

Órgano de difusión de la Sociedad Argentina de Apicultores

Gaceta del Colmenar

Edición N°651 Septiembre- Octubre AÑO 2023



N°651

Un esfuerzo Conjunto:



Entidad Adherida



APIMONDIA



PROMIEL ACOPIO



ROMANG (Santa Fe)

Tel.:(03482) 496718

info@promiel.com.ar



APICULTODO SRL

Una empresa al servicio del apicultor

Encuentre todo en un solo lugar y al mismo precio de fábrica

Envíos a todo el país - asesoramiento técnico!

Atendemos en Nuestra Única Dirección - Arana 1474 Luis Guillón (1838) Bs. As. Argentina

Tel/Fax (5411) 4296-3457 / 4281-1435 // Email: ventas@apicultodo.com.ar // www.apicultodo.com.ar



www.panalesarroyo.com

**Más de 25 años
junto al apicultor.**

Panales Arroyo
 [panalesarroyo](https://www.instagram.com/panalesarroyo)

RUTA NAC. 33 KM 132 (S.I.P.) - (8170) PIGUE - BUENOS AIRES - ARGENTINA
T.E.: (02923) 47-3675/5464 - e-mail: ventas@beemax.com
www.panalesarroyo.com.ar



RUTA NAC. 33 KM 132 (S.I.P.) - (8170) PIGUE - BUENOS AIRES - ARGENTINA
T.E.: (02923) 47-3675/5464 - e-mail: ventas@beemax.com
www.panalesarroyo.com.ar

DIRECTOR:

Pto Apic. Roberto Andrés Imberti.

EQUIPO EDITORIALLucas Martínez, Pedro Kaufmann,
Emiliana Racigh Lazo y Sofía Tasat.**EQUIPO TÉCNICO:**

Alejandra Palacio; Jorge Barreto.

COLABORAN EN ESTE NÚMERO:

Jaime Abel Sanin Hernandez, Sergio Portillo, Pablo Maessen, María Belén Bascarrasbure, Alfonso Lorenzo, Joaquín Moja, Graciela Rodríguez, Isabel Cuevas Castro, Laura Gurini, Aldo Monje, Luis Maldonado, Karenina Marcinkevicius, Valeria Carolina López, Hugo Aguirre.

RESPONSABLE DE PUBLICIDAD:Juan Andres Campassi
(+54 9) 116285-7586**EDICIÓN Y DIRECCIÓN DE ARTE:**Lic. Ana Inés Martínez
martinez.ana.ines@gmail.com

Propietaria de la publicación

**Sociedad Argentina
de Apicultores**Rivadavia 717 – 8° piso
(1392) Ciudad Autónoma de
Buenos Aires - Argentina
Tel-Fax +54(011)-4343-8171
www.sada.org.ar
informes@sada.org.arFundada el 28 de julio de 1938
Personería Jurídica N° 3908
Entidad de Bien Público N° 100
ISSN: 0325-7711
N° de Registro DNDA 5025066

Comisión Directiva Nacional de SADA 2022/2023.

Presidente: Martínez, Lucas Daniel. Vicepresidente:
Kussrow, Juan Antonio. Secretario: Campassi, Juan
Andrés Miguel. Prosecretario: Cuevas Castro, Isabel.
Tesorero Imberti, Roberto Andres. Protesorero: Bag-
nasco, Valeria Paola. Vocales Titulares: Racigh Lazo;
Emiliana Kaufmann; Pedro Sebastian; Carnevale,
Santiago; Fleitas, Anibal; Abrate, Edelmar; Bergé, Mar-
celo; Emmanuel Ochoa; Muscolo, Marina; Seewaldt,
Walter; Graziano, Leandro Martin; Sosa, Roberto. Vo-
cales Titulares: C. F. Armodo, Nestor. Julian, Pablo Os-
valdo; Lapin Héctor Fernando; Lopez, Gustavo; Voca-
les Suplentes: Fernandez, José Luis; Montagna, Analía;
Springer, Roberto Axel; Vocales Suplentes: C.F. Codutti,
Daniel; Litre, Luciano; Revisores de Cuentas; Salas,
Carlos Rubén; Moreira, Yanina Romina; París, Gastón.

Los artículos firmados son responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente la opinión de la redacción. Todos los derechos reservados, ninguna parte de esta revista puede reproducirse bajo ninguna forma o por ningún medio electrónico o mecánico sin permiso escrito del autor.

4 EditorialApicultores unidos y organizados
*Mesa Directiva- SADA***7 Actualidad**APIMONDIA CHILE 2023
*Prensa SADA***Técnica****13 Miel es oscuras producidas en la
República Argentina - Parte 1***por Luis Maldonado (1), Karenina Marcinkevicius (1),
Laura Gurini (2), Valeria Carolina López (3), (1) INTA
EEA Famaillá-PROAPI, (2) INTA-PROAPI, (3) INTA
EEA Delta del Paraná-PROAPI***Técnica****17 Flora apícola argentina
por Laura Gurini - INTA****También en esta Edición****20. Galería Fotográfica:** Sergio Portillo. **23. Técnica:** Alimentación Energética. **29. Técnica:** Mecanismos de Inmunidad. **30. Sociales:** La Apicultura como herramienta de desarrollo sustentable. **33. Galletas** de avena y miel. **33. Gripe Aviar.** **35. Sociales:** Club de Jóvenes Apicultores de Mendoza. **39. Social:** Apiterapia Invernal.

APICULTORES UNIDOS Y ORGANIZADOS

Todos los apicultores argentinos somos conscientes de que estamos viviendo un muy mal momento económico debido al bajo precio que percibimos por la miel, que no ha aumentado en relación al valor de los principales insumos como el combustible, la mano de obra, los alimentos y ni que hablar de los envases.

Esta baja tiene dos causas principales, el descenso del precio internacional de la miel, ya que por ejemplo en el período enero-diciembre del 2022, el valor promedio general de las exportaciones argentinas fue de 3.388,49 dólares la tonelada, contra el 2.579,34 dólares promedio para el período de enero a agosto 2023. Esta baja del 25% en los precios internacionales es más notoria en las mieles oscuras, debido a la gran cantidad de pseudo mieles que han ingresado al histórico bloque comprador, como son los países europeos. Este es un tema que preocupa a nivel mundial y fue debatida en las mesas de mercado internacional y mesas redondas regionales, como en los pasillos de la última APIMONDIA celebrada en Santiago de Chile a principios de septiembre, ya que está alterando toda la apicultura mundial.

El segundo origen es interno de Argentina, debido a la canasta de dólares que tenemos que hacen que el dólar mayorista (que es al que se liquida la miel) tenga un valor del 50% en relación al dólar blue que es en base al que se ajustan los precios de los insumos.

Esta situación no es nueva, ya en octubre del 2022 el Consejo Federal de la Sociedad Argentina de Apicultores (SADA) envió notas

al Ministro de Economía, Sergio Massa y al Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Juan José Bahillo, que recibió a miembros de diferentes entidades del Consejo Federal y conversaron sobre la situación. La primera respuesta del Secretario fue que entendía la situación, pero que en ese momento no se podían alterar los valores del dólar ya que eso repercutía en la economía en general, pero se comprometió a ayudar al sector a través de la creación de Fondos Rotatorios coordinados por la entidades organizadas dentro del Consejo Federal, comentando la posibilidad de un dólar diferencial para las economías regionales, en donde estaba incluida la miel, y también un programa directo de apoyo sectorial para los pequeños y medianos apicultores.

Los tiempos de la burocracia hicieron que el dólar miel, que se creó dentro de las Economías Regionales, no tuviera impacto real en el precio, ya vaticinado por la Cámara de Exportadores de la República Argentina (CERA) cuando se reunió con los miembros del Consejo Federal de SADA. En agosto se recibieron los Fondos Rotatorios y se empezaron a distribuir entre los socios del Consejo Federal de SADA. En este último mes recién se puso en marcha el Programa de Fortalecimiento Apícola, el que había sido anunciado en mayo, por lo cual hoy muchas de las cifras de los aportes son irrisorias y aun esperamos que se concreten, ya que algo antes que nada.

Muchas de estas medidas fueron producto de reuniones de los miembros organizados de la apicultura, tanto en el Consejo Federal de SADA, como en los Consejo y Mesas Nacionales



17 de noviembre de 2022, reunión entre miembros del Consejo Federal de SADA y el Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca, Juan José Bahillo, el Subsecretario y la Presidenta de SENASA



5 de septiembre de 2023 - Asamblea de Socios de APIMONDIA - Aníbal Fleitas, Paola Bagnasco e Isabel Cuevas Representando a SADA - Argentina

o provinciales. Trabajo arduo de representación voluntaria de muchos apicultores que viven de su trabajo apícola pero le dedican una parte de su tiempo a representar a sus colegas en forma honoraria y bajo la premisa de mejorar el sector.

Hace unos días atrás, varios grupos de apicultores salieron a la ruta a manifestar la problemática de la apicultura. El reclamo es justo y es el mismo que el Consejo Federal de SADA llevó al Secretario en octubre del 2022, es decir casi un año antes. Obviamente la situación ha cambiado, pero no el problema central.

Lo sorprendente es que estos apicultores creen que su realidad es diferente a la de los que estamos organizados, pero nunca se enteraron lo que estábamos haciendo, inclusive en algunos grupos de WhatsApp solicitan imperativamente que informemos qué han hecho SADA y el Consejo Federal o los Consejos Provinciales.

Todos tenemos derecho a manifestarnos, pero primero debemos informarnos. Si no podemos cometer muchos errores y equivocarnos de objetivo o de cómo planteamos el problema. Más si atacamos a los que día a día trabajan por el bien del sector sin pedir nada a cambio, o solamente que respeten su trabajo. Como por ejemplo entender que este es un problema coyuntural y que hay problemas más grandes como el avance del

modelo agroindustrial que destruye ambientes y ecosistemas, contamina la tierra, el agua y hasta los alimentos naturales que producimos.

Desde los grupos organizados de la apicultura argentina invitamos a estos colegas a sumarse a las entidades de su región o a conformar nuevas entidades que los representen. Lo peor que podemos generar es una ruptura sectorial cuando el reclamo es el mismo, lo que cambia es la metodología y los resultados. Debemos fortalecer las entidades para poder seguir creciendo como sector y superar los problemas coyunturales.

Desde SADA y las entidades del Consejo Federal, las puertas siempre estuvieron abiertas y lo seguirán estando para el que quiera sumarse a trabajar por una apicultura mejor.

*Mesa Directiva de SADA
Septiembre 2023*



9 de junio 2023- Congreso Argentino de Apicultura - Expomiel Azul -Más de 600 apicultores debatiendo en la Mesa Redonda de Mercado de la Miel

Los 85 años de nuestra sociedad es muestra de que se puede trabajar organizados por el bien común y así lo seguiremos haciendo.



Apícola **DANANGIE**

Fábrica de material apícola en eucaliptus
producimos y exportamos miel homogeneizada
bajo normas HACCP

Ruta Nacional Nº 14 y Ruta Pcial. Nº 4 - (3200) Concordia - Entre Ríos - Argentina
Tel: (0345) 421-7315 / 6258165 / e-mail: danangie@apicola-danangie.com.ar
visite nuestra página: www.apicola-danangie.com.ar

Pintura para colmenas
PINTEGRAL® Pinturas Epoxi
(Aprobadas por SENASA)

Envíos a todo el país!

Parque Industrial Chivilcoy - Pcia. Bs. As.
pinturas@pintegral.com.ar - tel.: 02346 - 308479/308488

**PUBLICITE EN LA
GACETA DEL COLMENAR**

Edición Impresa y
edición WEB
contacto: informes@sada.org.ar

SILPLAST ENERGÍA CREATIVA

SOLUCIONES EN ENVASES PLÁSTICOS

Amplia gama de envases y tamaños para miel, jalea real y polen. Cucharitas para jalea real. Palito mielero. Vertedores con pico inviolable.

Migueletes 2425 (B1778NIE) Cdad. Evita, Bs. As.
(+54.11) 2078.7100 / info@silplast.com.ar
vea + info en www.silplast.com.ar

Servicio de impresión de etiquetas!

Consulte por nuevos envases!

Envíos al interior!

