virgilio, que nos ha transmitido, en el cuarto libro de las *Geórgicas*, consagrado a las abejas, los errores encantadores de los antiguos, que observaban la Naturaleza con ojos todavía deslumbrados por la presencia de los imaginarios dioses.

XII

¿Por qué renuncian al sueño, a las delicias de la miel, a los adorables ocios que, por ejemplo, conoce su hermana alada la mariposa? ¿No podrían vivir como ella? El hambre no las hostiga. Dos o tres flores bastan para alimentarlas y visitan más de doscientas o trescientas por hora, para acumular un tesoro de cuya dulzura no gustarán. ¿Para qué darse tanto trabajo, de dónde viene tanta seguridad? ¿Es

seguro, entonces, que la generación por la que morís merece tal sacrificio, que ha de ser más bella y más dichosa, que hará algo que no hayáis hecho?

Vemos vuestro objeto, es tan claro como el nuestro: Queréis vivir en vuestra descendencia, tanto como la tierra misma; mas ¿qué objeto tiene ese gran empeño y la misión de esa existencia eternamente renovada?

Pero, ¿no seremos más bien nosotros, que nos atormentamos entre la vacilación y el error, los soñadores pueriles que nos planteamos problemas inútiles? Aunque, de evolución en evolución, hubiéseis llegado a ser omnipotentes y felices, aunque hubieseis alcanzado las mayores alturas para dominar desde ellas las leyes de la naturaleza, aunque fueseis, en fin, diosas inmortales, aún seguiríamos interrogándoos y os preguntaríamos lo que esperáis, dónde os encamináis, cuándo os detendréis, declarándoos sin deseos.

Estamos constituídos de tal modo que nada nos satisface, que nada nos parece tener su objeto dentro de sí, que nada creemos que exista sencillamente sin segunda intención.

¿Acaso hemos podido hasta ahora imaginar uno solo de nuestros dioses, desde el más grosero hasta el más razonable, sin hacer inmediatamente sin obligarle a crear una multitud de seres y de cosas, a buscar mil fines más allá de sí mismo, y nos resignaríamos jamás a representar tranquilamente y durante algunas horas una forma más interesante de la actividad de la materia, para volver enseguida, sin pena ni sorpresa, a la otra forma que es la inconsciente, la ignota, la dormida, la eterna?

XIII

Pero no olvidemos nuestra colmena, en que el enjambre se impaciente, nuestra colmena que hierve y rebosa ya en olas, negras y vibrantes como un vaso sonoro bajo el sol.

Es mediodía y diríase que en torno del calor que reina, los árboles reunidos detienen todas sus hojas, como se detiene el aliento en presencia de una cosa muy dulce pero muy grave. *(Continuará)*³⁴

PREDICCIÓN DEL TIEMPO

Mirando al cielo (95)

por Buenaventura Buendía

Hola, queridos lectores. Sé que estáis preocupados porque las lluvias, el sol y las diferentes situaciones atmosféricas que habitualmente suelen darse en las zonas donde tenéis las colmenas, no se corresponden con lo que sería lo mejor para que vuestras abejas se desarrollen armónicamente y puedan producir tanta miel, que les sobre y que os permita pedirles prestado cierta cantidad de ese dulce y aromático manjar.

En el número anterior de El Zángano os hablaba de la pena que me daba ver cómo las obreras echaban a los zánganos fuera de la colmena. También, en un número más atrasado de la revista, os informé de que me habían vendido unas colmenas genéticamente modificadas en las que los zánganos recolectaban néctar y polen lo mismo que las obreras. Pues bien, al habla con el concejal de entomología (*esa ciencia que estudia los insectos*) de Villarriba de Abajo, me ha abierto los ojos y me ha hecho ver que me han timado. Que los zánganos jamás podrán hacer esas tareas, por más transgénicos que sean. De la misma forma, me ha informado sobre lo de su expulsión de la colmena, cosa que hacen las obreras cuando las entradas de alimento escasean, además de no ser necesarios porque no hay ninguna reina que tenga que aparearse.

He puesto una denuncia por estafa contra el apicultor que me vendió esas colmenas *transgénicas*. Ya veremos en qué acaba todo esto, pues me acaban de decir que hace semanas que no se le ve por la comarca al tal individuo. Elena me dice que sí, que bien, pero que ande con cuidado, no sea que alguien me denuncie por ingenuo.

Vamos al grano climatológico.

En esta ocasión no contamos con las valiosísimas informaciones de Elena, pues se ha ido a Francia para asistir a un curso de apicultura infinita, cuya duración es de tres meses. Por lo tanto, la labor de informaros durante este periodo de 60 días le corresponde, al cien por cien, al menda.

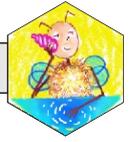
Vamos allá. La segunda quincena de marzo va a haber de todo. Habrá alguna lluvia, aunque en algunas zonas no será perceptible. En otras zonas de esta extensa provincia de Burgos, puede que llueva algunas noches salteadas, pero la gente no lo notará porque al estar el suelo tan seco, cuando por la mañana os levantéis, no veréis las calles mojadas. A lo largo de estas dos semanas de este mes *marziano*, el sol será el que domine los cielos, excepto en algunos momentos en que las nubes harán acto de presencia evitando la visión del astro rey.

