

ASOCIACIÓN DE APICULTORES DE NAVARRA
APIDENA
NAFARROAKO ERLEZAINEN ELKARTEA
Polígono Mutilva Baja, C/A, nave 91.

ERLETOKIETA

BOLETÍN INFORMATIVO Nº 99 - MARZO 2022
DIFUSIÓN CULTURAL



HORARIOS DE APERTURA DE LA ASOCIACIÓN

Jueves tarde de 17:00 a 20:30, excepto el mes de julio.

Jueves mañana de 9:00 a 13:00 en los meses de marzo, abril, mayo, junio, agosto, septiembre y octubre.

Últimos dos jueves de julio en horario de 9:00 a 13:00 y de 17:00 a 20:30

ÍNDICE	PÁGINA
PRESENTACIÓN.....	3
ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA.....	4
AVISO: PÁGINA WEB DE APIDENA.....	4
CARTA INFORMATIVA.....	4
CALENDARIO APÍCOLA. QUÉ HACER EN CADA ESTACIÓN DEL AÑO...	4
ESTRUCTURA DEL SECTOR APÍCOLA EN ESPAÑA.....	4
ALIMENTAR CON POLEN PUEDE NO SER TAN ÚTIL COMO PIENSAS...	9
EZTIA ERAGINKORRA DELA FROGATU DA ANTIBIOTIKOEKIKO	
ERRESISTENTZIA DUTEN BAKTERIOAK BORROKATZEKO.....	12
APICULTURA DE ANTAÑO.....	15
FLORA APÍCOLA: CALLUNA VULGARIS.....	20
FERIAS.....	21
SEGURO DE COLMENAS.....	22
CURSOS DE FORMACIÓN.....	22
NOTICIAS.....	24
CALENDARIO DE TRABAJOS.....	33
CALENDARIO DE FLORACIONES.....	34
COLMENARES ABANDONADOS.....	34
RECETAS: BERENJENAS CON FOIE Y MIEL.....	34

Foto portada: Colmenas en Buscatell, Ibiza. Autor: David Pérez de Obanos
--

Nota: esta Asociación no se identifica necesariamente con las opiniones particulares que aparecen en este Boletín, salvo que vayan firmadas por la Junta de Gobierno.

ERLETOKIETA

Boletín nº 99. Marzo 2022

Polígono Mutilva, calle A, nave 91

31192 Mutilva Baja (Navarra). Teléfono y fax: 948-153842

PRESENTACIÓN

Mal arranca 2022, con una sequía generalizada en toda la península que empieza a amenazar ya a los cultivos. Aquí en Navarra, la situación fluctúa entre la lluvia persistente (como el episodio de noviembre y diciembre en el que llovió 27 días seguidos y provocó graves inundaciones) o el potente anticiclón que no deja aproximarse a ninguna nube y que nos tiene ya más de un mes casi sin precipitación. Y es que parece que vamos a un clima con solo dos estaciones, la lluviosa y la seca, y en la que las cuatro estaciones propias de nuestra latitud casi han desaparecido.

De todos modos la tierra parece estar todavía húmeda y las continuas heladas nocturnas de enero y febrero pueden hacer retrasar un poco la floración de almendros y frutales a fechas más convenientes para que no se pierdan y puedan ser aprovechadas por las abejas. Ya lo dice el refrán, “flor de febrero no acaba en el florero”.

Las temperaturas tan agradables al mediodía ya están propiciando que podamos revisar nuestras colmenas incluso abriéndolas. Podemos aprovechar para revisar la puesta, las reservas y aplicar tratamiento contra varroa, que después de un año con gran afectación por este ácaro puede ser una buena idea. Las abejas ya están metiendo polen y la cría ya se ha iniciado, así que si pensáis tratar, no esperéis demasiado.

Y ahora a ser positivos y pensar en que vendrá alguna borrasca que propiciará la floración del romero y la posterior de tomillo y acacia. ¡A por un gran año!

ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA 2022

La Asamblea General va a **realizarse el viernes 25 de marzo a las 7:00 de la tarde en primera convocatoria y 7:30 en segunda**, en los locales de la asociación. Después si hay suficientes interesados y las condiciones generadas por la covid lo permiten, podemos quedarnos a cenar.

Los temas a tratar, que se han incluido en el orden del día, son los siguientes:

1. Lectura y aprobación del Acta de la asamblea 2021
2. Altas, bajas y traspasos 2021.
3. Cuentas del 2021.
4. Subida de cuotas.
5. Baja socios por impagos.
6. Programa Nacional Apícola 2021.
7. Gestión de la sala de envasado 2021.
8. Renovación Personal de la Junta y de reparto de materiales.
9. Ruegos y preguntas.

AVISO: PÁGINA WEB DE APIDENA

Estamos buscando un socio o socia que entienda de páginas web para ocuparse de la nuestra, ya que la persona que lo lleva hasta el momento va cumpliendo años y quiere ceder el testigo. Creo que es una tarea sencilla para un entendido, ya que todos los

contenidos los proporciona el veterinario, solo hay que incluirlos en la web dejándolo bien organizado y lo más bonito posible.

Poneos en contacto con Eduardo el veterinario si estáis interesados en colaborar en este cometido (Tel. 627-953561).

CARTA INFORMATIVA

Incluimos aquí la carta que os hemos enviado junto con el boletín en hoja aparte, ya que se trata de un aspecto importante que igual conviene guardar.

Pamplona, 24 de febrero de 2022

Estimado socio/socia,

Hemos informado en varias ocasiones (boletines nº 94, nº 96, nº 97, y Asamblea General de 2019), del problema que nos genera la no validación de muchos de los socios de Apidena o de muchas de sus colmenas, en el primer caso por carecer del REGA o no haber tratado las colmenas contra varroa una vez al año con producto autorizado, tal y como obliga el RD 608/2006, y en el segundo caso por no actualizar convenientemente el censo de colmenas antes de marzo de cada año o cada vez que haya una variación substancial en el número de colmenas.

El porcentaje de apicultores o de colmenas no validados, repercute en la misma medida en la merma de la ayuda que nos conceden (durante el año 2021 la reducción se sitúa en el 29%) y vemos que los socios que están generando este problema siguen sin hacer nada por resolverlo (de hecho por no enviar la carta de actualización de censo, este año han dado de baja del registro a 68 apicultores).

Por tanto se insiste en la necesidad de actualizar el censo antes de marzo de cada año y cada vez que se modifique el censo. Además, debe intentarse que el número de colmenas del censo y las aseguradas coincidan (ganadería válida siempre el menor número de entre ellas).

En la última asamblea general celebrada en noviembre de 2021 se aprobó que el seguro de las colmenas no validadas se cobrará (y de la misma forma si vuelven a subvencionarse los tratamientos, las ceras y el alimento) y la asistencia técnica también se cobrará en razón del coeficiente resultante de dividir el costo de dicha asistencia dividido por el número de colmenas asociadas (en 2021 sería de unos 1,6 euros por colmena). Esta medida comenzará a aplicarse a partir de este año, es decir del programa nacional apícola de 2022.

Con esta carta damos por avisados a todos los socios/socias con tiempo suficiente para corregir las deficiencias y poder eludir el pago indicado. Es una solución tomada por mayoría en asamblea y que hará que los apicultores que sí cumplen todas las exigencias para acogerse a las ayudas no salgan perjudicados.

Aprovechamos también para informaros de que la asamblea general tendrá lugar el próximo viernes 25 de marzo a las 7:00 de la tarde en primera convocatoria y 7:30 en segunda, en los locales de la asociación.

CALENDARIO APÍCOLA. QUÉ HACER EN CADA ESTACIÓN DEL AÑO

Todos los trabajos en el colmenar están subordinados a las temperaturas, que regulan el desarrollo y floración de las plantas.

El apicultor es un gestor del tiempo. Definir un calendario apícola, supone una labor fundamental de organización que nos ayudará a ser mejor profesionales.

Invierno

Época para pensar y reflexionar, en la cual tenemos por costumbre desear feliz año nuevo a nuestras abejas y a los apicultores concretamente el 21 de diciembre de cada año, pues ése es el día - horas más, horas menos - en que comienza el invierno en el hemisferio norte. De aquí en más, todo lo que hayamos sido capaces de arreglar, organizar y combatir comenzará a crecer y a gestarse con la pausada determinación de la naturaleza.

Con la aparición de bajas temperaturas se hace imposible el pecoreo continuo, pero no así para el apicultor, que debe aprovechar el tiempo para poner a punto el material, ya que con la llegada de la primavera la urgencia de las actividades, no dejará tiempo para todas esas labores.