BOBINADOS

SAUL

Producto Nacional
de una empresa Argentina

- Fijador de cera en el marco
- Marcador de patente eléctrico para alza, cuadro, piso techo
- Mezclador de jarabe "CICLON"
- Aplicador de Oxálico
- Trampa de apitoxina
- Cuchillo desoperculador eléctrico

Av. 3 de Febrero 409
Chivilcoy – Bs. As.
+54 9 2346 525438
bobinados.saul@gmail.com

apícola
SANTA ROSA

Experiencia
Permanencia
Seriedad

ACOPIO DE MIEL

Compra y canje de cera - Medicamentos - Insumos - Alimentos
Indumentaria - Tambores vacíos - Venta de Material Vivo

Parque Industrial Santa Rosa - La Pampa
(02954) 438011 / acopiomiel@gmail.com

Isabel Cuevas para Gaceta del Colmenar

APIMONDIA CHILE 2023

Del 4 al 8 de septiembre se realizó en Santiago de Chile el 48° CONGRESO MUNDIAL APIMONDIA, el evento que reúne a apicultores de todo el mundo.

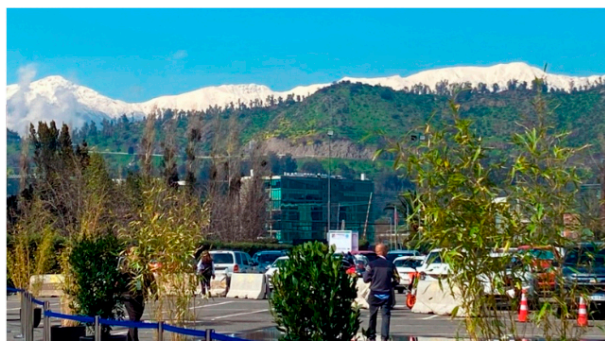
La Red Apícola Nacional ofició en esta oportunidad de anfitriona. Para Latinoamérica tener nuevamente APIMONDIA después de 12 años en estas latitudes le permitió a la mayoría de los sudamericanos asistir y ser parte de este gran Congreso.

Temprano el día 4 los asistentes empezaron a llegar al Área de Acreditación de Espacio Riesco desde varios puntos del mundo, un lugar espacioso y cómodo con una superficie de 160.000 m², ideal para eventos de esta magnitud, para disfrutar de los más de 30 simposios de los cuales 3 presentaron temas magistrales como ser Sostenibilidad y apicultura, Uso del territorio, biodiversidad y apicultura y Valor agregado en productos melíferos. Desde allí también se podía disfrutar de un hermoso paisaje y ver la nieve en la cordillera que rodea Santiago de Chile.

La excelente calidad en las presentaciones científicas, las 16 mesas redondas con temas muy actuales a la problemática de la mayoría de los apicultores latinoamericanos, las mini charlas o charlas complementarias y las 6 visitas técnicas programadas fueron plenas en asistencia teniendo en cuenta que participaron más de 100 países y que contaban con una gran cantidad de inscriptos previos que superó los 4000 asistentes.



No menos concurrida fue la Expo Apícola, 2500m2 con pasillos concurridos y 120 stand de expositores que recibieron a los apicultores para compartir las novedades en herramientas, insumos, indumentaria e innovación en materiales. Este espacio es uno de los atractivos clásicos de los Apimondias.



Luego de la inauguración programada a las 16 hs. y bajo el lema “APIMONDIA CHILE 2023 desde el sur del mundo por una apicultura sostenible”, y con la participación de la Ministra de la Mujer, el Ministro de Agricultura y Subsecretaria de Agricultura de Chile, entre otras autoridades de Apimondia, comenzaba el tiempo de escuchar atentamente a los disertantes, compartir espacios de diálogo y reflexión.

productores, científicos, técnicos y comerciantes reunidos para tratar temas como Biología de abejas, Apiterapia, Economía Apícola, tecnología, y la sección de los más de 430 póster presentados.

Otros puntos de encuentro muy concurridos fueron el stand de ARGENTINA, el de FILAPI lugar de Comisiones y Secretarías, que estuvieron muy activos, y los 2 stands de CHILE, uno de los cuales NDAP se llevó el 3º lugar en el concurso de stands haciéndose de la medalla de bronce.

Como broche de oro la presentación del Concurso de Miel con 162 muestras recibidas y más de 300 otras postulaciones, podríamos decir que el evento pudo lucirse en cuanto a variedad de presentaciones, lo que permitió a los asistentes poder disfrutar en todas las presentaciones que este magno evento ofreció.

Si quedó algo por contar es la entusiasta participación de los países postulantes al próximo APIMONDIA 2027 tanto Tanzania como Dubái competían por la próxima sede. Cada uno mostró las ventajas de participar en su país después del próximo APIMONDIA 2025 a realizarse en Escandinavia. De esta forma lucían sus clásicas vestimentas y su cultura en las cenas de camaradería ofrecidas. Grande fue la sorpresa al ser anunciado el ganador del próximo APIMONDIA 2027 a Tanzania, de esta forma y al cierre del Congreso queda en nosotros seguir trabajando por una mejor apicultura sustentable .

APIMONDIA CHILE 2023



EL CLUB DE JOVENES APICULTORES DE MENDOZA TUVO SU PRESENTACIÓN EN APIMONDIA

por Pablo Maessen

Los apicultores, técnicos, fabricantes de maquinarias e insumos, los compradores, los exportadores de miel e investigadores de más de 120 países tenemos una cita obligada cada dos años en el evento más importante del MUNDO APÍCOLA: para los que no se dieron cuenta estoy hablando del congreso de APIMONDIA.

Soy un convencido que todos los apicultores debemos en nuestra vida participar por lo menos en una oportunidad de este evento internacional, no importa el número de colmenas que tenga, si es un apasionado por el mundo de las abejas o consumidor de los subproductos de la colmena, en un APIMONDIA encontrará información, novedades para todos los gustos, lo importante es saber muy bien lo que se busca o lo que se desea encontrar. Sí amigos, todo depende en gran parte de las expectativas de cada uno al llegar a tan importante reunión.

En mi caso personal soy un afortunado porque en mi vida he tenido la suerte de participar en tres oportunidades, la primera podría decir que fue la del aprendizaje y descubrimiento, la segunda fue la del trabajo y la tercera, esta última el APIMONDIA en Santiago de Chile que para mi fue el APIMONDIA del reencuentro. Solo fue necesario llegar al centro de convenciones ESPACIO RIESCO, pasar el umbral de sector de las acreditaciones y sentir una voz amiga, con su tonada particular de los paraguayos, diciéndome: ¡Qué bueno verte amigo, tanto tiempo! Y así comenzaron los saludos uno tras otro, amigos chilenos que no veía desde hacía más de 20 años, colombianos, mexicanos, venezolanos, uruguayos, peruanos, dominicanos, argentinos.

Mientras más caminaba por la APIEXPO recorriendo los stands, me encontraba con empresarios, que sin importar el país de origen trataban de comunicarse como diera lugar, para mostrar sus trabajos, sus aportes para mejorar de alguna forma la vida de los apicultores, solucionar sus problemas, pudo verse desde equipos de protección de múltiples modelos y colores, pasando por ma-

quinaria de todos los tamaños, todos trataban de alguna forma u otra de comunicarse generando una especie de “trofalaxia intelectual”.

Desde mi mirada docente cumplí con la misión de presentar los trabajos que había preparado con mis estudiantes en la escuela técnico Agraria 4-025 de Los Corralitos, en la provincia de Mendoza. La oportunidad de comunicar las experiencias a la comunidad apícola internacional no es poca cosa, pensar que los proyectos que se desarrollan en las aulas de una escuela, junto a estudiantes de 5° y 6° año pueden ser un modelo a seguir dando respuesta a una de las grandes demandas del sector que es la necesidad de incorporar jóvenes que sientan la apicultura a pesar de las dificultades económicas que atravesamos.

Mis palabras pueden parecer algo utópicas, pero no dejaré de repetir que la apicultura necesita jóvenes que se involucren con la abeja para evitar que la población de sector envejezca. La idea de los CLUBES DE JÓVENES APICULTORES fue muy bien vista y es posible que dé respuesta a





esta demanda si se multiplica por todos los países. Hay algo que no debemos dejar de transmitir a las generaciones futuras es la pasión por la abeja y su importancia para la diversidad de nuestro planeta.

Como *Apis diversificatus* que soy presenté algunas propuestas en formato de pósters técnicos relacionadas con la producción de bebidas alcohólicas vinculadas con la miel, como es el caso del Braggot y el uso de la hidromiel para la formación de nuevos enólogos. Vi trabajos increíbles relacionados con la sanidad apícola de las abejas, flora, etc. Lo que me hizo pensar ¿cuánta gente en todo el planeta está pensando para darle solución a nuestros problemas apícolas? ¿Cuántos investigadores dependientes de agencias del gobierno e independientes están invirtiendo sus vidas para encontrar respuestas? ¿Cuánta necesidad de trabajar en educar al apicultor?

Dentro de las actividades programadas fui invitado junto a representantes de diferentes países para participar de la mesa de desarrollo apícola, donde fueron presentadas propuestas de África, América del Norte, América del Sur y Europa, cada expositor presentó proyectos haciendo hincapié en la deforestación y su perjuicio para los apicultores, También se habló de la importancia de la miel como generadora de recursos económicos para el autosustento, la necesidad de generar espacios de enseñanza y aprendizaje para la apicultura, la necesidad de educación apícola.

Desde mi mirada el Congreso de APIMONDIA 2023 en Santiago de Chile cumplió con mis expectativas, me dio la oportunidad de reencontrarme a mí mismo, pero también con grandes amigos, compartiendo proyectos para el futuro, será muy injusto el no agradecer a los apicultores chilenos por todas sus atenciones, hasta la próxima.

Metalúrgica
CORTÉS

Tel/Fax: 02317-492236
 metalurgiacortes@internueve.com.ar
 www.metalurgiacortes.com

Productos:
 *Extractor con eje horizontal
 *Decantadores - Bombas - Bateas fundidoras - Centrifugas
 *Desoperculadoras automáticas en frío o caliente

Avda. Saralegui 298 - cp 6505 Dudignac - Bs. As.



Fabrica y venta de materiales apícolas

de Mauricio Tieri

calle 131 y
 circunvalación
 Navarro - Bs. As.
Tel.: 02227-15617279
02227-430606

INDUMENTARIA E INSUMOS APÍCOLAS



EL AGUIJÓN

f @elaguijon.ok
 www.el-aguijon.com
 11 2464 7635 | 11 3654 5344
 11 3048 3777

El Campo y Usted



Todos los Domingos

Domingos de 06 a 08 hs
 Apicultura de 06.50 a 08 hs

Contacto:
 fpetrerah@yahoo.com.ar
 cel: +54 911 5400 1931

f Federico Petrerah

BELGRANO AM 650

CASANOVA
Guantes

Siempre dando una mano al Apicultor

- ★ Todo en indumentaria apícola
- ★ Línea completa de guantes apícolas
- ★ Insumos apícolas

SOMOS FABRICANTES!!!

+54 9 11 4096-1733
 +54 9 11 6452-3156

E-mail: casanovaguantes@hotmail.com

INDUSTRIA ARGENTINA



Aluet CAP

100% ORGÁNICO
 EFICACIA SUPERIOR AL 95%
 CON UNA SOLA APLICACIÓN
 EN TODA LA ALCAZAR

10 + 15 150 + 600

Producto cooperativo desarrollado por:
 Cámara de Apicultores Pampero
 Cooperativa de Trabajo apícola Pampero Ltda.

Contacto Comercial:
 consignacionpampero@gmail.com
 Asesoramiento técnico:
 sanidadpampero@gmail.com
 tel: (0291)4517975

INDUSTRIA ARGENTINA



toda la información que necesitás
WWW.SADA.ORG.AR

Fundada en 1983 por Apicultores.
 Para Representar, Capacitar y Difundir al Sector Apícola

Mieles oscuras producidas en la República Argentina

Luis Maldonado (1), Karenina Marcinkevicius (1), Laura Gurini (2), Valeria Carolina López (3)
 (1) INTA EEA Famaillá-PROAPI, (2) INTA-PROAPI, (3) INTA EEA Delta del Paraná-PROAPI

La palabra “miel”, generalmente se asocia con un producto líquido, viscoso y de color dorado o “color miel”, pero en realidad puede tener características sensoriales y fisicoquímicas muy diversas relacionadas con el origen botánico y geográfico. Con este concepto, se presenta la miel “Oscura”.