Nos presentamos en el mes de abril, ese mes de las aguas mil. Pues no sé si habrá aguas mil, pero lo que sí puedo aseguraros es que habrá chaparrones por aquí y por allá, mezclados con alguna ventolera y muchos, muuuuchos ratos de sol. Para el día 18, hay alguna posibilidad de que por el Portillo de la Sía y de Lunada, así como en el Pico Mencilla, la nieve gaste una de sus bromas. Sin cosas dignas de mención, llegamos a los días 23, 24 y 25, fechas estas en las que habrá abundantes lluvias, alternadas con ratos de sol. Y aquí acabamos con abril.

Vamos a ver qué nos depara la primera quincena de mayo. ¡¡¡Uuuuuf, la que nos espera!!! Los días 7 y 8, habrá unos chorros de rayos solares que ni los más viejos del lugar recuerdan nada semejante. Menos mal que dichos chorros de rayos serán dispersados por la capa de ozono con la que el planeta se defiende de alguno de esos fenómenos. Pero aún así, los notaremos, ya lo creo que los notaremos. En días posteriores, dado que estos chorros de rayos solares han evaporado gran cantidad de agua de los océanos, tendremos varios días seguidos de abundantes lluvias.

Nada más

QUE LOS DIOSES OS SEAN PROPICIOS 



“El protocolo dice que el público debe aplaudir al terminar cada obra al completo y no entre movimientos, para que el discurso de la obra no se vea interrumpida y no se rompa el ambiente.

Pero si alguien cerca de ti aplaude *a destiempo*, por favor no le mandes callar. Tal muestra de gratitud no debe ser reprimida. A los músicos nos hace ilusión que nos aplaudan. Aunque finjamos que no nos importa demasiado, lo que queremos es que nos aplaudan.

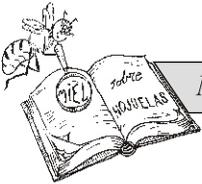
Y si es en momentos inesperados, aparentaremos concentración, pero por dentro estaremos muy halagados.

Del mismo modo, si al terminar una obra no te apetece aplaudir porque aún estás disfrutándola, no te sientas en el compromiso de hacerlo porque otros lo hagan.

Si no quieres aplaudir porque no te ha gustado la obra, es igualmente lícito. El músico elegirá pensar que es por el motivo anterior.

Tú sólo sonríe”

Paula Glez (flautista)



MIEL SOBRE HOJUELAS

Aportado por: Marta Villacián

“Vengo a herrar las orugas para después condecorar
a las abejas que no venden la miel de su panal.

Y es que traigo nubes de rabieta
que inunden las macetas de ganas de encallar,
lagrimitas traicioneras tiñendo las bañeras...

...cuchillas de afeitar”

Marea (Con la camisa rota)

ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE APICULTORES BURGALESES

Naves Taglosa, nave 209
Polígono Industrial Gamonal-Villimar
CP 09007 BURGOS



asociacionapicultoresburgos@gmail.com
www.aspibur.org

SOLICITUD DE INGRESO EN LA ASOCIACIÓN

Nombre y apellidos.....
Profesión..... Fecha de nacimiento.....
Calle.....nº..... piso..... letra.....
Localidad.....CP.....
Provincia..... Tel..... DNI.....
Correo electrónico.....
Domiciliación: Caja o Banco.....
Nº cuenta ES- _ _ _ _ _
Cantidad de colmenas..... Situadas en.....
Nº de Explotación del colmenar.....
Deseo recibir EL ZÁNGANO por e-mail en papel

Solicito pertenecer como socio-a a la Asociación Provincial de Apicultores Burgaleses (AS.API.BUR), para lo cual envío el justificante de ingreso de la cuota (*) del ejercicio actual, con lo que me considero socio-a de pleno derecho si en el plazo de un mes no he recibido notificación en contra de mi ingreso, en cuyo caso me devolverían el dinero abonado.

(*) Si el ingreso se realiza en el primer trimestre del año, la cantidad a abonar será la cuota íntegra (40 Euros). Si el ingreso se realiza en el segundo semestre, se abonará la mitad de la cuota (20 Euros).
En cualquiera de los casos, deberá hacerse el ingreso en la cuenta:

IBERCAJA ES34 2085 4877 0903 3032 9112 o bien,
LACAIXA ES48 2100 3341 6922 0002 0045

Día..... Mes..... Año.....

Por favor, no arranque esta hoja. Haga una fotocopia, rellene los datos y envíela a la AS.API.BUR junto al justificante de ingreso.

PANAL DE HUMOR

“EL ZANGASI”



NOS ASUSTAN CON LA INVASIÓN DE LA AVISPA ASIÁTICA, PERO TÚ TRANQUILA...
¡A NUESTRO COLMENAR
NO VA A LLEGAR
NUNCA!

JOSEBAMIEL

¡Esto es todo, apigora!



*... Y no olviden que la sede
abre los jueves de 6 a 8 h.
(Excepto agosto)*