Aunque no todos los inviernos son tan extremos, la característica común es la ausencia de flores y las bajas temperaturas. La colmena hierve de actividad.

Como premisa, queda desaconsejada la apertura de colmenas durante el invierno, a no ser necesario por causas de fuerza mayor, o para proceder a la solución de algún problema, ya que el propóleo que sella todas las posibles rendijas, está frío y quebradizo, y sería prácticamente imposible cerrar la colmena asegurando la estanqueidad de la tapa, además, la apertura de la colmena en época invernal, obliga a las abejas a un esfuerzo y un consumo suplementario para restablecer las condiciones de aislamiento y temperatura de la colmena.

No obstante, durante el invierno es necesario realizar algunas visitas de comprobación al colmenar, verificando que las tapas de las colmenas permanecen en sus lugares y cumpliendo su función, que ninguna colmena ha sido volcada por el viento o los animales, domésticos o silvestres, que ningún reductor de piquera haya sido removido de su sitio permitiendo la entrada de ratones, etc.

Resumiendo estas serían las principales tareas:

- Mantenimiento del exterior de la colmena, reparando roturas que permitan la entrada de agua o aire frío al interior.
- Mantenimiento y renovación de material del colmenar en la nave: preparación de cuadros, fundido de cera, pintado y reparación de cuerpos y alzas, etc.
- Limpieza y desinfección de cuadros.

- Observar en los días soleados el buen estado de la colonia mediante la presencia de abejas que salen (en vuelos cortos y breves para defecar) y ausencia de cadáveres en la piquera.

Principios de invierno: Alimentación artificial de mantenimiento.

Mediados de invierno: Alimentación de estimulación (1 mes antes de la floración).

Finales de invierno: Vigilancia del vigor de la colonia, limpieza del fondo de la colmena, inspección sanitaria.

La concentración de abejas en el racimo invernal debe conjugar con acierto dos elementos fundamentales para su equilibrio: Debe haber suficientes abejas como para asegurar la cómoda supervivencia de la colonia, pero no en una cantidad que agote rápidamente las reservas de alimento. El apicultor debe encontrar con acierto el más equilibrado punto.

Finalmente, la labor fundamental a realizar durante el invierno, y que de alguna manera "justifica" toda la actividad apícola es, sin duda, la venta de miel y otros productos obtenidos, coincidiendo afortunadamente con la época de mayor consumo de estos productos.



Inspeccionando colmenas en invierno

Primavera

Comienza con la elevación de las temperaturas, las primeras floraciones y el trabajo duro.

En esta primera visita de primavera, es importante tomar nota del estado de las reservas de cada colmena, suplementando aquellas que pudieran necesitarlo y preparando el conjunto del colmenar, en caso de que nuestros objetivos lo requieran, para la aplicación

de alimentación estimulante, que nos permita una gran población en el momento adecuado.

Las principales tareas van a depender del tipo de manejo que vayamos realizar, pero se pueden resumir a las siguientes:

Principios de primavera:

- Reproducción de colonias (enjambrazón artificial).
- Revisión de colmenas (es fácil encontrarnos con alguna colmena zanganera en esta época).
- Trasvase de colonias.
- Renovación de cera.
- Reestructuración del nido de cría.
- Vigilancia de las reservas de polen y miel (sobre todo si las lluvias no permiten el pecoreo).
- Posible tratamiento de enfermedades de la cría (loques).
- Producción de reinas y jalea real.
- Aumento de la apertura de la piquera.

Mediados de primavera:

- Captura de enjambres "naturales".
- Equilibrado de colonias.
- Revisión de núcleos.
- Colocación de alzas y trampa cazapolen (si queremos recolectar).
- Control de la maleza alrededor de las colmenas.

Finales de primavera:

- Cata (de según qué floración, como podría ser azahar y acacia).
- Aseguramiento de abrevaderos
- Captura de jabardos...

Verano

Dependiendo de la zona, puede ser una estación seca casi sin floraciones o, por el contrario, en alta montaña época de floración.

Mucha atención a la ventilación. El interior de las colmenas en estos meses de verano son auténticos hornos con un alto grado de humedad como consecuencia de la evaporación de humedad del néctar. Por eso deben de estar las colmenas con un grado de inclinación hacia adelante para que salga el agua.

Principios de verano:

- Cuidar de proteger las colmenas con alguna sombra si no hubiese arbolado u otros medios naturales.
- Control del estado sanitario.
- Control de la vegetación seca alrededor del colmenar.

- Apertura total de la piquera y del fondo, si es posible.

Mediados-final de verano:

- Cata (si hemos podido encontrar floración, como el girasol).
- Vigilancia de los abrevaderos, que haya en las cercanías agua fresca y limpia para las abejas.
- Alimentación artificial en caso de sequía.

Nota: En estos meses tan calurosos es muy importante asegurar una correcta ventilación de la colmena (abriendo todo lo posible la piquera) ya que un exceso de temperatura puede derretir los panales, con la consiguiente muerte de la colonia.

Un signo de falta de ventilación es observar a las abejas "hacer la barba" en la parte frontal de la colmena.

Otoño

A todos los efectos, es el momento en que se inicia la temporada siguiente. Desafortunadamente, no todos los apicultores lo ven así, y de esta manera pierden la gran oportunidad de permitir a sus colmenas expresar todo su potencial al inicio de la primavera. Para comprender el porqué de esta afirmación, es necesario explicar que el inicio del otoño es un excelente momento para evaluar la calidad de las reinas presentes en el colmenar y sopesar el estado sanitario de las colmenas en términos individuales y de los apiarios en términos generales. Asegurar un nivel adecuado de reservas y un buen estado sanitario nos permitirá actuar antes de que sea tarde, y garantizar el aprovechamiento de las floraciones tardías que nos darán algo de polen y néctar, lo cual a su vez se traduce en una menor necesidad de recurrir a la alimentación artificial, que en definitiva significa ahorrar dinero y asegurar una alimentación de alta calidad.

En resumen, unas de las principales tareas a realizar son:

- Tratamientos sanitarios: Según la normativa es obligatorio anual antivarroa entre septiembre y noviembre.
- Producción de propóleos.
- Cría de reinas y producción de jalea real.
- Renovación de reinas.
- Posible cata según floraciones.
- Equilibrado de colmenas, fusión de cara a facilitar la invernada.
- Preparación de la colmena para la invernada.

El Colmenar 139

ESTRUCTURA DEL SECTOR APÍCOLA EN ESPAÑA

La apicultura es una actividad ganadera con características muy diferentes a las del resto de sectores, estando generalmente instalada en zonas donde no pueden hacerlo otras actividades agrarias.

El conjunto de la actividad apícola (sobre todo miel, polen y cera, aunque se está experimentando un importante auge de otros productos) representa el 0,44% sobre la Producción Final Ganadera y el 0,17% de la Producción Final Agraria.

Además del interés económico de los productos apícolas, la apicultura desempeña un importante papel medioambiental, contribuyendo al equilibrio ecológico, la conservación de los ecosistemas, al mantenimiento de la biodiversidad y a la fijación de la población en el medio rural.

Las ayudas vehiculadas a través de los Programas Nacionales Apícolas han contribuido de gran manera a la formación técnica y profesionalización de la actividad apícola y a la vertebración del sector.

Datos censales

El censo de colmenas en España, sobre la base del Registro de explotaciones apícolas en España (REGA, 04/3/2019) para la campaña de 2018 asciende a 2.961.353 colmenas, lo que supone un ligero crecimiento respecto a 2017 (2.869.444 colmenas) y 2016 (2.834.000 colmenas). Extremadura, Andalucía, Castilla y León, y C. Valenciana abarcan el 70%.

En España en 2018 se contabilizaron 32.799 explotaciones apícolas. Si se analizan en términos de capacidad productiva, el 17,6 % de las explotaciones es de tipo profesional (aquellas con más de 150 colmenas), siendo Andalucía, Extremadura, Comunidad Valenciana y C. León las regiones con mayor proporción. Comparando por sistema de producción, el 47,1% de las explotaciones se categorizan como trashumantes, siendo Andalucía, la Comunidad Valenciana y Extremadura las de mayor tradición (más del 90% de las explotaciones en esa región realizan trashumancia).

En 2018 el número de apicultores ascendió a 28.876, lo que supone un ligero ascenso respecto al año anterior (23.816 apicultores en 2017) de los cuáles el 17,6% categorizaba como profesional. En España, el 75 % del censo de colmenas estaría en manos de estos apicultores profesionales, siendo uno de los países de la UE-28 con más alto nivel de profesionalización (media de la UE 40,47%).