Características de las mieles oscuras

La miel es el producto de la interacción de las abejas con el ambiente. Para elaborar la miel de flores, las abejas colectan néctar de hierbas, arbustos y árboles y lo trasladan a la colmena, experimentando varias transformaciones, como hidrólisis de azúcares y evaporación de agua, hasta convertirse en miel.

La palabra “miel”, generalmente se asocia con un producto líquido, viscoso y de color dorado o “color miel”, pero en realidad puede tener características sensoriales y fisicoquímicas muy diversas relacionadas con el origen botánico y geográfico como: el color, olor, gusto, aroma, textura, la acidez, el pH, el contenido en minerales, la conductividad eléctrica, la relación fructosa/glucosa, relación glucosa/agua, los ácidos fenólicos, flavonoides y compuestos aromáticos.

Los azúcares son los componentes mayoritarios que le confieren el sabor dulce. Por lo general, las mieles que tienen mayor contenido en fructosa, son más dulces debido al mayor poder edulcorante de la fructosa en relación a la glucosa. Además, cuanto mayor es la relación entre fructosa y glucosa, las mieles tendrán menor tendencia a la cristalización y permanecerán líquidas durante mayor tiempo, aunque la cristalización es un proceso natural.

habla de mieles claras y oscuras. El límite de separación entre ambas es subjetivo y arbitrario, generalmente dependiente de la apreciación del consumidor y las preferencias del mercado.

La coloración se debe a la presencia de pigmentos como clorofila, caroteno, xantofilas, flavonoides y taninos, provenientes de las plantas que le dieron origen, además, la composición mineral, la composición química y la presencia de polen influyen en el color de las mieles. Durante los procesos de calentamiento, el color se intensifica al igual que durante el envejecimiento debido a la reacción de los azúcares con aminoácidos y a la oxidación de algunos compuestos.

El color se indica de acuerdo con la catalogación internacional y se expresa también en milímetros PFund, existiendo una relación entre ellos que se indica a continuación. Como parte de composición química minoritaria de las mieles, se encuentran los compuestos fenólicos, que son moléculas de origen vegetal (o sea, son fitoquímicos) incorporadas principalmente a través del néctar recolectado. Los compuestos fenólicos (polifenoles) son un grupo muy numeroso de sustancias químicas entre los cuales se distinguen varias “familias” como los ácidos fenólicos, flavonoides, ésteres, chalconas y otros más complejos como por ejemplo los taninos.

Color USDA	Blanco agua	Extra blanco	Blanco	Ámbar extra claro	Ámbar claro	Ámbar	Ámbar Oscuro
mm		> 8	> 17	> 34	> 50	> 85	> 114
PFund	< 8	≤ 17	≤ 34	≤ 50	≤ 85	≤ 114	

Referencia 10 (≤: menor que, ≤: menor o igual que, >: mayor que)

El color de las mieles depende de las flores que visitaron las abejas y varía desde extremadamente clara o “blanco agua”, hasta casi negra pasando por tonos ámbar y por eso normalmente se

Los polifenoles son sustancias protectoras de nuestro organismo frente al estrés oxidativo que es un desequilibrio entre la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS, por sus siglas

en inglés) y la capacidad del sistema antioxidante para neutralizarlos. Las ROS son moléculas y radicales altamente reactivos que se producen normalmente como subproductos del metabolismo celular o por otras vías: exposición a toxinas, radiación ultravioleta, inflamación crónica y envejecimiento, provocando una serie de enfermedades: cardiovasculares, diabetes, cáncer, neurodegenerativas, pulmonares, hepáticas, etc.

El estrés oxidativo también puede desempeñar un papel importante en la iniciación y propagación de la inflamación, que es una respuesta del sistema inmunológico a estímulos como infecciones o lesiones.

Se ha determinado que las mieles más oscuras poseen un mayor contenido de compuestos fenólicos que las claras, lo que les confiere un mayor poder antioxidante y además se ha comprobado que las mieles poseen capacidad antiinflamatoria y antimicrobiana. Otra característica distintiva es su mayor contenido de minerales (potasio, calcio, magnesio, hierro y cobre, entre otros) por lo que su conductividad eléctrica resultará mayor. Los minerales de las mieles están estrechamente relacionados con su origen geográfico.

Mieles oscuras de Argentina

La miel es un producto ligado al territorio que



Foto 1: Muestras de mieles de distintos colores del 9° Concurso de mieles en el marco de Expomiel Azul 2023

lleva impreso en sus cualidades la composición florística, las características climáticas y las prácticas de manejo de la zona de producción. La gran diversidad de ambientes que dispone nuestro país posibilita la producción de muchos tipos de mieles tanto monoflorales como multiflorales, que se diferencian además por sus olores, gustos y aromas dependiendo del origen botánico y/o geográfico.

Entre las mieles monoflorales oscuras podemos mencionar las de: Eucalipto, Quebracho colorado, Mistol, Piquillín, Pájaro bobo, Aliso de Río, Caá-tay, Sagittaria montevidensis, Chilca. Entre las multiflorales: Miel de montes del NOA y Miel de Yungas (Catamarca), que se describen en mayor profundidad en el material anexo.

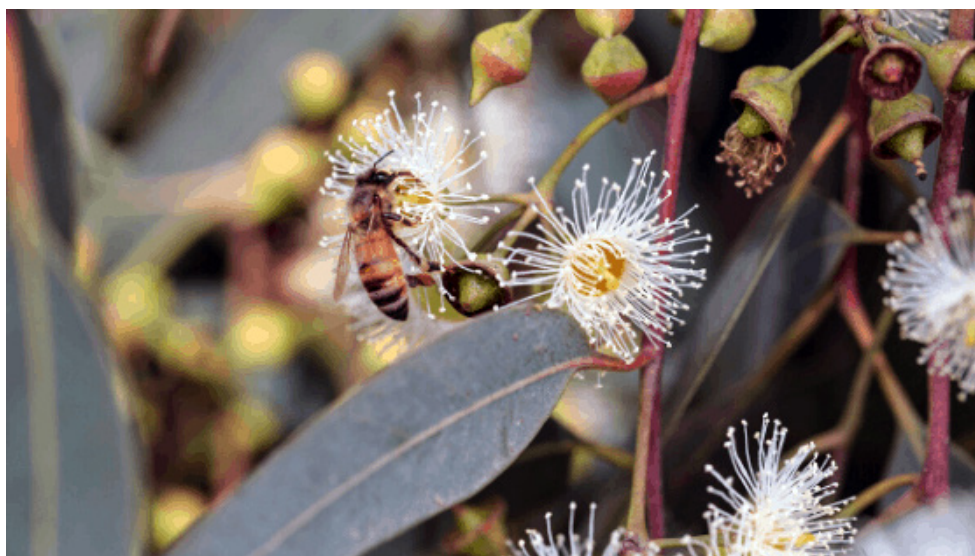


Foto 2: Abeja en flor de Eucalipto - Fuente: Dra. Alicia Basilio

Conclusiones

Como se ha visto en este artículo, en nuestro país también se producen mieles oscuras de características destacables y diferenciales, desde el punto de vista sensorial, físico-químico y actividad biológica que se traducen en beneficios para la salud y que actualmente no están siendo aprovechadas en toda su magnitud.

Se han llevado a cabo muy buenos trabajos de investigación como los utilizados de referencia en este artículo, pero es necesario profundizar el estudio de estas mieles e incorporar otras, para conocer mejor sus características e informar a los consumidores y mercados, que podrán así traccionar para incentivar su producción.

Hemos destacado que las mieles oscuras poseen mayor contenido de polifenoles, mayor

capacidad antioxidante que las mieles claras y mayor contenido de minerales, pero no podemos decir que sean “mejores” para la salud.

En general, tanto las mieles claras como las oscuras son beneficiosas debido a sus propiedades nutricionales y actividad biológica. La elección de una u otra dependerá de las preferencias personales o bien del uso que se le quiera dar.

Nuestro organismo no puede sintetizar polifenoles y por lo tanto debemos incorporarlos a través de alimentos como la miel. Lo importante es elegir mieles puras y de alta calidad, sin adulteraciones ni procesamientos que puedan alterar su composición y propiedades beneficiosas.

Referencias

1. Assaggaf, H. M., Naceiri Mrabti, H., Rajab, B. S., Attar, A. A., Hamed, M., Sheikh, R. A., ... & Bouyahya, A. (2022). Singular and Combined Effects of Essential Oil and Honey of *Eucalyptus Globulus* on Anti-Inflammatory, Antioxidant, Dermatoprotective, and Antimicrobial Properties: In Vitro and In Vivo Findings. *Molecules*, 27(16), 5121.
2. Bobis, O., Moise, A. R., Ballesteros, I., Reyes, E. S., Durán, S. S., Sánchez-Sánchez, J., ... & Alvarez-Suarez, J. M. (2020). *Eucalyptus honey: Quality parameters, chemical composition and health-promoting properties*. *Food chemistry*, 325, 126870.
3. Cabrera, M., Perez, M., Gallez, L., Andrada, A., & Balbarrey, G. (2017). Colour, antioxidant capacity, phenolic and flavonoid content of honey from the Humid Chaco Region, Argentina. *Phyton*, 86, 124.
4. Ciappini, M. C., Gatti, M. B., Di Vito, M. V., Gattuso, S. & Gattuso, M. (2008). Characterization of different floral origins honey samples from Santa Fe (Argentina) by palynological, physicochemical and sensory data. *Apiacta* 43, 25–36.
5. Ciappini, M., Vitelleschi, M. & Calvinò, A. (2016). Chemometrics Classification of Argentine Clover and Eucalyptus Honeys According to Palynological, Physicochemical, and Sensory Properties. *Int. J. Food Prop.* 19, 111–123.
6. Conti, M. E., Finoia, M. G., Fontana, L., Mele, G., Botrè, F., & Iavicoli, I. (2014). Characterization of Argentine honeys on the basis of their mineral content and some typical quality parameters. *Chemistry Central Journal*, 8, 1-10.
7. Convenio de Asistencia Técnica COOPSOL-INTA. 2019.
8. Cristina Renee Salgado Laurenti. (2016). Caracterización botánica y geográfica de las mieles producidas por *Apis mellifera* L. en la provincia del Chaco, a partir de su composición polínica y parámetros físico – químicos. Tesis doctoral. UNNE.
9. Flora Argentina y Cono Sur. Sitio web. <http://www.floraargentina.edu.ar/> Verificado: mayo de 2023.
10. HANNA. Analizador de Color de la Miel C221. Manual de instrucciones.
11. Hossen, M. S., Ali, M. Y., Jahurul, M. H. A., Abdel-Daim, M. M., Gan, S. H., & Khalil, M. I. (2017). Beneficial roles of honey polyphenols against some human degenerative diseases: A review. *Pharmacological Reports*, 69(6), 1194-1205.
12. Laura Gurini. Informe INTA. 2021.
13. Laura Gurini, Valeria Carolina López. Folleto Miel de *Sagittaria montevidensis*. INTA EEA Delta del Paraná. 2018.
14. Mapa de identidades de miel. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Ministerio de Economía. Argentina. <https://magyp.gob.ar/apicultura/mapa.php> verificado: mayo de 2023
15. María Gabriela Tamaño. (2009). Estudios de calidad de mieles de la provincia de Entre Ríos – Argentina. Tesis doctoral. Universitat Politècnica de València (España).
16. Naab, O. A., Tamame, M. A., & Caccavari, M. A. (2008). Palynological and physicochemical characteristics of three unifloral honey types from central Argentina. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 6(4), 566-575.
17. Navarro Hortal, M. D., Esteban Muñoz, A., & Quiles Morales, J. L. (2021). Anti-inflammatory activities of Italian Chestnut and Eucalyptus honeys on murine RAW 264.7. *Macrophages*.
18. Salomón, V.M.; Grigioni, G.; Paschetta, F.; Dini, C.; González, J.; García, J.; Maldonado L.M. (2014). Diferenciación de mieles del noroeste argentino como estrategia para agregar valor. XI Congreso Latinoamericano de Apicultura 2014 FILAPI. Puerto Iguazú-Misiones-Argentina. 03 al 06 de septiembre. Pág.: 2192.
19. Terio, V., Bozzo, G., Ceci, E., Savarino, A. E., Barrasso, R., Di Pinto, A., ... & Bonerba, E. (2021). Methylglyoxal (MGO) in Italian Honey. *Applied Sciences*, 11(2), 831.
20. Vallianou, N. G., Gounari, P., Skourtis, A., Panagos, J., & Kazakis, C. (2014). Honey and its anti-inflammatory, anti-bacterial and anti-oxidant properties. *Gen Med (Los Angel)*, 2(132), 1-5.



FLORA APÍCOLA ARGENTINA

Este artículo es el quinto de la serie que se continuará publicando en los próximos números de Gaceta del Colmenar. En cada uno se presenta una ficha de una especie de importancia apícola de la Flora de Argentina, incluyendo nativas y exóticas, espontáneas o cultivadas.

Laura Gurini – PROAPI, INTA Delta

En este caso se muestra la ficha de *Polygonum punctatum*, especie nativa de Argentina que se complementa con información de otras especies del género *Polygonum*. Advertimos que la información que se presenta es obtenida exclusivamente de trabajos referidos a nuestro país.

Familia: POLIGONÁCEAS.

Nombre común: Caá-tay, caá-tay dulce, yerba picante.

Nombre científico: *Polygonum punctatum*

Status: Especie nativa.

Algunas especies de *Polygonum* son exóticas, invasoras de cultivos, como es el caso de *Polygonum aviculare* (sanguinaria)

Hábito: Hierba

Descripción

Es una hierba anual o perenne, con tallos ascendentes de hasta 1m de altura. Las hojas son alternas, simples, glabras, lanceoladas, de 3,5 a 12 cm de largo. Poseen ócreas cilíndricas, de borde ciliado. Las flores son pequeñas, blancas o rosadas, distribuidas en espigas terminales. Los frutos son aquenios trígono, de aproximadamente 4 mm.



Figura 1. Ócreas de *Polygonum ferrugineum*.
Foto Guillermo Martínez.



Figura 2. Espigas de *Polygonum* sp. Foto Laura Gurini



Hábitat: Frecuentemente en charcas, lagunas y arroyos.

Hay varias especies del género *Polygonum*, presentes en humedales de distintas regiones del país: *Polygonum hydropiperoides* (caá-tay, pimienta de agua), *Polygonum acuminatum* (Caá-tay grande, sanguinaria del agua, cien nudos), *Polygonum ferrugineum* (Caá-tay colorado), *Polygonum stelligerum* (Lambedor, caá-tay amargo). Pueden formar parte de embalsados y cataysales.



Figura 3. Cataysal en Islas Lechiguanas.
Foto Natalia Fracassi.



Figura 4. Catay colorado-Polygonum ferrugineum. Foto Guillermo Martínez.



Figura 5. Caá-tay blanco. Foto Guillermo Martínez.



Figura 6. Lamedor.Polygonum stelligerum.
Foto Laura Gurini.

Floración: Florecen en verano y otoño.

Grado de importancia: son especies muy visitadas por las abejas y pueden dar origen a mieles monoflorales.

Producto extraído por la abeja: Néctar.

A y B. Época de Floración y Recurso que extraen las abejas



A. Floración



B. Recurso

Miel: La miel de Caá-tay se caracteriza por una elevada relación F/G, lo que hace que en general no cristalice, característica que la hace muy apreciada. Es de color ámbar a ámbar oscuro, con tonalidad rojiza. El gusto es moderadamente dulce, ligeramente ácido, ocasionalmente un poco amarga. Con olor y aroma a madera húmeda, caramelo y frutas transformadas. A veces es ligeramente picante.



Figura 7. Miel de Caa-tay. Foto Laura Gurini



Figura 8. Miel de Caá-tay. Vista superior. Foto Laura Gurini

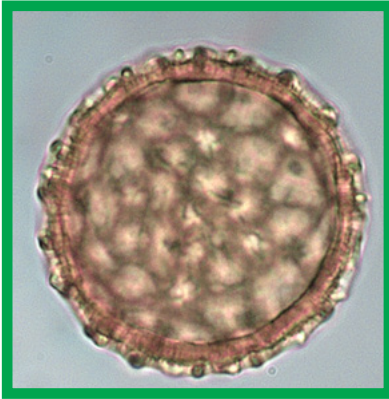


Figura 9.
Polen de *Polygonum* visto al microscopio óptico. Foto Guillermina Fagúndez

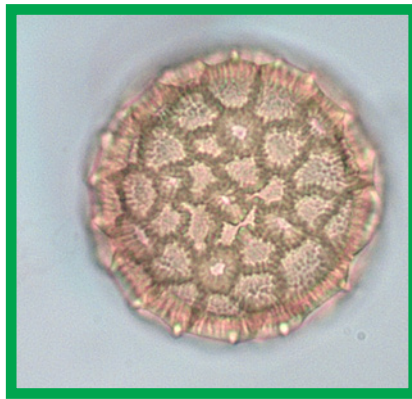
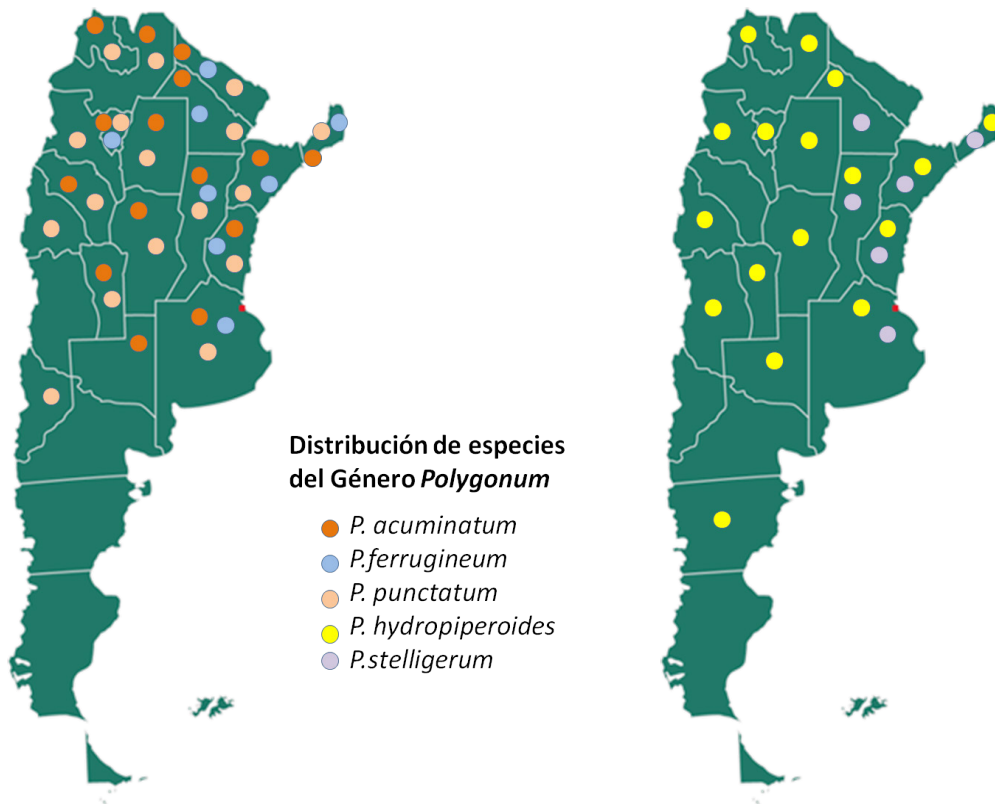


Figura 10.
Polen de *Polygonum* visto al microscopio óptico. Foto Guillermina Fagúndez.

Distribución en Argentina de *Polygonum punctatum* :

Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Rioja, Misiones, Neuquén, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Juan, San Luis, Tucumán



Glosario

- Aquenios:** fruto seco, indhiscente, con pericarpio no soldado a la semilla.
- Catayzal:** sector dominado casi exclusivamente por alguna especie de catay (*Polygonum* spp).
- Ciliado:** con prolongaciones delgadas filiformes.
- Embalsado:** masa de vegetación que flota con su suelo.
- Erectas:** que se dirigen hacia arriba.
- Espiga:** inflorescencia racemosa simple.
- Glabras:** desprovisto de pelos.
- Hojas alternas:** hojas que nacen de a una en cada nudo del tallo.
- Indehiscente:** fruto que no se abre a la madurez.
- Ócreas:** parte basal membranosa de la hoja que rodea al tallo, formando una vaina.
- Perenne:** plantas que desarrollan estrategias que les permiten vivir más de dos años.
- Tallos ascendentes:** que crecen horizontalmente y luego se dirigen hacia arriba.
- Terminales:** en el extremo de un órgano.
- Trigonos:** con tres ángulos.



LÍDERES EN INDUMENTARIA APÍCOLA

Accesorios | Buzos | Camperas | Caretas | Guantes
Indumentaria | Mamelucos | Pantalones | Sombreros

SOLICITÁ **NUESTROS PRODUCTOS** EN TU **TIENDA DE APICULTURA AMIGA**



CALIDAD

Incorporamos gabardina de algodón de 270gr/m2 como materia prima -ideal para la apicultura- para brindar mayor comodidad y flexibilidad a las prendas sin resignar la seguridad del apicultor.



EXPERIENCIA

En el diseño y fabricación de nuestros productos apícolas participan profesionales con más de 20 años de experiencia garantizando la calidad de toda nuestra indumentaria.



ENVÍOS A TODO EL MUNDO

Realizamos envíos a cualquier parte del mundo. Los medios y los costos del transporte son a coordinar en forma directa con el cliente.



Seguinos en Facebook
cittadini.indumentariaapicola



Contáctanos
info@cittadini.com.ar

www.cittadini.com.ar

📍 Diag. Uruguay 165 (8170) Pigüé - Argentina

📞 +54 9 2923 408968



SERGIO PORTILLO

Soy Sergio Portillo, Técnico en Diagnóstico por Imágenes de profesión y Fotógrafo por afición.

La fotografía es una de tantas cosas que disfruto y dentro de la fotografía la FotoNatura, que me permite captar nuestro mundo natural. Dentro de las cosas que me apasionan están las aves, los animales, las flores, los hongos. Y en especial los insectos, con especial afán por las abejas.

Espero que disfruten de estas imágenes tanto como yo.

Sergio







MAR·PLAST

FÁBRICA DE ENVASES PLÁSTICOS



LÍNEA APÍCOLA



Nuevos Modelos

Empresa



Certificada
MEJORES EMPRESAS
PARA EL MUNDO



Visite nuestro
SITIO WEB

 Maestro D'Asso 3455, San Martín-Buenos Aires

 +54 9 11 2266 9968

E-mail: marianom@marplast.com.ar

Dulcinea 3080-Montevideo 

+598 95 800 911 

Alimentación energética: azúcar versus otros suplementos

La alimentación artificial de las colmenas es una práctica frecuente en la producción apícola. Su uso estratégico contribuye a mejorar la vitalidad de las abejas, lograr mejores poblaciones de abejas durante los picos de floración y de esta manera lograr multiplicaciones tempranas y mejores rendimientos. Es una de las prácticas consideradas en el sendero tecnológico para producción de miel de calidad para lo cual es importante tener en cuenta las buenas prácticas de alimentación.

¿Con qué alimentamos esta primavera?

Recomendación para un uso correcto de herramientas de alimentación.

Las Buenas Prácticas Apícolas de Alimentación Artificial de las colonias son una de las herramientas para asegurar la calidad de la miel y evitar problemas en la comercialización.

Si bien en la situación ideal, la base de la alimentación de las abejas debe ser la miel y el polen **PRODUCIDOS Y ALMACENADOS EN LA PROPIA COLMENA.**

No siempre resulta suficiente para la supervivencia de la colonia o para lograr el resultado productivo que se espera.

Por esto, la alimentación artificial se convierte en una práctica aceptada y valiosa, pero que cuando no es implementada correctamente, pone en riesgo la vitalidad de la colonia y/o la calidad de la miel producida.