	2016		2017		2018	
Colmenas de profesionales	80%	2.267.200	80%	2.295.556	75%	2.225.499
Colmenas de no profesionales	20%	566.800	20%	573.888	25%	678.350
Total colmenas	100%	2.834.000	100%	2.869.444	100%	2.961.353
Apicultores profesionales	22,51%	5.284	22,51%	5.361	17,6%	5.770
No profesionales	77,49%	18.189	77,49%	18.455	71,8%	20.658
Total apicultores	100%	23.473	100%	23.816	89,4%	28.816

Producción de miel y cera

En cuanto a la producción de miel, en 2017 España alcanzó la cifra de 29.393,2 toneladas, dato algo inferior a lo alcanzado en 2016 (31.018 tn) y 2015 (33.441 tn). Las principales productoras son Andalucía y Comunidad Valenciana, suman el 45% de la

producción nacional (con el 25% y el 20% respectivamente). En tercer lugar se encuentra la Comunidad Autónoma de Extremadura, con el 14,6% de la producción.

La producción de cera en 2017 alcanzó 1.519,4 toneladas, con Andalucía, Extremadura y Comunidad Valenciana como principales productores.

PRODUCCIÓN TOTAL			
2016		2017	
Miel (tn)	Cera (tn)	Miel (tn)	Cera (tn)
31.018,0	1.667,3	29.393,2	1.519,4

Comercio exterior de miel

En términos de volumen, se produce en 2017 un incremento de las importaciones respecto a la campaña anterior (32.251 tn en 2017 respecto a las 27.971,41 tn en 2016). Mientras que las exportaciones se reducen (24.829 tn en 2017 comparado con 26.664 tn en 2016).

En términos de valor económico, la situación se atenúa. Las importaciones incrementan su valor respecto al año anterior (68,5 millones de € en 2017, frente a 59,32 millones de € en 2016), mientras que las exportaciones igualan su valor (98 millones € en 2017 frente a 97,87 millones € en 2016), a pesar de la reducción de volumen exportado.

En cuanto a los orígenes de las importaciones, dominan las de procedencia extracomunitaria (55%), aunque la brecha tiende a estrecharse, con incremento de envíos desde otros países de la Unión. En 2017, China fue el principal proveedor de miel (57,85%, a un precio medio de importación de 1,51 €/kg), con un incremento del 8% respecto a 2016, seguida de lejos por las importaciones desde Argentina (12,3%, con un precio medio de importación de 2,05 €/kg), y las importaciones desde Ucrania 11,9%, aun precio medio de importación de 1,59 €/kg). Estas últimas como consecuencia del acuerdo UE-Ucrania.

Portugal fue, en 2017, nuestro primer abastecedor de miel dentro de la UE (4.909 toneladas, a un precio medio de importación de 1'71 €/kg). Segundo país de origen de nuestras importaciones globales en ese año (únicamente superado por China).

En cuanto al perfil de los destinos para las exportaciones españolas de miel, en 2017 siguió dominando el comercio intracomunitario (77%), principalmente con Francia (35,67%), Alemania (20,73%) e Italia (9,54%), seguido muy de cerca por Portugal. En cualquier caso, en 2017 se observa de manera general un descenso en los intercambios con estos países, en favor de otros países comunitarios como Bélgica, o extracomunitarios como Arabia Saudí, Marruecos e Israel.

En 2018 se produce un ligero descenso de las importaciones respecto a la campaña anterior (27.940 tn respecto a las 27.988,41 tn en 2017). Mientras que las exportaciones se incrementan (24.751 tn comparado con 23.107 tn en 2017).

En términos de valor económico, las importaciones reducen, asimismo, su valor respecto al año anterior (57,5 millones de € en 2018, frente a 68,5 millones de € en 2017). Lo mismo ocurre con las exportaciones (89,4 millones € en 2018 frente a 98 millones € en 2017).

En cuanto a los orígenes de las importaciones siguen dominando las de procedencia extracomunitaria (60%) a pesar del incremento de envíos desde otros países de la Unión. En 2018, China siguió siendo el principal proveedor de miel (62%, a un precio medio de importación de 1,49 €/kg), con un incremento del 2,7% respecto a 2017, seguida de lejos por las importaciones desde Uruguay (13%, a un precio medio de importación de 2,05 €/kg), que se incrementaron en un 29% respecto a 2017, Argentina (con un precio medio de importación de 2,14 €/kg) y Ucrania (con un precio medio de importación de 2,05 €/kg).

MERCADO de la MIEL en ESPAÑA. COMERCIO INTRACOMUNITARIO

Año	Importaciones de la UE (tn)	Exportaciones a la UE (tn)
2014	6.937	22.200
2015	8.298	25.739
2016	11.928	20.372
2017	14.360	19.162
2018	11.164	18.477

Como origen de las importaciones intracomunitarias se mantiene Portugal a la cabeza (34%, 3.824 toneladas, a un precio medio de importación de 1'43 €/kg) aunque con una reducción del 27%, respecto a 2017.

IMPORTACIONES DE LA UE 2018		
Toneladas	Porcentaje	
3.824,49	34	Portugal
1.358,37	12	Polonia
1.120,23	10	Alemania
1.020,01	9	Bélgica
954,00	9	Rumanía
781,84	7	Lituania
635,97	6	Hungría
1.469,09	13	Otros
11.164,00	100	

En cuanto al perfil de los destinos para las exportaciones españolas de miel, en 2018 sigue dominando el intercambio de ámbito intracomunitario (79%), principalmente con Francia (34%) y Alemania (13%), a pesar de la reducción de envíos que tuvo lugar el año pasado a estos dos EEMM en favor de los destinados a Italia y Portugal. Como nuevos destinos destaca Croacia y Rumanía.

EXPORTACIONES A LA UE 2018		
Toneladas	Porcentaje	
6.268,19	33,89	Francia
3.241,18	17,52	Alemania
2.053,52	11,10	Italia
1.978,06	10,69	Portugal
1.047,15	5,66	Reino Unido
543,03	2,94	Bélgica
483,35	2,61	Irlanda
2832,52	15,31	Otros
18447,00	100	

Abastecimiento y consumo

Teniendo en cuenta los datos de producción de miel y el saldo de comercio exterior, el balance de utilización interior en 2017 es de 36.513 tn, lo que resulta en un autoabastecimiento de 80,5%. Este dato supone un descenso respecto a 2016 (93,7% de autoabastecimiento y 0,70 kg/persona).

En cuanto al consumo real de miel en los hogares durante 2017, podemos observar un consumo de 0,42 kg/persona. En cuanto a los datos del primer semestre de 2018, se observa un consumo de 0,22 kg/persona.

Precios

Durante 2017/2018 se registraron subidas generalizadas de cotizaciones en los diferentes tipos de mieles. Desde el inicio de la campaña (abril de 2017) y hasta el final de la misma (marzo de 2018), las cotizaciones de las mieles a granel subieron un 14,47% en la variedad miel multifloral y un 13,32% en la variedad miel de mielada. En cuanto a las mieles envasadas, la miel multifloral anotó una subida del 1,40% y la miel de mielada del 20,44%. Es una tendencia más favorable que lo observado en la campaña 2016/2017.

La evolución de los precios de las mieles a granel desde abril de 2013 hasta marzo de 2015 lleva una tendencia ascendente en las cotizaciones, con descensos hasta octubre de 2016 y una nueva tendencia con precios al alza durante 2017 y el primer trimestre de 2018.

En cuanto a la evolución de las cotizaciones de las mieles envasadas, se ve una subida importante desde mayo de 2017 en la miel de mielada, mientras que la miel multifloral mantiene sus precios desde agosto de 2016.

Respecto a la campaña 2018/2019, se disponen de las cotizaciones de los meses de abril de 2018 a diciembre de 2019: en cuanto a las mieles a granel, y tomando como referencia la miel multifloral, se observa un arranque de campaña con precios más elevados que la campaña anterior. Estas cotizaciones se han mantenido al alza hasta el

pasado mes de septiembre. A partir de ahí, se registran ligeros descensos hasta los 2,32 €/kg del pasado mes de diciembre.

En el caso de la miel envasada, se ha mantenido una tendencia estable en todos los meses en los que se disponen datos de precio, por encima de los 5 €/kg.

PRECIOS MIEL EN EUROS KILO

	MILFLORES		OTRAS MIELES	
	2017/2018	2018/2019	2017/2018	2018/2019
Venta directa consumidor	6,00	7,00	6,00	7,00
Comercialización cooperativa	3,40	2,25	4,60	4,00
Venta envasada a minorista	5,00	5,10	6,00	6,45
Venta a industria o mayorista	3,20	2,20	4,35	3,90

Polen

Las cotizaciones del polen en la campaña 2017/2018 registran subidas del 9,67% en el polen a granel, con precios entre los 10,58 €/kg y 13,26 €/kg, y del 8,04% en el polen envasado con precios entre los 13,80 €/kg y 15,65 €/kg (las cotizaciones del polen registran subidas desde febrero de 2017, si bien, el año 2018 lo inician con descensos).