La **ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL** es el suministro de sustitutos de la miel y/o suplementos proteicos a las colonias. Esta práctica de manejo puede utilizarse con objetivos diferentes. En el caso de la alimentación energética, esta resulta necesaria para:

- El bloqueo de la cámara de cría como preparación para la invernada.
- Para crear condiciones nutricionales favorables para el desarrollo temprano de la colonia. Se llama **alimentación energética para estimulación** y tiene el propósito de estimular a la colonia para que la reina inicie la postura de manera anticipada. El alimento se administra antes del flujo principal de néctar con el propósito de incentivar el crecimiento de la colonia y así aprovechar mejor una floración que se avecina. Se utiliza cuando el aporte natural es aún escaso
- El sostén o mantenimiento de manera ocasional. Sólo se utiliza en casos excepcionales para cubrir las

necesidades indispensables de las colonias en momentos en que el alimento disponible en el ambiente es insuficiente.

En esta nota nos enfocaremos en la alimentación energética aplicada a la salida del receso productivo para estimular el desarrollo primaveral de las colonias.



¿Cuándo estimular a la colonia?

¿Con qué alimentamos esta primavera?

Recomendación para un uso correcto de herramientas de alimentación.

Las Buenas Prácticas Apícolas de Alimentación Artificial de las colonias son una de las herramientas para asegurar la calidad de la miel y evitar problemas en la comercialización. Si bien en la situación ideal, la base de la alimentación de las abejas debe ser la miel y el polen **PRODUCIDOS Y ALMACENADOS EN**

LA PROPIA COLMENA.

No siempre resulta suficiente para la supervivencia de la colonia o para lograr el resultado productivo que se espera.

Por esto, la alimentación artificial se convierte en una práctica aceptada y valiosa, pero que cuando no es implementada correctamente, pone en riesgo la vitalidad de la colonia y/o la calidad de la miel producida.

La **ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL** es el sumi-

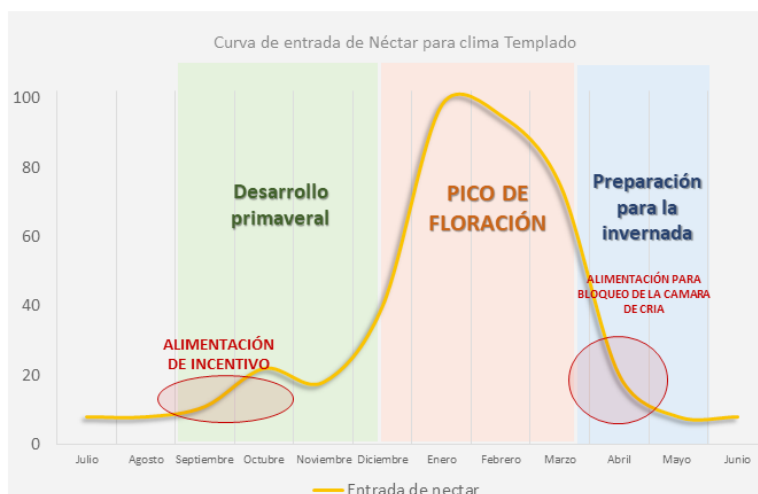


Figura 1. Ejemplo de curva de entrada de néctar para ambientes templados.

nistro de sustitutos de la miel y/o suplementos proteicos a las colonias. Esta práctica de manejo puede utilizarse con objetivos diferentes. En el caso de la alimentación energética, **esta resulta necesaria para:**

- El bloqueo de la cámara de cría como preparación para la invernada.
- Para crear condiciones nutricionales favorables para el desarrollo temprano de la colonia. Se llama alimentación energética para estimulación y tiene el propósito de estimular a la colonia para que la reina inicie la postura de manera anticipada. El alimento se administra antes del flujo principal de néctar con el propósito de incentivar el crecimiento de la colonia y así aprovechar mejor una floración que se avecina. Se utiliza cuando el aporte natural es aún escaso
- El sostén o mantenimiento de manera ocasional. Sólo se utiliza en casos excepcionales para cubrir las necesidades indispensables de las colonias en momentos

en que el alimento disponible en el ambiente es insuficiente.

En esta nota nos enfocaremos en la alimentación energética aplicada a la salida del receso productivo para estimular el desarrollo primaveral de las colonias.

¿Cuándo estimular a la colonia?

La decisión de estimular las colonias, estará de acuerdo al objetivo de producción. Utilizamos alimentación estimulante en nuestras colonias si queremos: mejorar la producción de material vivo y/o asegurar una alta población de pecoreadoras al comienzo del flujo de néctar cuando no es posible lograrla con la floración natural (Figura 1).

Para que la estimulación cumpla su función y no se transforme en una acción contraproducente sólo debe implementarse si se dan ciertos requisitos fundamentales:

- Buen conocimiento de las fechas de floración y de las condiciones climáticas predominantes en la región
- Disponibilidad de suficientes reservas energéticas en la cámara de cría. En caso de no contar con suficientes reservas, será necesario alimentar con jarabe para generar esas reservas previo al inicio de la estimulación.

• Al finalizar el período de estimulación artificial, debe existir una entrada natural de néctar en la colonia.

• Al finalizar el período de estimulación artificial, debe existir una entrada natural de néctar en la colonia.

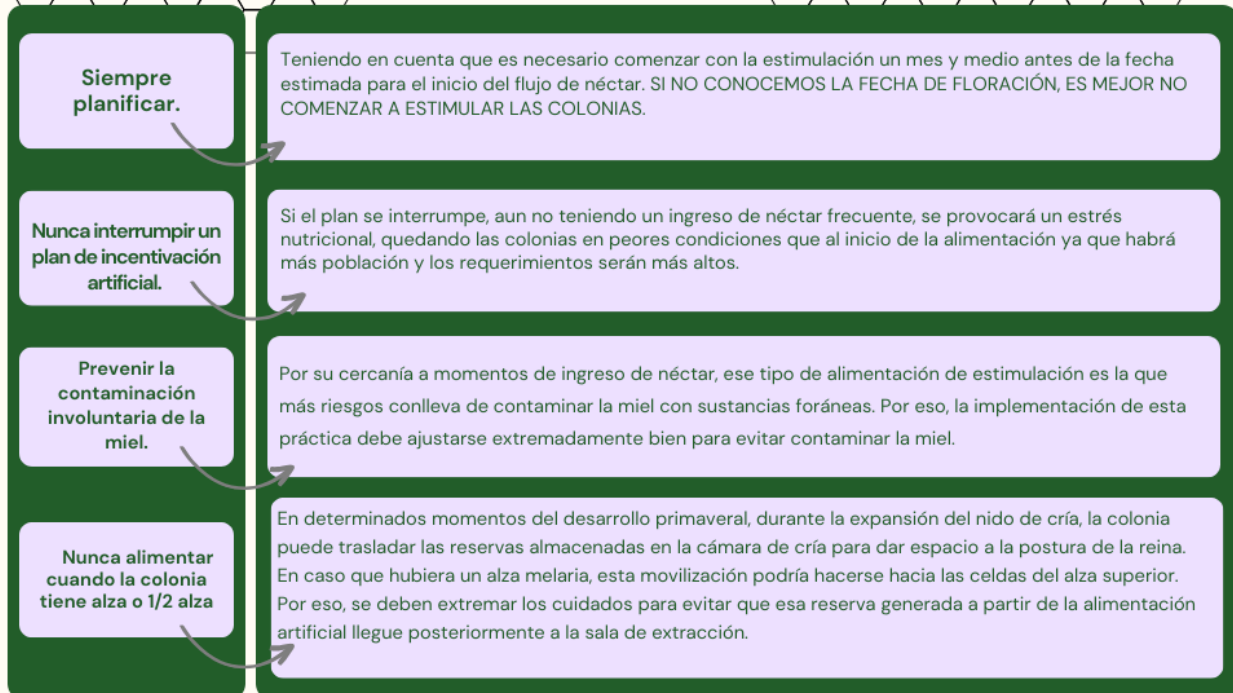
¿Con que alimentar?

Siempre se deben utilizar productos de composición conocida y estandarizada, lo que nos permitirá conocer exactamente los compuestos químicos presentes y el contenido de humedad.

COMP ALIMENTOS	HUMEDAD	AZUCARES		
		Fructosa	Glucosa	otros
SACAROSA (azúcar común)	1-5%	50%	50%	0%
JMAF 55	19-29%	55%	41%	4%
JMAF 42	19-29%	42%	53%	5%
SUCRODEX	23%	20%	33%	31%* (maltosa, maltotriosa, maltodextrosa)

Tabla 1. Contenido de humedad y azúcares de diferentes alimentos energéticos disponibles en el mercado.

PRECAUCIONES A LA HORA DE ESTIMULAR A LAS COLMENAS:



Con esa información podremos comparar y definir la conveniencia técnica y económica del uso de uno u otro alimento.

Todo productor a la hora de adquirir un sustituto energético, siempre debe VERIFICAR LA INFORMACIÓN DE SUS MARBETES. Saber evaluar el contenido del alimento permite comparar el valor del producto en cuanto a la calidad que quiere administrar en sus colmenas. La COMPOSICIÓN QUÍMICA Y EL CONTENIDO DE HUMEDAD son parámetros a tener en cuenta al seleccionar qué producto conviene utilizar desde el punto de vista técnico y económico (Tabla 1).

En cuanto al contenido acuoso o contenido de HUMEDAD de un alimento, se recomienda el uso de jarabes concentrados. Un jarabe más diluido requiere de un mayor gasto energético para deshidratarlo y el exceso de humedad puede generar un ambiente propicio para el desa-

rollo de enfermedades o de hongos dentro de la colonia.

Cuando hablamos de AZÚCARES DE BUENA CALIDAD en los alimentos, nos referimos a aquellos que la abeja puede asimilar, las que están presentes en la miel mayoritariamente. La sacarosa, la glucosa y fructosa, son azúcares que la abeja puede digerir, asimilar e incorporar en su organismo como fuente de energía para volar, transformar en calor o producir cera entre otras tantas funciones. Por el contrario, existen azúcares de estructuras más complejas denominados superiores u oligosacáridos (maltosa, maltotriosa, malto dextrosa) que las abejas no son capaces de digerir y asimilar.

Los Alimentos ENERGÉTICOS más utilizados son EL AZÚCAR COMUN TIPO A (sacarosa) Y EL JARABE DE MAÍZ (mayormente fructosa y glucosa).

Es recomendable guardar muestras de los alimentos utilizados en nuestras colmenas. Ante la eventual aparición de alguna sustancia foránea en nuestra miel, podremos rastrear su origen, cuantificar el problema, y prevenirlo a futuro.



Compra de miel y cera

Carlos Teddy Rowbotham

Venta de insumos

Ruta 17 km. 212.8 - Balnearia (Cba.) - Casilla de correo N°7

cer@redcoop.com.ar

Tels: 03563-427004/427005 (oficinas) // 03563-15400622 (Teddy) // 03563-15400641 (Daniel)



FTP
APÍCOLA

MAQUINARIA PARA MIEL, CERA, POLEN Y PROPÓLEOS

Agregue valor a su producción

Extractor
4 en 1
Medalla de oro
FILAPI 2014

Platón 5855 José C. Paz
Buenos Aires - Argentina
Tel: (54) 02320 437800 / 435745
Cel: (54-9) 11 60118592

E-mail: info@fpingenieria.com.ar -- www.fpingenieria.com.ar



Lujan Apicultura

de Mario y Fernando Pérez

Todo para la apicultura

COMPRA VENTA DE MIEL - CERA - TAMBORES
IMPLEMENTOS PARA APICULTURA
NÚCLEOS Y REINAS
SERVICIO DE HOMOGENEIZADO A 3ros BAJO NORMAS HCCP

Ruta 192 Km. 0,200 - cp 6700 - Luján - Bs. As.
Telefax: 02323-424049 / 424303 // cel: (011) 15 4145 9619 / 15 4147 9940
info@lujanapicultura.com

El azúcar común tipo A (sacarosa) se recomienda generalmente utilizarlo en la forma jarabe concentrado (2kg de azúcar: 1 litro de agua - 66 % de azúcar) y ser refinado tipo A (utilizado para alimentación humana). El agua utilizada para su preparación debe ser siempre potable.