Costes de producción y envasado

Si bien la diversidad de flora y formas de producción en las diferentes Comunidades Autónomas, no permiten definir una única explotación tipo en España, los dos modelos elegidos se pueden considerar representativos de las características de producción en nuestro país. Se trata de dos explotaciones profesionales de 500 colmenas, una de ellas con venta de miel al por mayor, y la otra con venta de miel y polen, ambos también al por mayor.

En cuanto al estudio económico de una explotación apícola profesional de 500 colmenas, con venta de miel al por mayor, el rendimiento neto se sitúa en 13.219,06 euros, lo que supone un 45,76% de la renta de referencia (que en 2019 se fija en 28.884,88 euros). El 65,01% de los ingresos de esta explotación corresponden a la venta de miel. El coste de producción de la miel se sitúa en 2,92€/kg.

Con respecto a la explotación con venta de miel y polen, el rendimiento neto es de 19.582,61euros (67,69% de la renta de referencia), de los que el 29,52 % corresponden a los ingresos de venta de miel y el 39,65 % a los ingresos derivados del polen. El coste de producción de la miel se sitúa en 2,73€/kg y el del polen en 6,68 €/kg.

Mieles de producción ecológica

La producción de miel bajo la reglamentación de los productos ecológicos, pese a ser minoritaria en nuestro país, se ha mantenido estable en los últimos años.

En 2014 se produjeron 693,9 tn de miel ecológica, en 55 explotaciones y 48.470 colmenas, fundamentalmente en Andalucía, Castilla y León y Galicia.

En 2015 se produjo un importante incremento de la producción de miel ecológica. Concretamente, este ascenso se cifró en más de un 30%, respecto a 2014.

Desde entonces, la producción de miel ecológica se ha mantenido estable con una ligera disminución en 2016, que volvió a recuperarse en 2017, para situarse en un total de 895.72 tn de miel certificada como ecológica, procedente de 73.878 colmenas.

2015			2016			2017		
Explotaciones	Colmenas	tn/año	Explotaciones	Colmenas	tn/año	Explotaciones	Colmenas	tn/año
181	58.263	911,5	213	69.126	870,0	259	73.878	895,7

Características del sector apícola español

Las características del sector apícola español derivan de las particularidades que entrañan la climatología y orografía de nuestro país, con diferencias notorias entre las regiones del norte y sur peninsular, así como con las islas, lo que resulta en una gran variedad de sistemas productivos repartidos a lo largo del territorio nacional.

Esta variabilidad puede agruparse de manera general en dos grandes tipos de apicultura en España. Por un lado, la actividad de la zona norte y noroeste, caracterizada por una apicultura estante con un alto grado de “hobbistas” y de apicultores pequeños. Por otro lado, la actividad apícola de la zona centro, sur y suroeste, en la que el grado de profesionalización es mayor y se suele vincular a una actividad trashumante.

Partiendo de esta premisa, y teniendo en cuenta el estudio de estructura del sector, destacan varios aspectos:

Evolución del censo de colmenas en España

En el ámbito nacional, se observa un claro incremento en el número de colmenas censadas desde 2008. El crecimiento fue particularmente acusado en 2015 y se ha acentuado las dos últimas campañas, hasta superar la barrera de los 3 millones de colmenas en marzo 2020 (3.033.589 colmenas).

El incremento en número de colmenas es notable en las regiones fundamentalmente trashumantes, como Extremadura, aunque también es notorio en regiones como Galicia, de apicultura principalmente estante.

Evolución del número de explotaciones por capacidad y sistema productivo

En cuanto al número total de explotaciones, en los últimos años se viene observando un notable incremento, existen registradas más del 40% más de explotaciones ahora que hace 12 años.

Al analizar la evolución por capacidad productiva, se observa que el incremento global se produce debido a la aparición de nuevas explotaciones no profesionales, sobre todo. El número de explotaciones profesionales ha ido aumentando en los últimos años de

manera más contenida, aunque esto no influye en el grado de profesionalización del sector, ya consolidado.

Comparando por sistema productivo, desde 2009 el número de explotaciones trashumantes se ha duplicado, mientras que el crecimiento de las explotaciones estantes ha sido más contenido.

Evolución de la producción nacional de miel y cera

La producción de miel ha mostrado, a lo largo de los años, un comportamiento de vaivén, con ascensos y descensos periódicos en la cantidad producida.

Sin embargo, durante los últimos años la producción ha descendido durante varias campañas, con la excepción del año 2018, año en que la producción creció de forma muy notable, a pesar del fuerte incremento en el número de colmenas. Así, en 2019 la producción total de miel se sitúa en 32.268Tm.

Por otro lado, la producción de cera se ha mantenido estable en nuestro país, siendo ésta muy minoritaria. En 2019 se alcanzaron 1.697 Tm.

Del análisis de estos datos podemos obtener las siguientes conclusiones:

- El incremento del censo de colmenas acompañado de una estabilidad, cuando no un descenso claro, en los niveles de producción indicaría una menor productividad por colmena.
- El número de explotaciones se incrementa de forma global debido, fundamentalmente, al incremento de las no profesionales. La proporción, por tanto, de explotaciones profesionales disminuye levemente (en torno al 17% del total). A pesar de ello, se mantiene constante la profesionalización del sector desde 2016 (22,51%sonprofesionales).
- Aunque es mayor la proporción de explotaciones estantes (57%), la práctica de la trashumancia viene cobrando cada vez más importancia (26% en 2008 a 40% en 2020).

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
Madrid, marzo de 2019

ALIMENTAR CON POLEN PUEDE NO SER TAN ÚTIL COMO PIENSAS

Puede hacernos sentir como buenos apicultores, pero la suplementación con proteínas en otoño no produce más abejas para el invierno.

Muchos apicultores lo hacen. Los clubes de apicultores locales se lo sugieren a sus miembros, y algunos veteranos lo han hecho durante décadas. Incluso algunas autoridades apícolas lo sugieren. Pero puede que no esté proporcionando a nuestras colonias los beneficios que creemos.

Alimentar con polen o con sustitutos de polen durante el otoño es tan rutinario en algunos círculos que no parece cuestionarse su utilidad. Este aumento de proteínas dice la sabiduría popular, promueve la crianza en un momento en que la disponibilidad del polen está disminuyendo. Más crianza de otoño por abejas bien alimentadas significa abejas más gordas de invierno, y abejas más gordas significa que hay una mayor probabilidad de que la colonia esté en buena forma en la primavera. ¿Correcto?

De hecho, la investigación sugiere lo contrario. La Dra. Heather Mattila, profesora asociada de Ciencias Biológicas en Wellesley College, Massachusetts, realizó una secuencia de estudios, a partir de 2002, que muestra que la alimentación con polen de otoño no tiene ningún impacto en el tamaño de la población de abejas de invierno ni en su longevidad.

Mattila, que estaba estudiando en el laboratorio del Dr. Gard Otis en Guelph, Ontario, en ese momento, alimentó a cinco colonias con suplementos de polen, dándoles una vez a la semana durante cuatro semanas entre septiembre y octubre. Para otras cinco colonias, restringió el polen durante el mismo período usando trampas y no aplicó ningún tratamiento a cinco más.

Mattila midió cuidadosamente como de gordas estaban realmente las abejas de invierno registrando su masa seca. Marcó tediosamente cohortes de abejas recién emergidas con etiquetas numéricas de colores y registró quién quedó vivo en la colonia en diferentes momentos para determinar la longevidad. Y midió minuciosamente el área de crías cubiertas (datos que incorporó a un modelo para estimar el tamaño de la población adulta) cada doce días hasta que cesó la crianza y nuevamente cuando comenzó la crianza en la primavera. "En colonias ya establecidas y de buen tamaño, proporcionar polen o un sustituto del polen en otoño promovió un impulso a corto plazo en la crianza", dice Mattila. Pero, explica, "este aumento de la crianza retrasó la transición de las colonias a una población de abejas de invierno longevas y no se tradujo en mejoras para la población de abejas de invierno".

La suplementación con polen de hecho tuvo el efecto deseado al nutrir a las abejas nodrizas y apoyar la capacidad de las colonias para criar. Simplemente no era del tipo correcto. A pesar del inicio del otoño al aire libre, esas abejas eran abejas de verano y pronto murieron para dejar una población similar de abejas de invierno en comparación con las otras colonias.