Los jarabes de maíz de alta fructosa (JMAF) de-

de composición muy variable de acuerdo a su producción. No es un producto estándar y puede tener un contenido de HMF elevado. Puede también contener alta concentración de azúcares superiores cuando se lo prepara con ciertos jarabes de maíz. Necesita ser solubilizado por las abejas (lo que implica un costo energético) y puede generar residuos contaminantes de la miel

Pero... ¿Por qué NO RECOMENDAMOS ALIMENTAR CON PRODUCTOS PROVENIENTES DE OTRAS COLONIAS?

El motivo principal es el RIESGO A LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES. Es una recomendación que se difundió con mucha fuerza en la década del 90 como una de las medidas para reducir diseminación de "Loque americana", pero la miel y el polen también puede transportar esporos de "Cría yesificada" y Nosema sp.

rivan de la ruptura química (hidrólisis) del almidón de maíz y, de acuerdo con el proceso de elaboración, poseen una composición azucarada y contenido acuoso variable. Cuando durante el proceso de elaboración del jarabe no se produce la hidrólisis completa del almidón, se genera un mayor contenido de oligosacáridos, que además de no poder ser digeridos por las abejas, son más fácilmente detectables en la miel (por medio de análisis de laboratorio).

¿Qué alimentos no son recomendados?

Miel ajena a la colmena: por el fuerte pillaje que puede provocar su distribución y por el peligro de transmisión de enfermedades como Loque americana, Cría yesificada y Nosemosis.

Miel vieja o sobrecalentada: es considerada un alimento de valor nutritivo reducido, pudiendo producir consecuencias negativas para la colonia de abejas por su alto contenido de hidroximetilfurfural (HMF).

Miel fermentada: dado que los productos derivados de la fermentación pueden resultar tóxicos para las abejas.

Mieles oscuras y mieles de mielato: presentan un contenido de minerales más elevado que las mieles claras. La acumulación de estos minerales en el tracto digestivo de las abejas puede resultar nociva durante la invernada, si no se realizan frecuentes vuelos de evacuación de las heces. Esta toxicidad por exceso de minerales en la dieta provoca diarreas.

Azúcar rubia: si bien figura en el código alimentario, no es un producto estándar y puede generar trastornos en las colonias. Es menos refinada que el tipo A. Si se considera el escaso margen de precio que normalmente existente entre la azúcar rubia y la azúcar refinada tipo A, no se justifica el uso de la primera.

Caramelos (fabricados por el apicultor o residuos de la industria): son productos

Jarabes de azúcar invertido: pueden tener altos niveles de HMF o residuos de enzimas, según haya sido el método utilizado para la inversión de la sacarosa en fructosa y glucosa. No se aconseja el uso de vinagre ni ningún ácido en la preparación del jarabe.

Jarabes con hidrólisis de almidón incompleta: algunos jarabes de maíz tienen un alto contenido de trisacáridos y de azúcares superiores que no sólo son de difícil digestión para la abeja, sino que también son fácilmente detectados en la miel con los métodos analíticos disponibles en la actualidad.

Productos dulces de calidad inferior: pueden ocasionar tanto un daño para la salud de la abeja como la aparición de algún residuo indeseable en la miel.

Agua proveniente de fuentes desconocidas para la preparación de jarabes: Puede generar daños graves, incluso muerte de abejas, y contaminar la miel.

Es importante tener en cuenta toda esta información al momento de tomar decisiones.

Conocemos la situación que hoy en día atraviesan los productores que no han podido comercializar su miel por problemas con el color y la relación del precio del azúcar con la miel. Esto lleva a la búsqueda de alimentos más económi-



Figura 2. Aprovechamiento de los alimentos energéticos.

cos o en algunos casos se alimenta con miel extraída en la cosecha pasada.

¿Cómo analizar los costos de los alimentos?

Si bien el estudio de costos de la alimentación de las colonias implica un proceso profundo y

Es importante tener un plan.

Es fundamental tener en cuenta que la alimentación artificial, como cualquier práctica dentro de la producción apícola, forma parte del sendero tecnológico aplicado y no puede conside

ALIMENTO	Cantidad de alimento (gr)	Humedad (gr)	Sólidos totales (gr)	Azúcares superiores (gr)	Contenido total de "azúcares metabolizables" por las abejas (gr)	Costo por kg de Alimento	Costo de alimento "metabolizable" por kilogramo
Sacarosa (Azúcar común)	1000	- 30	970	0	970	\$ 650	\$ 670
JMAF 55	1000	- 250	750	30	720	\$ 226	\$ 313
Sucrodex	1000	- 230	770	238	540	\$ 225	\$ 416

ALIMENTO METABOLIZABLE = SÓLIDOS TOTALES - Azúcares Superiores - Residuos
 ↑
SÓLIDOS TOTALES = Total de alimento - Humedad

Tabla 2. Comparación de costo por kilo "metabolizable" de alimentos.

complejo, que toma en cuenta variables como costos de preparación, distribución, la tendencia a la cristalización, etc. En esta oportunidad, proponemos un ejercicio simple de análisis del costo de diferentes alimentos energéticos enfocado únicamente en los azúcares que serán aprovechados por las abejas. Para ello debemos considerar (Figura 2):

- Que el % de humedad corresponde al

rarse como una práctica aislada o improvisada.

5. A partir de este cálculo obtendremos un valor aproximado del costo de alimento "metabolizable".

No se debe olvidar que el uso inadecuado de la alimentación artificial puede poner en riesgo la calidad de la miel por la posible aparición de residuos. En la actualidad, esta situación está

Las prácticas de alimentación no pueden ser un elemento que modifique o altere la calidad de nuestra miel.

agua que integra el alimento y no es un aporte energético para las abejas (sólidos totales).

- Que los azúcares superiores no aportan energía a las abejas.
- Que no se consideran otros componentes de los alimentos como minerales, cenizas, anhídridos, etc.

Le proponemos el siguiente análisis teórico:

1. Para cada alimento descartamos el contenido de humedad por considerarlo que no aporta energía a la dieta.
2. Descartamos también la porción de los azúcares que no son aprovechados por las abejas (azúcares superiores, etc.).
3. No se tiene en cuenta el contenido de cenizas y otros componentes menores (anhídridos, etc.).
4. Tampoco consideramos el costo de elaboración y distribución del alimento.

potenciada por la implementación a nivel internacional de nuevos métodos de análisis cada vez más complejos y sensibles como parte de la lucha contra el fraude. Siempre hay que asegurarse que no aparezcan en la miel sustancias diferentes a las que provienen de la transformación del néctar por las abejas, usando productos probados y aprobados para evitar cualquier tipo de problemas posteriores.

Autores: Bedascarrasbure, Ma. Belén; Lorenzo, Alfonso; Moja, Joaquín; Rodríguez, Graciela; Palacio, Ma. Alejandra

Citas: "Manual de buenas prácticas en alimentación de abejas" link: <https://shorturl.at/EP135>

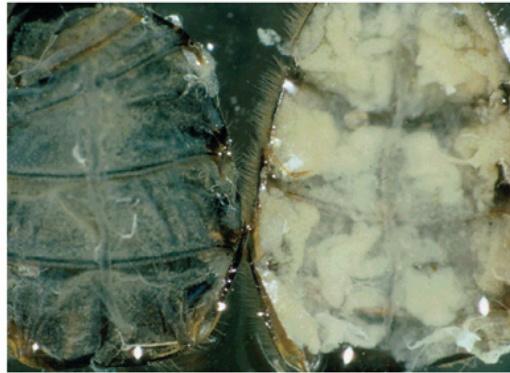
MECANISMOS DE LA INMUNIDAD DE LAS ABEJAS EN EL CONTEXTO DEL FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO GORDO O GRASOSO

Jaime Abel Sanin Hernández. Apicultor – Cali, Colombia Agosto 2023

Los tejidos multifuncionales, como el cuerpo gordo de las abejas, son elementos clave en el buen funcionamiento de los organismos invertebrados y en los factores de resistencia. El cuerpo gordo o grasa es el centro del metabolismo que integrando señales controla las mudas, la metamorfosis, y sintetizando hormonas interviene en el funcionamiento de todo el cuerpo y en la síntesis de proteínas del sistema inmunológico.

En las células del cuerpo gordo, los lípidos, los carbohidratos y las proteínas son sustratos y productos de muchas vías que se utilizan para la producción de energía, se acumulan como reservas y se movilizan en las etapas adecuadas de la vida (diapausa, metamorfosis, adultez) lo que determina la supervivencia de un individuo. El cuerpo gordo es el principal tejido responsable de la inmunidad humoral innata y adquirida.

Este tejido produce proteínas y polipéptidos bactericidas, es decir, lisozima. El cuerpo gordo también es importante en las primeras etapas de la vida del insecto debido a la producción de vitelogenina, la proteína de la yema necesaria para el desa-



Cuerpos grasosos de una obrera pecoreadora, lado izq. Cuerpo gordo de una nodriza bien nutrida lado derecho. Foto: Scientificbeekeeping.com. Dr. Randy Oliver

rollo de los ovocitos. Hoy hay mucha información disponible sobre su estructura y bioquímica, desde hace más de una década el cuerpo gordo es un tema fascinante en la investigación y todavía hoy aún queda mucho por descubrir.

El cuerpo gordo o gordo como tejido multifacético es el pilar sobre el cual se sustenta la inmunología de la abeja, por tanto, cabe preguntar:

- Qué tipos de inmunidad en las abejas se pueden distinguir;
- Qué debilita la condición de estos insectos y porqué la grasa corporal es tan importante;
- Cómo se puede fortalecer la inmunidad de las abejas.

Como bien se dijo casi todos los compuestos relacionados con la inmunidad de las abejas se producen en el cuerpo gordo, por eso vale la pena conocer su estructura y funcionamiento para comprender mejor, no sólo a los insectos que cuidamos, sino también cómo las enfermedades, los pesti-

cidas y los acaricidas mal utilizados afectan su organismo y lo debilitan.

TIPOS DE RESISTENCIA

Las abejas han desarrollado los siguientes tipos de inmunidad:

1. Social. Conocida como inmunidad colectiva o familiar, que incluye la inmunidad secretora asociada con productos apícolas como el propóleo.

La resistencia conductual, es decir, el comportamiento de las abejas para eliminar la fuente de la amenaza. Un ejemplo de este tipo de inmunidad es la limpieza de las celdas, la eliminación de crías muertas, etc.

2. Inmunidad individual, más importante que la colectiva, está basada en los mecanismos inmunitarios del propio cuerpo de la abeja.

Amenazas a la inmunidad.

Los insectos también se ven afectados por factores relacionados con el cambio ambiental, que en las últimas décadas han reducido la resistencia de las abejas hasta en un 60% (según varias fuentes bibliográficas) la científica polaca Aneta Strachecka obtuvo resultados similares cuando examinó muestras de abejas muy antiguas de hace más de 40-50 años, que fueron recolectadas por equipos científicos anteriores y que se encontraban guardadas en refrigeradores. Después de analizar estos insectos viejos y compararlos con especímenes modernos, resultó que la resistencia de las abejas disminuyó entre un 40 – 50%. Este resultado genera una preocupante tendencia que se debe a los cambios en el mundo. Las abejas solían tener bases de alimentos florales abundantes a su disposición y podían construir



Cuerpo grasoso dentro del abdomen de la abeja dividido en dos partes. Foto: Dr. S. Ramsey



ASERRADERO APÍCOLA
por: Dr. Hugo Ag...

DON HUGO

FEDERACIÓN - ENTRE RÍOS

Tel: 03456 659557 / 470392
AserraderoDonHugo@hotmail.com



AserraderoApicolaDonHugo

Parque industrial
Federación (E.R)



Apícola
"El Manzanillo"

De Carlos Oddi y Flia.