"Evidentemente", escriben Mattila y Otis en su artículo de investigación, publicado en *The Canadian Entomologist*, "nada del polen adicional proporcionado a las colonias se invirtió en mejorar la calidad de las abejas de invierno que las colonias criaban, ni el rendimiento de las abejas de invierno se vio afectado de un suministro restringido de polen durante el otoño".

"Me sorprendió que (Mattila) no encontrara ningún efecto positivo en la alimentación con suplementos de polen", dice Heather Higo, una apicultora e investigadora de toda la vida en Langley, Columbia Británica, una respuesta que muchos apicultores repiten. "En esta área, debido a que a veces tenemos un clima de otoño largo y templado, creo que somos más propensos a alimentar con suplementos de polen en el otoño y en la primavera para asegurarnos de tener nodrizas bien nutridas".



Polen recogido de las colmenas

Ontario y Columbia Británica tienen climas muy diferentes (los inviernos de Ontario son más fríos y largos) pero las temperaturas promedio de septiembre a noviembre son sorprendentemente similares. Mattila espera que, aunque su trabajo se llevó a cabo en Guelph, Ontario, los resultados serían comparables en otras provincias canadienses y del norte de EE. UU.

"No creo que pueda hacer recomendaciones concretas a los apicultores sobre la utilidad de la alimentación suplementaria en el otoño", dice Mattila. "Es posible que los efectos de un aumento de cría al final de la temporada sean más ventajosos en colonias más pequeñas. Sin embargo, no hay información disponible sobre si la alimentación de otoño ayudaría a las poblaciones de abejas de invierno en las colonias más nuevas de una manera diferente a las colonias más grandes que usamos en nuestro estudio".

En un segundo artículo de investigación, Mattila y Otis muestran que la disponibilidad de polen es en realidad una señal importante que controla el momento de la cría de las abejas de invierno, lo que puede explicar por qué la alimentación con polen no mejoró la calidad de las abejas de invierno. En diferentes períodos de tiempo en el otoño, encontraron que las colonias cuyo suministro de polen disminuyó antes tenían un inicio correspondientemente temprano de la cría de abejas de invierno. Por el contrario, los que recibieron suplementos prolongados de polen durante el otoño retrasaron la cría de abejas en invierno. Pero todos los grupos produjeron un número similar de abejas de invierno al final. Alimentar con polen en otoño no "engorda" a las abejas de invierno, como he visto escrito en internet en numerosas ocasiones. Sí, las abejas de invierno son gordas, en cierto sentido; de hecho, son más pesadas que las abejas de verano, con niveles más altos de proteínas, grasas y azúcares en la sangre y glándulas inflamadas. Pero esa gordura no se facilita alimentando a las colonias con polen adicional; en cambio, alimentar con polen simplemente pospone la producción de abejas gordas hasta

que finalmente reciben la señal de que el polen se está agotando. Y ese retraso tampoco tiene un impacto significativo en la fuerza de las colonias al comienzo de la primavera.

Pero aún sigo escuchando que la alimentación de otoño se presenta como un procedimiento estándar en la gestión de colonias, particularmente dentro de los clubes de apicultura. La práctica se fomenta en la guía "Apicultor de primer año" en un destacado blog de apicultura. Y el Atlantic Tech Transfer Team recomienda alimentar con polen en otoño si parece que la colonia tiene menos de 3-6 bastidores de polen en invierno.

"Hace años me aconsejaron alimentar con polen en otoño si se planea usar abejas a principios de la primavera siguiente para hacer núcleos o divisiones tempranas", dice Higo. "La idea era que eso actuaría como una garantía de que las abejas que hibernaban serían fuertes y podrían criar en cantidad a principios de año".

Higo normalmente alimenta con polen en septiembre y no vuelve a hacerlo hasta febrero. Ella señala que la velocidad a la que se consume el polen en septiembre, incluso si las abejas no necesariamente necesitan la proteína, también puede servir como un diagnóstico útil. "Si no se lo comen rápidamente, puede ser una señal de que la colonia no es fuerte o tiene un problema de reinas que requiere más investigación", dice ella.

Guías de gestión reconocidas, como las mejores prácticas de gestión canadienses para la salud de las abejas (encargadas por Agriculture and Agri-Food Canada), el calendario apícola para el noreste (de la Universidad de Cornell) y las mejores prácticas de gestión para la salud de las abejas (de Honey Bee Health Coalition), no mencionan en absoluto la alimentación con polen en otoño. Esto, si bien está, estrictamente hablando, alineado con el trabajo de Mattila, puede aumentar la confusión cuando los nuevos apicultores están tratando de averiguar qué hacer.

"Los apicultores generalmente quieren lo mejor para sus abejas y, al escuchar el éxito de una práctica determinada, pueden estar dispuestos a probarla", dice Kerry Clark, presidente de la Asociación de Productores de Miel de Columbia Británica y apicultor de largo recorrido en la región de Peace. Pero Clark advierte que la alimentación con polen conlleva riesgos, independientemente de la época del año. "Para el polen recolectado de otras colmenas", dice, "la ausencia de patógenos es fundamental. Los ensayos realizados en Saskatchewan demostraron que a las colonias alimentadas con polen les fue peor que a las no alimentadas, debido a la pérdida de crías por infecciones iniciadas por esporas en el polen".

Clark dice que la irradiación de polen, que lo esteriliza de patógenos, es ahora una práctica estándar para el polen en el mercado. La alimentación con sustitutos de polen, por supuesto, evita este riesgo por completo.

La alimentación con polen en otoño puede no ser beneficiosa, pero ¿qué pasa con la primavera? Mattila realizó experimentos en primavera que fueron similares a los estudios en otoño, al tiempo que midió la producción total de miel durante el transcurso del año. Durante tres años seguidos, alimentó a las colonias con polen real, sustituto de polen (Bee-Pro, en este caso), o directamente no las alimentó. Las colonias alimentadas tenían todo lo que pudiesen comer de polen o sustituto de polen a principios de la

primavera durante cinco o seis semanas, según el año. A diferencia de la alimentación en otoño, la alimentación en primavera condujo a mejoras significativas en el rendimiento de la colonia, a corto plazo. En el primer año, cuando el clima fresco y húmedo impidió que las colonias buscaran su propio polen, las colonias suplementadas (ya sea con polen sustituto o real) produjeron aproximadamente el doble de miel en comparación con las colmenas de control.

Sin embargo, en los años siguientes, cuando las condiciones eran más favorables, la suplementación no afectó a la producción de miel o a otros resultados de la colonia, hallazgos de los que se hace eco Clark. "El hecho de que la proteína agregada sea un beneficio depende del entorno y los objetivos del apicultor", dice. "He intentado alimentar con sustitutos del polen en primavera en la región de Peace, pero en su mayoría fue un desperdicio". En su región, el polen de principios de primavera procedente de fuentes naturales suele estar disponible en abundancia.

La suplementación con polen solo tiene sentido si el objetivo es criar abejas de verano; según la investigación de Mattila y Otis. Para un apicultor aficionado, los beneficios de la alimentación primaveral pueden ser marginales. Para una operación comercial que tiene como objetivo producir tantas unidades de polinización temprana o núcleos como sea posible, los beneficios probablemente sean más sustanciales.

Aunque la alimentación en primavera solo condujo a una cosecha de miel más grande en un año de la prueba, Mattila todavía recomienda alimentar en primavera por seguridad. Resumiendo sus numerosos trabajos de investigación, escribe: "Los apicultores que deseen invertir tiempo y dinero en complementar la dieta de polen de las colonias estarían mejor si se aseguraran de que las colonias tengan un amplio suministro de polen durante la primavera, cuando los nutrientes excedentes pueden incorporarse para el esfuerzo de la crianza. Si los apicultores alimentan con polen a las colonias durante el otoño, solo retrasarán artificialmente la producción de la población de abejas de invierno, y es poco probable que mejoren la supervivencia o la capacidad de arranque primaveral de las obreras que sobreviven al invierno".

Exactamente por qué la alimentación con polen en otoño es tan común sigue siendo un misterio para mí. Quizás es la misma razón por la que me sorprendió saber, mientras escuchaba el seminario de Mattila sobre suplementación con polen en la conferencia de otoño de la Asociación de Apicultura del Estado de Virginia en 2019, que el polen adicional en otoño no era beneficioso: había aprendido eso de mis mentores, y asumí que era cierto.

Catorce años después de la publicación de la investigación, algunos de nosotros todavía nos aferramos a viejos hábitos. "Este trabajo se realizó en 2002-2003", dice Mattila. "Sería interesante repetirlo en el clima actual de una apicultura desafiante. Los múltiples factores estresantes que la mayoría de las colonias padecen en la actualidad, probablemente jugarían un papel relevante".

Alison McAfee, ABJ
Traducción de Sarah Page
El Colmenar 141

EZTIA ERAGINKORRA DELA FROGATU DA ANTIBIOTIKOEKIKO ERRESISTENTZIA DUTEN BAKTERIOAK BORROKATZEKO

Etorkizuneko osasun arazo handietako bat, adituen ustez, antibiotikoen aurrean erresistenteak diren bakterioak ugartzea da. Eztiak dituen propietate askoren artean bere ezaugarri bakterizidak dira, gero eta eraginkorragoa da infekzio larriak eragin ditzaketen bakterio hauen aurka borrokatzeko.

Patricia Combarros Fuente Albaitaritzan doktorea eta erlezaina da, gainera Espainiako Leongo Unibertsitateko ikertzailea da. Azken egunotan erlezainen artean oso biral bihurtu den artikulu deigarri bat idatzi du: *Eztia, antibiotikoekiko erresistentzia duten bakterioen aurkako alternatiba*, 'The Conversation' zientzia dibulgazio webgunean argitaratua izan dena.

Combarrosek bere lanean azaltzen du nola eztiak den produkturik itxaropentsuenetako bat komunitate zientifikoa antibiotikoekiko erresistenteak diren bakterioen aurka egiten ari den borrokan. Mikrobio hauek ikertzaileen kezka handienetako bat dira, tratatzeko oso zailak diren eta antibiotikoen eraginkortasunak sendatu ezin dituen infekzioak eragiten dituztelako. Izan ere, bakterio erresistenteen arazo hau Gizadiaren osasunerako mehatxu handienetako bat da datozen urteetan, Osasunaren Mundu Erakundeak jakinarazi duenez.

Antibiotiko konbentzionalen alternatiba gisa probatzen ari diren produktu askoren artean dago eztiak. Egia esan, aspalditik ezagutzen da eztiak bakterioen aurkako propietateak dauzkala. Dena den, Combarro doktoreak bere artikuluan erakusten duen moduan, orain bakterio erresistente arriskutsu hauei eraginkortasunez aurre egin diezaiekeela erakustea da kontua.

Zergatik da eztiak bakterio-kontrakoa eta antibiotikoa?

Eztia bakterioak ezabatzeko gai da, elikagai azidoa delako. Patricia Combarrosek bere lanean azaldu duenez, eztiaren konposizioan 32 azido organiko arte agertzen dira, hala nola, azido zitrikoa edo oxalikoa, azken hau erlezainek ongi ezagutzen dutena, barroaren tratamenduetan ere erabiltzen delako. Azidoen konbinazio honetaz gain, ur oxigenatua ere agertzen da eztiaren baitan, eta horrek modu erabakigarrian laguntzen du germen eta bakterioen aurkako borrokan.

Eztia osatzen duten elementu horiek egiten dutena bakterioen egitura kimikoari erasotzea da, haien bizi-funtzioak kudeatzeko gaitasuna aldatuz edo bakterioei botikekiko erresistentzia ematen dieten mekanismoak ahulduz.

Hori dela eta, bera bakarrik edo antibiotiko sintetikoekin batera, eztiak itxaropena eskaintzen du medikuntzak eta farmakologiak jasaten duen arazo larrienetako baten aurkako borrokan.

Orain arte, Combarrosek adierazi duenez, antibiotikoen aurkako esperimentu hauetan gehien probatzen den eztiak manuka eztiak da, munduko ezirik garestienetakoa, gehienbat Zeelanda Berrian ekoizten dena. Manuka eztiak bere ezaugarri sendagarriengatik da

ezaguna. Hala ere, ikerketa honetan beste ezti batzuk erabil litezke antibiotiko eraginkorragoak eta, gainera, naturalagoak garatzeko.

Propolia ere bakterio-kontrakoa da

Eztiaz gain, erleek eta erlezaintzak bakterio patogenoen aurkako borrokan oso ezaugarri interesgarriak dituen beste produktu bat eskaintzen digute. Propolia da, erleek landare eta zuhaitzetatik biltzen duten erretxin-nahaste bat, erlauntzaren barrualdea «bernizatu» eta behar ez diren hutsuneak ixteko erabiltzen dutena.

Antzinatek erabiltzen den propoliak propietate orbaintzaile batzuk ditu, baita bakterioen, hanturaren eta birusen aurkako propietateak ere.

Bere egitura oretsu eta itsaskorra dela eta, propolia zaila da bere forma naturalean kontsumitzea. Hori dela eta, ohikoa da propoli-tintura moduan kontsumitzea, 70º-ko alkohol etilikoaren baitan egindako propoli-mazeratua da tintura. Ohikoa da eztiarekin nahastea ere, erlauntzeko bi produktu hauek bakterioen aurka dituzten indarrak batzen dituen konbinazioa.

Beharbada datozen urteetan, erlezaintzak ekarpen erabakigarria egin diezaioke medikuntzari, antibiotikoekiko erresistentzia duten bakterioak suntsitzeko balio duten osagai aktiboak eskainiz.

LA MIEL SE MUESTRA EFICAZ PARA COMBATIR LAS BACTERIAS RESISTENTES A LOS ANTIBIÓTICOS. Apicultura y miel. 15/12/2021

Uno de los grandes problemas de salud del futuro, según los expertos, es la proliferación de bacterias resistentes a los antibióticos. La miel, cuyas múltiples propiedades incluyen características bactericidas, se considera cada vez más un especialmente eficaz para luchar contra ese tipo de bacterias que pueden causar graves infecciones.

Patricia Combarros Fuente es doctora en Veterinaria y apicultora, además de investigadora en la universidad de León, en España. Es autora de un llamativo artículo que, en los últimos días, se ha hecho muy viral entre los apicultores: La miel, una alternativa frente a bacterias resistentes a antibióticos, publicado en la web de divulgación científica ‘The Conversation’.

Combarros explica en su trabajo cómo la miel es uno de los productos más prometedores en la batalla que la comunidad científica libra contra las bacterias resistentes a los antibióticos. Estos microbios son una de las grandes preocupaciones de los investigadores, porque producen infecciones muy difíciles de combatir y ante las que los antibióticos apenas resultan eficaces. De hecho, este problema de las bacterias resistentes es una de las mayores amenazas para la salud de la Humanidad en los próximos años, según ha informado la Organización Mundial de la Salud.

Entre los muchos productos que se prueban como alternativa a los antibióticos convencionales está la miel. En realidad, hace mucho que se sabe que la miel tiene propiedades antibacterianas. Sin embargo, tal y como explica la doctora Combarro en su

artículo, ahora se trata de demostrar que puede combatir con eficacia a las peligrosas bacterias resistentes.

¿Por qué la miel es antibacteriana y antibiótica?

La miel es capaz de eliminar bacterias porque es un alimento ácido. Patricia Combarros explica en su trabajo que en la composición de la miel aparecen hasta 32 ácidos orgánicos, como el ácido cítrico o el oxálico, bien conocido por los apicultores porque también se utiliza en los tratamientos contra la varroa. Además de esa combinación de ácidos, en la miel aparece también el agua oxigenada, que contribuye decisivamente a esa batalla contra los gérmenes y las bacterias.

Lo que hacen estos elementos que componen la miel es atacar la estructura química de las bacterias, alterando su capacidad para gestionar sus funciones vitales o debilitando los mecanismos que hacen que las bacterias sean resistentes a los medicamentos.

Por tanto, bien sea sola o en combinación con antibióticos de síntesis, la miel supone una esperanza en la lucha contra uno de los problemas más graves que afrontan la medicina y la farmacología.

Hasta ahora, como señala Combarros, la miel que más se prueba en estos experimentos contra los antibióticos es la miel de manuka, una de las mieles más caras del mundo, que se produce sobre todo en Nueva Zelanda. La miel de manuka está reconocida por sus propiedades medicinales y curativas. Sin embargo, otras mieles podrían ser utilizadas en estas investigaciones para desarrollar antibióticos más eficaces y, además, más naturales.

El propóleo, también antibacteriano

Además de la miel, las abejas y la apicultura nos aportan otro producto de características muy interesantes en la lucha contra las bacterias patógenas. Se trata del propóleo o própolis, una mezcla de resinas que las abejas recogen de plantas y árboles y que utilizan para ‘barnizar’ el interior de las colmenas y para cerrar huecos innecesarios.

El propóleo, que se utiliza desde la antigüedad, tiene algunas propiedades cicatrizantes y también antibacterianas, antiinflamatorias y antivirales.