Más de 80 productos de fabricación propia

- *Material apícola en general
- *Compramos polen y propóleos todo el año
- *Envíos al interior
- *Ventas por mayor y menor

Av. Juan XXIII 842
(1832) Lomas de Zamora
Tel: (011) 4282 - 3389
Apicolaelmanzanillo@yahoo.com.ar



Cabaña
Reinas de Cuyo

Dr Fabricio Cayla
Hab. SENASA M-019

Núcleos Paquetes Madres puras
(inseminación artificial)

Cel: 0260 - 154531915 /
gasparyata@hotmail.com
Arroyo 3800 -
5603 Rama Caída -
San Rafael - Mza



Calidad Total APIDAN
www.apidan.com.ar

Av. Tristán Cornejo 367
5141 Balnearia
Córdoba - Argentina
Tel: 03563 - 420896
apidan@redcoop.com.ar

BUZOS MAMELUCOS VENTILADOS SOMBREROS IRROMPIBLES Y VENTILADOS GUANTES - CARETAS

COMPRA DE MIEL



CARPINTERIA APÍCOLA
de José Vallejos

Alzas standar
Alzas 3/4 y 1 / 2
Marcos - Pisos
Techos - Nucleros
Alimentadores

Ricardo Rojas 319
Concordia - Entre Ríos
Tel: (0345) 422-0475
vallejose@yahoo.com

www.carpinteriapicolajv.com.ar



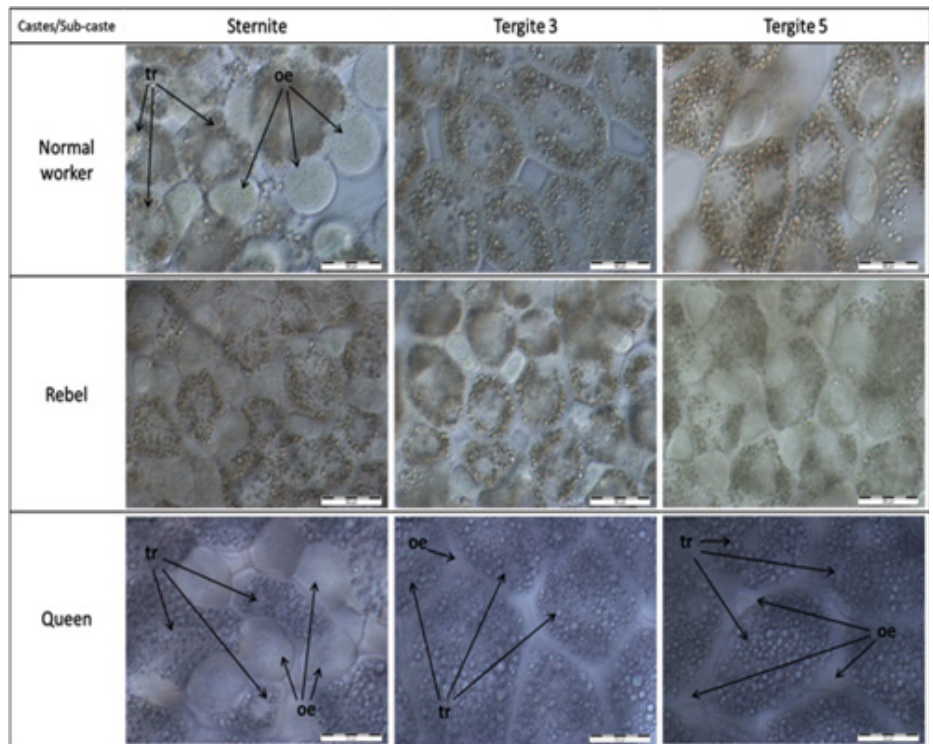
ADQUIRIENDO ESTOS PRODUCTOS AYUDAS A QUE SADA SIGA DIFUNDIENDO LA APICULTURA Y CONCIENCIANDO SOBRE LA DESAPARICIÓN DE LA ABEJA

REMERAS - PAÑUELOS - TAZAS
LLAVEROS - BOLSAS - CALCOS

su sistema inmunológico con una variedad de alimentos de buena calidad, porque había prados silvestres y árboles en el entorno agrícola.

El uso de pesticidas en la agricultura no estaba tan extendido, por lo que éstos compuestos no afectaban tanto a las abejas como ahora. Además, el hecho de que la agricultura moderna se base en fertilizantes artificiales hace que falten elementos esenciales en el polen y el néctar. Se añade al suelo potasio, nitrógeno, calcio y magnesio (elementos responsables principalmente del crecimiento de las plantas y de la formación de una gran masa) pero no se enriquece con los microelementos necesarios para el correcto desarrollo de los organismos (incluidos los humanos). Estos cuatro elementos desplazaron ultra elementos del suelo, los cuales se encuentran en los organismos en cantidades muy pequeñas, pero a la vez muy necesarios para su buen funcionamiento y la producción de procesos inmunológicos.

La falta de estos ingredientes en el suelo y su transferencia al néctar y al polen hace que el organismo se empobrezca y que el sistema inmunológico de la abeja no funcione correctamente. Todo sucede a nivel individual. Entonces los cultivos dan altos rendimientos, pero no necesariamente de buena calidad. Además, al utilizar dosis incorrectas de pesticidas y/o acaricidas, se daña el biofilm de la abeja, es decir, grasa, cera y otros compuestos, así como los microorganismos que recubren la cutícula (la parte externa del caparazón de la abeja), los sistemas digestivo y respiratorio. Esta es la primera capa que protege a las abejas contra las enfermedades, gracias a ella las bacterias y los virus tienen difícil acceso al



Características histológicas de las células grasas del cuerpo en hembras de apis melífera: obrera normal, obrera zanganera y Reina. En el esternito y en tercero y quinto tergito, tanto de trofocitos como de oenocitos. Foto: Aneta Stracheka

cuerpo del insecto. Cuando usamos acaricidas en dosis ilegales, dañamos la capa protectora de su cuerpo y los patógenos penetran en su interior.

Cuerpo gordo o grasa

Consiste en la parte visceral (en forma de pequeños bultos y hebras que entrelazan los sistemas respiratorio, digestivo y reproductivo) realiza principalmente funciones energéticas, consiste en un rápido suministro de energía a tejidos específicos. Por otro lado, la denominada pared del cuerpo gordo también llamada subcuticular o cuticular juega un papel muy importante en los problemas inmunológicos, pues, cubre toda la superficie interna del caparazón de la abeja. En las épocas de verano el cuerpo gordo de la abeja se compone hasta de cinco capas de células, debido a que hay una rápida alternancia de generaciones y las abejas tienen acceso a mucho forraje con flores que le permiten reponer rápidamente las reservas de proteínas y carbohidra-

tos, por lo que no necesitan acumular reservas; el cuerpo gordo se utiliza principalmente para producir proteínas inmunes. Sin embargo, en las abejas de invierno en los países de estaciones, hay hasta 35 capas de células grasas en el cuerpo, pero a medida que el clima se calienta producen menos capas. Las abejas en el extremo norte europeo como en Siberia, tienen hasta 50 capas.

El abdomen de la abeja consta de seis segmentos (7 si tenemos en cuenta el segmento que pertenece al abdomen durante el desarrollo larvario, pero que al final ya está en el cuerpo después de la pupa). Las células grasas del cuerpo son diferentes en cada uno de estos segmentos; tienen un tamaño y una estructura diferentes con características individuales específicas y realizan diferentes funciones.

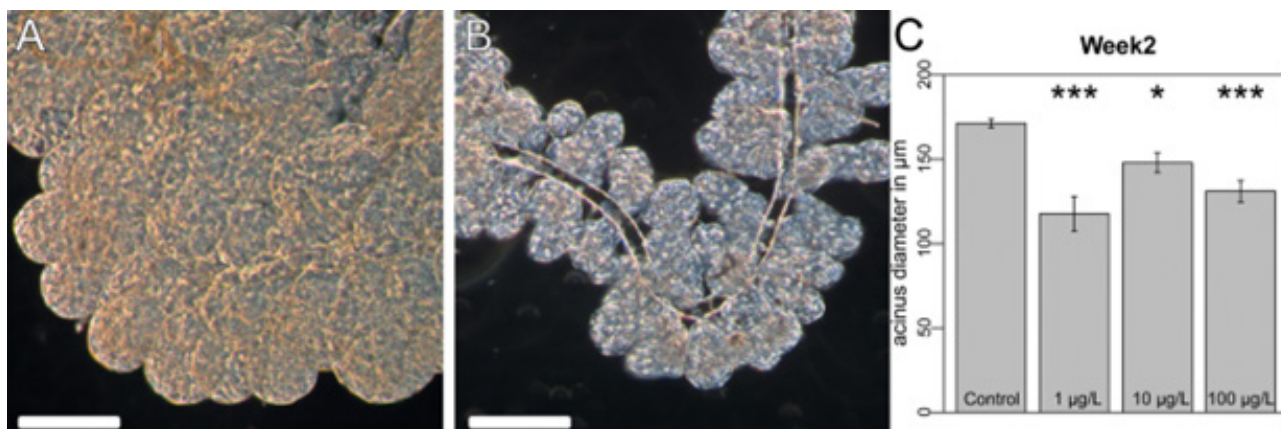
El cuerpo gordo se forma principalmente entre el cuarto y quinto día del desarrollo de la cría. Es entonces cuando se produce

el mayor número de divisiones celulares y es cuando se establece el número fijo de este órgano, si en este momento no se crea el cuerpo de la abeja no los producirá más tarde. El segundo período que afecta la forma final y el funcionamiento del cuerpo

para las secreciones, ¿entonces por qué ocurren éstas irregularidades? se suscita cuando no hay abeja reina, cuando aparece alguna enfermedad como la nosmosis, loques, etc. y también por actividades humanas negativas, como por ejemplo, los

punto es en donde se adhiere el ácaro y no es accidental; ahí tiene fácil acceso al cuerpo graso que es su alimento principal.

La hormona juvenil está presente en el cuerpo graso y participa en la síntesis de la vitelogenina



Glándula hipofaríngeas en abejas obreras jóvenes. A la izquierda los acinos, lado izquierdo acinos con el canal eferente. Foto: Dr. Matias Schott, M. Sandman y A. Brandt. Scientific reports.

graso son los primeros 3 días después de rasgar el opérculo al nacer la abeja.

¿Qué afecta a la grasa corporal?

Durante el período larvario la calidad y cantidad de la jalea real son de particular importancia para el desarrollo de la abeja se forman tanto las glándulas mandibulares de la reina como las glándulas hipofaríngeas de las abejas, éste es un órgano que está ubicado en ambos lados del cerebro de la abeja nodriza cada uno está formado por una glándula eferente, llamado conducto común y muchos túbulos pequeños llamados acinos en su interior están unidos por vesículas que es donde se produce la jalea real. A veces se altera la estructura de las glándulas faríngeas y la jalea real no se segrega fuera del cuerpo de la abeja para depositarse en la larva, puede suceder que los acinos estén vacíos o que los túbulos no se forman y aunque se produzca esta leche tan especial no encuentra salida e incluso puede suceder que no haya un buen drenaje

compuestos que se utilizan para falsificar la lámina de cera que tiene un severo impacto en la fisiología de las abejas y se vio como las glándulas faríngeas fueron afectadas por la estearina agregada a la cera y otros petrolatos que afectaron el desarrollo de las glándulas faríngeas. Transformaciones similares también ocurren en el cuerpo de la abeja después de los pesticidas o después de los acaricidas. Por lo tanto, los medicamentos contra la varroasis deben administrarse de acuerdo con las normas e instrucciones con el fin de que éstas sustancias no afecten el desarrollo del cuerpo graso. Sabemos que el ácaro se adhiere al tercer y cuarto segmento del abdomen de la abeja y perfora no la cutícula (la parte dura del caparazón de la abeja) sino la membrana intersegmentaria que conecta los segmentos del cuerpo del insecto de manera flexible y elástica. Cuando el ácaro se cae de la abeja, deja una herida y es aquí donde los virus ingresan al cuerpo de la abeja y causan mucho daño. En este