Dada su estructura pastosa y pegajosa, el propóleo es difícil de consumir en su forma natural. Por eso, lo habitual es consumirlo en forma de tintura de propóleo, un macerado de própolis con alcohol etílico de 70°. También es habitual mezclarlo con miel, una combinación que conjuga el poder antibacteriano de estos dos productos de la colmena.

Quizá en los próximos años, la apicultura pueda hacer una aportación decisiva a la medicina aportando los principios activos que sirvan para derrotar a las bacterias resistentes a los antibióticos.

APICULTURA DE ANTAÑO

En este boletín acabamos los comentarios de R. Hommell en su libro “Apicultura” editado por Salvat S.A. en Barcelona en el año 1924, de las principales razas y sus cruzamientos.

B. Elección de la raza que ha de emplearse

De la revista que acabamos de pasar a las distintas razas de Ápidos y de Meliponas se desprende que no existe ninguna verdaderamente superior, en todos sentidos, a nuestra raza negra o común. Si algunas especies, como las chipriotas, por ejemplo, se muestran recolectoras de sin igual actividad, son también de una malignidad muy de temer para el apicultor y sus vecinos; la carnioliana tiene en su contra la propensión exagerada a la enjambrazón; la italiana, tan elogiada, deja que desear desde el punto de vista de la rusticidad. En una palabra, en todas las razas extranjeras, una atenta e imparcial observación de los hechos hará descubrir un defecto capaz a destruir en parte las cualidades que desde un principio parecían hacerla preferible a la abeja vulgar de nuestros campos.



Nido de meliponas en Guatemala.

En estas apreciaciones ha de desconfiarse sobre todo del punto de vista puramente estético; a menudo se ve uno inclinado a considerar como muy buena una raza que es sólo muy bella por la esbeltez de su cuerpo y los colores más o menos agradables de que se halla revestida. Esta consideración es sólo secundaria para el poblamiento de un colmenar de producción.

En resumen, aconsejaremos siempre y en todas partes adoptar con preferencia la variedad negra, sobre todo, en los comienzos, tanto por sus buenas cualidades como porque es la más fácil y la más económica de procurarse en todas partes.

Finalmente, no se olvide que la introducción de las razas extranjeras en regiones en que hasta entonces la apicultura había sido próspera, ha propagado en ellas la loque o putrefacción de la cría, enfermedad contagiosa, difícil de extirpar, que ha ocasionado la ruina de innumerables colmenares.

Con razón el apicultor alemán Mayerhoffer, citado por el señor de Layens, escribía en 1876 a Pellenc: «Debéis felicitaros de que en vuestra patria los apicultores no se hayan entusiasmado como nosotros por las razas extranjeras. Vosotros cosecháis y vendéis miel; nosotros no somos más que ciencia y erudición y nuestros bocales para miel permanecen vacíos.»

C. Cruzamientos

Por lo demás, el introductor de razas extranjeras pasará los mayores trabajos para mantenerlas puras. Las reinas y los zánganos, en ocasión del vuelo nupcial, franquean distancias a menudo enormes, y cuando coexisten varias razas en un radio menor de 8 a 10 kilómetros, y, con mayor razón, cuando coexisten varias razas en un mismo colmenar, los cruzamientos se verifican rápidamente a medida que las colonias renuevan naturalmente sus reinas. Es de notar que, si los cruzamientos pueden, en opinión de algunos autores, mejorar las cualidades de trabajo y de rusticidad de una raza, empeoran en cambio su carácter.

Así la abeja italiana, que es muy dócil en estado de pureza, da, con la raza negra, mestizas excelentes desde el punto de vista del rendimiento y de la rusticidad, pero de una malignidad que la relativa mansedumbre de los progenitores no permite prever. Además, el defecto es más acentuado cuando la colonia mestiza tiene por padre un zángano de la raza común que cuando este último es de raza italiana. El señor W. Vogel ha observado, en efecto, que entre las abejas es particularmente el padre quien transmite el carácter.

Bertrand aconseja ensayar los cruzamientos de la carnioliana con la común o la italiana; Cowan los prefiere de las carniolianas con las chipriotas. En todos los casos esos ensayos han de intentarse con prudencia y en sitios alejados de las viviendas y de los caminos. Cruzando la raza egipcia con la común, el señor W. Vogel ha obtenido una sub-raza fija que ofrece la mayor analogía con la raza italiana. Bertrand observa que este resultado permite suponer que la raza italiana pudiera muy bien proceder de un antiguo cruzamiento de las abejas de Egipto y de Siria con nuestra raza común.

Sean cuales fueren estos cruzamientos de razas, en ellos se producen siempre, desde el punto de vista de los caracteres exteriores, variaciones considerables: unas veces las obreras mestizas se parecen a una de las razas; otras, a la otra, según que haya predominado la potencia hereditaria del padre o de la madre. Por ello en los cruzamientos italianos-negros, Sansón ha comprobado muchas veces, con los anillos completamente amarillos de la italiana, las formas típicas de la abeja negra, y recíprocamente, otros individuos presentaban el todo reunido, formas y color de los anillos del uno o del otro de los dos tipos naturales. Esto es la comprobación de una ley general en zootecnia.

D. Cambio de raza

Cuando se desea experimentar con razas extranjeras y reemplazar por éstas la variedad que se posee, no es necesario comprar e introducir colonias completas; basta procurarse una madre de la raza pura que se ha escogido, fecundada por un macho de la misma raza, y hacerla aceptar por una cualquiera de las colonias del colmenar a la que de antemano se ha dejado huérfana.

La compra, el transporte de esas reinas y las precauciones exigidas para asegurar su aceptación se explicarán más adelante.

En el momento de la supresión de la madre la colonia contiene pollo de todas edades de la raza que se intenta suprimir, los últimos huevos puestos nacerán veintiún días después, y los insectos nacidos llegarán al término de su existencia unos sesenta días más tarde; por consiguiente, unos tres meses después del comienzo de la operación las abejas de la raza primitiva habrán desaparecido totalmente. Desde su introducción la nueva reina aovarà, y sus primeras hijas comenzarán a nacer a los veintiún días; su número irá aumentando y al cabo del tiempo indicado constituirán ellas solas la población.

FLORA APÍCOLA: CALLUNA VULGARIS

El género *Calluna* pertenece a la familia de las *Ericaceae* y lo integran 8 especies de arbustos originarios de Europa y Asia. Algunas especies del género son: *Calluna vulgaris*, *Calluna atlantica*, *Calluna erica*, *Calluna beleziana*.

También se conoce por los nombres vulgares de calluna, brecina, brezo, biercol, garbeña, quiroga y sardino.

Se puede encontrar en matorrales y bosques claros de Europa, pero también en numerosos jardines, gracias a un buen número de cultivares disponibles de *Calluna vulgaris*, que proporcionan una gran variedad en el color de sus hojas, desde el amarillo dorado hasta el naranja quemado y el rojo.

Tiene hojas pequeñas y planas en forma de escamas, de dos o tres milímetros de largo, llevadas en pares opuestos y cruzados, lo que la distingue de las plantas del género *Erica*, cuyas hojas son más grandes y tienen forma de aguja. Además, a pesar de compartir familia, color, forma, hábitos de crecimiento y comportamiento en los jardines, también las distingue la resistencia al invierno, puesto que las callunas pueden sobrevivir a una exposición severa y condiciones de congelación muy por debajo de los -20 ° C. No les gusta el calor intenso.

Las abundantes flores aparecen en espesos racimos terminales en variados colores: blanco, rojo, rosa o amarillo. Florecen desde verano hasta finales de otoño.

Es una planta muy resistente que se utiliza para borduras, bordes mixtos, rocallas alpinas e incluso en macetas y jardineras para balcones y terrazas. También tiene propiedades medicinales.

Es importante que el suelo sea ácido (que contenga abundante materia orgánica) pues es una planta que no tolera la cal. Su rango nativo se encuentra en las islas de la

Macaronesia; Europa hasta la meseta de Siberia central; y el norte de Marruecos, donde crece en brezales, matorrales, pastos o bosques claros, generalmente en suelos silíceos. Se encuentra presente en casi toda la Península Ibérica, pero falta en Baleares.

Planta muy interesante en apicultura, ya que las abejas obtienen de ella néctar, polen y propicia la elaboración de mieles de brezo.



Calluna vulgaris

FERIAS

FEBRERO

- X Congreso Nacional de Apicultura. Modalidad virtual. Del 10 al 12 febrero.

MARZO

- XLI Feria Apícola Internacional Pastrana. Del 10 al 13 de marzo. Pastrana. Guadalajara.
- Apimell. Del 4 al 6 de marzo. Piacenza. Italia.