en el cuerpo graso. La vitelogenina y la hormona juvenil, así como otras proteínas son hormonas que el ácaro no produce por sí mismo, sino que las toma del cuerpo de la abeja y son compuestos necesarios para que el parásito hembra produzca y ponga huevos. Esta es la razón para que la Varroa se adhiera al tercer y cuarto segmento abdominal del cuerpo de la abeja. La abeja reina produce feromonas que no sólo "controlan" el trabajo de la colonia y su comportamiento, sino que obran y estimulan la secreción de hormonas y otros compuestos en el cuerpo graso de las obreras, podemos concluir que cuanto más fuerte es la madre más influencia tiene en la familia, no solo en el comportamiento sino también en la fisiología de todas las obreras. Por eso cada vez más en muchos países las reinas se reemplazan cada año, porque las reinas jóvenes secretan muchas feromonas y son las mejores reproductoras. Cuanto mayor y más vieja es la reina más débil es la secreción de feromonas y, por tanto, los

cuerpos de las abejas obreras y en especial los cuerpos grasos funcionan peor. El número de células grasas del cuerpo adiposo se fija durante el desarrollo de las larvas y no cambia a partir de entonces, justo después de la eclosión la abeja obrera joven naciente en realidad tiene las células corporales de grasa vacías. ¿Por qué? Porque los compuestos en las células del cuerpo graso producidos en la etapa de cría son muy pequeños y el cuerpo los utiliza en muy pocas horas, por tanto, es muy importante volver a nutrir rápidamente el cuerpo graso, de lo contrario, la abeja no podrá producir proteínas inmunes. El llenado de las células de los órganos sólo es posible si se proporciona a la familia una dieta de polen adecuada. Es el polen polifloral el que aumenta 40 veces la inmunidad de las abejas obreras, en comparación con un polen monodieta. La variedad de polen tiene un efecto positivo en la síntesis de lípidos, hormonas, enzimas y proteínas inmunes. Una monodieta, es decir, comer un solo tipo de alimento no es correcto desarrollo del organismo. Son los apicultores los que razonablemente deben buscar tanto los flujos de miel como las fuentes de polen polifloral para que las generaciones posteriores de cría no se desarrollen con una dieta pobre en nutrientes. Cuanto más variada es la dieta, mejor es la homeostasis del cuerpo, el cuerpo graso está más saturado de diversos compuestos y más resistentes son las abejas.

CÓMO SE PUEDE APOYAR EL CUERPO GORDO O ADIPOSO.

Una dieta de polen variada y multifloral es muy importante. Las abejas jóvenes que acaban de salir de las celdas deben tener acceso a polen de buena calidad para llenar rápidamente las células de su cuerpo graso, esto es muy importante para la alternancia de las



Foto: Polen multifloral en panal primordial para el desarrollo de los cuerpos grasos. Foto: Tienda del apicultor.

generaciones de abejas durante el desarrollo y durante la producción pues con células grasas llenas el cuerpo de la abeja puede sobrevivir mejor. Otra forma de apoyar el desarrollo del cuerpo graso es dar a las abejas bioestimulantes, fitoaditivos e inductores de para-inmunidad, debe recordarse que el período larvario es muy importante y por eso deben cuidarse las glándulas hipofaríngeas de las nodrizas para que siempre den jalea real a las larvas. Mantener una higiene adecuada en el apiario es lo ideal, utilizar acaricidas en las dosis adecuadas, proteger a los insectos de los pesticidas y mantener cuando sea necesario una buena alimentación suplementaria o complementaria que contenga polen y ayude a la buena nutrición de las abejas y para que la reina no cese su actividad y sea constante en la producción de huevos.

La combinación de la fisiología con la genética molecular permitió un enfoque valioso para comprender el cuerpo graso de los insectos entre ellos el de la abeja. Estos estudios permitieron muchos nuevos conocimientos sobre la regulación del desarrollo, funciones genéticas novedosas y mecanismos de enfermedades en general. Todo esto proporcionó una nueva serie de avances en cuatro aspectos principales de la biología del cuerpo

graso: regulación del desarrollo, funciones clásicas, FBS y modelos de enfermedades. La importancia científica de la biología del cuerpo graso permitió una comprensión mucho más profunda de ésta, pero, nuevas perspectivas para el futuro en la biología del cuerpo graso deben profundizarse más e incluir los siguientes aspectos:

1. La función de la remodelación del cuerpo graso y la formación de los tejidos corporales grasos adultos.
2. La red reguladora hormonal y nutricional en los tejidos grasos del cuerpo de la abeja y demás insectos.
3. El mecanismo de control a través del cual el cuerpo graso regula el desarrollo y el comportamiento.
4. Los modelos de cuerpos grasos para el estudio de trastornos metabólicos y de enfermedades inmunitarias.

Bibliografía.
 El cuerpo graso, un tejido multifuncional. <https://newsletter.x-mol.com>
 Biología del cuerpo grasoso en la última década. Revista anual de entomología. Vol. 64. Págs. 315-333. Enero de 2019.
 Strachecka Aneta y Walerowiez Martyna. Anatomía y fisiología de la abeja melífera. Universidad de Ciencias de la Vida, Lublin, Polonia. 2021.
 Strachecka Aneta y Olzewski Krzysztof. Segmentación del cuerpo graso cuticular en hembras de apis melífera. Julio 06 de 2021.

APÍCOLA MERCEDES

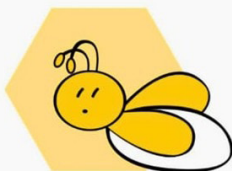
de Borí Hnos. 3º generación de apicultores

MIEL

POLEN

PROPÓLEOS

JALEA REAL



FRASCOS

BALDES

POTES PLÁSTICOS

Y MÁS!!

Acceso Sanmartín y 118 Mercedes (B)

+549-2324-678108

ventas@apicolamercedes.com.ar

PROVISION INDUSTRIAL

proyecto y fabricación de artículos
en acero inoxidable
según planos o muestras

- Máquinas envasadoras
- Cremadors para miel
- Baños maría
- Bateas

tel/fax: (5411)42285503 / 39793872

provision_industrial@yahoo.com.ar

Fray Julián Lagos 305
(1823) Lanús Oeste

SADA.ORG.AR 



**La minicargadora
más elegida por
los apicultores argentinos**

Ligera | Versátil | Ergonómica
Con más de 200 aplicaciones

DISPONIBLE EN SUS VERSIONES
528, 635, 750 y 850

Colectora Este Panamericana y Sarmiento.
CP: 1618, El Talar de Pacheco.
TE: +54 9 11 6671 3669



www.secco.com.ar

MENDOZA

CLUB DE JÓVENES APICULTORES



Entrevistamos a miembros de Club de Jóvenes Apicultores de Los Corralitos, Mendoza quienes con gran entusiasmo nos comparten sus expectativas y proyectos.



Prensa SADA

¿Qué es el Club de Jóvenes Apicultores? ¿Cuándo se funda? ¿Con qué propósito?

El Club de Jóvenes Apicultores es un grupo de egresados y estudiantes de 6° año de la Escuela 4-025 “Los Corralitos” que se funda el 2 de diciembre de 2022, luego de un curso introductorio de Apicultura, con el propósito de concientizar sobre la importancia de la abeja para el medio ambiente.

¿Quiénes lo fundan? ¿Cómo surgió el proyecto?

El proyecto surgió por la necesidad de formar jóvenes en el campo de la apicultura para cuidar de las abejas y mediante ellas al medio ambiente. Aun así, esto no lo visualizamos nosotros ya que no lo sabíamos, fue nuestro profesor Pablo Maessen quien en el curso, nos mostró el mundo apícola.

CLUB DE JÓVENES APICULTORES

¿Qué relación tienen con la Apicultura los miembros del club?

Al ser estudiantes de una escuela agraria estamos relacionados con la apicultura por ser parte de este ámbito. Además, en un futuro podríamos dedicarnos a esta labor.

¿En qué proyecto comenzaron trabajando?

Como dijimos anteriormente, el primer proyecto fue el curso de Introducción a la Apicultura, allí arreglamos el lugar donde es nuestro apiario, pintamos las colmenas y al final, hicimos un trasiego.

¿Cuáles son los proyectos a futuro?

Dentro de lo que tenemos proyectado está: convocar una reunión con otras escuelas para que funden sus propios clubes, crear nuestro logo y estandarte, impartir cursos de especialización para estudiantes de la escuela con egresados como monitores, mejorar nuestro apiario y elaborar productos derivados. Fueron invitados a participar de APIMONDIA.

¿Qué sintieron con la invitación?

¿Qué van a compartir allí?

Nuestro profesor presentó el proyecto a la Comisión de



“nos gustaría conocer la escuela de apicultura de SADA que es la escuela de apicultura más antigua del país”.

Desarrollo Rural de Apimondia y su objetivo es que se funden más clubes de apicultura en escuelas de todo el mundo. A nosotros nos parece un honor ser parte de los dieciocho fundadores del primer club apícola del país.

¿Cómo se sueñan en el futuro?

Uno de nuestros sueños es que el club de nuestra escuela crezca y pueda participar en eventos apícolas nacionales e internacionales y también, nos gustaría conocer la escuela de apicultura de SADA que es la escuela de apicultura más antigua del país.

MENDOZA

CLUB DE JÓVENES APICULTORES





APITERAPIA PARA INVIERNO



¿Quién alguna vez no ha recibido tratamiento con Apiterapia en Invierno?

Estimo que todos, pues la indicación ancestral y universal para los resfríos o las gripes es la clásica infusión de **té con miel**. Esta recomendación reconoce a la miel en su verdadero valor como elemento terapéutico ya que la indicación es precisa, indudable: una infusión con miel.

Esta legendaria recomendación está fundamentada en las propiedades de la miel como antiinflamatoria, antivirósica y antibacteriana. Propiedades que en la actualidad hacen que las organizaciones científicas médicas indiquen usar la miel, como primera opción, en el tratamiento de las afecciones de vías respiratorias como lo son la gripe y el resfrío.

El propóleo por sus propiedades antiinflamatorias, broncodilatadoras, antivirales, antibacterianas, etc. también es un apiterápico muy eficiente para el tratamiento de la gripe o el resfrío junto a las complicaciones de estas dos afecciones (faringitis, rinitis, bronquitis, etc.)

Una receta “de las abuelas” muy recomendable para los resfríos es colocar dos cebollas del tamaño de un puño en miel, macerar durante tres días y consumir una cucharada de postre en adolescentes o adultos y de te en niños, tres o cuatro veces al día, hasta tres días después que calmen los síntomas del resfrío o gripe.

Cuando en la gripe o resfrío predominan los síntomas bronquiales es muy beneficioso consumir una mezcla de miel (250 gr)+solución alcohólica de propóleo al 20% (50 cc)+ esencia de eucaliptos (50 cc) o licor de anís (50cc). Adultos consumir 1 cucharada sopera c/6 - 8 horas, niños 1 cucharadita de te

Si bien estos apiterápicos son muy eficientes para el tratamiento de procesos invernales, más lo son como preventivos de tales patologías, y de otras.

Por lo tanto **es preferible proteger la salud antes que debamos recuperarla**, por lo que se debe consumir la miel y los propóleos en forma permanente, no solo cuando los necesitamos para recuperar la salud. Esto es válido para todo el año, no solo para el Otoño e Invierno



Hugo Aguirre
Médico Cirujano Apiterapeuta





Sala de procesamiento / Processing sector



Laboratorio: gestión de muestras
Laboratory: sample testing



- **ALTOS ESTÁNDARES DE CALIDAD**
HIGH QUALITY STANDARDS
- **CAPACIDAD PARA OPERAR GRANDES VOLUMENES DE EXPORTACIÓN**
CAPACITY TO EXPORT LARGE VOLUMES
- **SÓLIDA POLÍTICA DE CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL**
SOLID TRACK RECORD OF CONTRACT COMPLIANCE

Cadena de valor para la **Exportación de Miel Argentina** *Value chain for **Argentine High Quality Honey Export***



Viamonte 773 - 6° B

C1053ABO Buenos Aires, Argentina

Tel: (+54-11) 4325-0215

Fax: (+54-11) 4325-0218

Toll free: 0800-66-NEXCO (63926)

E-mail: info@nexco-sa.com.ar

www.nexco-sa.com.ar



Depósito de almacenaje 1
Storage 1



apilab
Sanidad y Nutrición Veterinaria

*20 años
junto a los
apicultores
argentinos*



WWW.GRUPOAPILAB.COM



Apilab SRL
Mitre 29 - Piso 2
Tandil - Buenos Aires - Argentina

[apilabsrl](#) [Apilab Srl](#)