AGOSTO

- Apimondia 47 edición del Congreso Mundial de Apicultura. Del 22 al 27 de agosto. Ufa. Rusia.

SEGURO DE COLMENAS

Se aproxima la fecha de renovar el seguro de las colmenas para la campaña 2.022. El período comprende desde el 1 de junio de 2022 al 30 de mayo de 2023. Os recordamos

que la póliza se contrata con Seguros Maphre y el precio aproximado será de 1,0 €/colmena (si hay algún siniestro debéis saber que tenemos una franquicia de 300 €, es decir, en tal caso los primeros 300 € los deberá pagar el asociado y del resto, si los daños son mayores, se hará cargo el seguro). El seguro es de **carácter obligatorio** para todos los asociados ya que es un requisito para acceder a las ayudas contempladas en el programa nacional de ayudas a la apicultura (el seguro se renueva automáticamente por el mismo número de colmenas que aparecen el año anterior si no hay modificación por parte del socio). Si algún socio lo contrata de forma independiente debe comunicarlo a la asociación para no incluirlo en nuestro seguro, como ya ha pasado en alguna que otra ocasión. De no recibir esta comunicación y si se duplica el seguro, será cobrado al socio. Rellenad el cupón y enviadlo antes del 15 de mayo (**os rogamos que todos nos mandéis el cupón con los datos rellenos**).

Recordamos también que el seguro entró el año pasado dentro del programa Nacional Apícola siendo subvencionado, y solo se cobró a los socios que no cumplían alguno de los requisitos para beneficiarse de las ayudas o las colmenas que no se ajustaban al censo.

✂-----

SEGURO COLMENAS AÑO 2022

• Incendio, rayo y explosión. • Riesgos complementarios. • Robo y expoliación. • Responsabilidad civil.	Firma:
Nombre:	
Apellidos:	
DNI:	
Teléfono:	
e-mail:	
Nº de socio:	
Nº registro apícola:	
Ubicación del colmenar:	
Paraje:	
Nº de colmenas:	
Tipo de colmenas:	

CURSOS DE FORMACIÓN

REPASO CONOCIMIENTOS APÍCOLAS

Nº de horas: 8 horas

Fechas: 4 y 5 de abril.

Horario: de 4 a 8 de la tarde.

Contenido: una clase teórica y una práctica para aclarar dudas que hayan surgido al trabajar con colmenas.

Dirigido: apicultores que hayan realizado el curso de manejo en los dos últimos años.
Lugar: INTIA Villava y colmenar de Ilundáin.

Curso impartido por el veterinario de la Asociación Eduardo Pérez de Obanos.

Las inscripciones se realizarán llamando directamente a INTIA al tel. 948-013058. Si tenéis dudas podéis comentarlas al veterinario de Apidena.

MANEJO APICOLA

Nº de horas: 40 horas

Fechas: inicio 11 de abril (11-12-19-20-25-26 de abril, y 3-4-9-11 de mayo aunque pueden variar en función de la climatología, e iremos avisando a los participantes).

Horario: de 4 a 8 de la tarde.

Contenido: clases teóricas y prácticas de manejo en colmenares: labores de primavera y verano, trabajando contenidos como refuerzo de colmenas, formación de enjambres, preparación de la cosecha, producción de mieles monoflorales, etc.

Dirigido: apicultores interesados.

Lugar: INTIA Villava y colmenar de Ilundáin.

Curso impartido por el veterinario de la Asociación Eduardo Pérez de Obanos.

Las inscripciones se realizarán llamando directamente a INTIA al tel. 948-013058. Si tenéis dudas podéis comentarlas al veterinario de Apidena.

ELABORACIÓN DE JABONES Y CREMAS CON PRODUCTOS DE LAS COLMENAS.

Nº de horas: 8 horas

Fechas: 13-14 de mayo.

Horario: viernes de 4 a 8 de la tarde. Sábado de 10 a 14 horas.

Contenido: elaboración artesanal de jabones y pomadas con productos derivados de la colmena (miel, polen y propóleo).

Dirigido: apicultores asociados interesados.

Lugar: Locales de la Asociación.

Curso impartido por Ana Sabando.

Las inscripciones se realizarán llamando directamente a APIDENA o al veterinario.

NOTICIAS

NUEVO MAL AÑO PARA LA APICULTURA EUROPEA: LA PRODUCCIÓN DE MIEL CAE EN UN 15-20%

Una vez más, 2021 será otro año dramático para el sector, con una pérdida de producción estimada del 10/15% en comparación con 2020, que ya fue un mal año. Los

fenómenos meteorológicos extremos han reducido sensiblemente los períodos de floración y vuelo de las abejas, afectando a las producciones. Mientras tanto, las importaciones siguen creciendo, pero los consumidores europeos no pueden verlo en los lineales de los supermercados porque el etiquetado del origen sigue siendo estructuralmente deficiente. El Copa-Cogeca, que representa a agricultores, ganaderos y cooperativas de la UE, ha acogido con satisfacción el anuncio de la Comisión sobre la revisión de la Directiva sobre la miel y piden cambios rápidos, especialmente en la transparencia del mercado.

Una vez más, la situación a la que se enfrentan los apicultores europeos sobre el terreno no es alentadora. Hablar de una «mala campaña» se está convirtiendo en lo habitual. La mayoría de los países europeos han experimentado fenómenos meteorológicos extremos en 2021: se ha registrado una primavera larga, fría y húmeda en casi toda Europa; se registraron sequías en el sur de Europa y por primera vez en décadas, también en Finlandia; inundaciones en el noroeste de Europa (Bélgica y Alemania); incendios que devastaron los bosques griegos; todo ello provocando un impacto severo en los periodos de floración y la reducción de los periodos de vuelo. Para compensar, los apicultores de varios Estados miembros de la UE tuvieron que aplicar alimentación de emergencia a las abejas. Además, algunos Estados miembros se enfrentaron a una presión cada vez mayor en relación con los agentes patógenos de las abejas.

A pesar de un ligero aumento de los precios de venta de la miel a granel en algunas partes de la UE, la falta de rentabilidad para los apicultores profesionales sigue siendo insostenible. Esta aparente paradoja se explica con los últimos datos presentados por la Comisión. Las importaciones de miel siempre están aumentando. En 2020 superaron las 174.885 toneladas, un +4,7% en comparación con 2019. El principal exportador de miel a la UE es Ucrania, que ha reforzado su cuota de mercado del 24,3% en 2018 al 31,3% en 2020 (54.802 toneladas). El precio medio de la miel bajó de 1,83 €/Kg en 2018 a 1,53 €/Kg en 2020 en Ucrania, mientras que el coste medio de producción europeo ronda los 3,5-4 €/Kg. Lo mismo ocurre con el segundo principal exportador de miel a Europa, China. Los precios de la miel bajaron de 1,51 €/Kg en 2018 a 1,38 €/Kg en 2020.

El Copa-Cogeca acoge con satisfacción el anuncio de la Comisión sobre la próxima revisión de la Directiva de la UE sobre la miel. Es de suma importancia actuar con prontitud y rapidez, para fortalecer la regulación y garantizar mejores campos de juego competitivos para los apicultores de la UE y, especialmente, para proporcionar a los consumidores de la UE información adecuada sobre el origen de la miel.

El recién nombrado presidente del Grupo de Trabajo sobre la Miel en el Copa-Cogeca, Stanislav Jas, declaró: "Hace mucho que esperamos esta decisión. Una regulación europea más estricta puede realmente marcar la diferencia en el mercado de la miel y asegurar el sector apícola europeo. A corto plazo, la trazabilidad debe ser la palabra de moda de la Comisión y debe estar en el centro de esta reforma. Los apicultores del Copa-Cogeca también consideran clave la lucha contra la adulteración de la miel, así como una reflexión más amplia sobre la viabilidad de la apicultura en el contexto del cambio climático. El grupo de trabajo también evaluará el tema de la convivencia entre polinizadores silvestres y abejas para promover la biodiversidad y la polinización adecuada de cultivos y flores silvestres."

RUMANÍA, PRINCIPAL ABASTECEDOR DE MIEL DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA

Entre enero y junio de 2021, según un reciente informe elaborado por COAG, los operadores españoles adquirieron un total de 16.022 toneladas de miel (639 toneladas menos que en el mismo semestre del año 2020). El nivel de compras de miel en este primer semestre volvió a situarse entre los más elevados de las últimas dos décadas (únicamente superado, durante el mismo periodo, en 2015 y 2020).

Con los datos provisionales del primer semestre del año 2021, conviene señalar importaciones que parecen estar consolidándose en el mercado de la miel en España:

Rumanía se mantiene, en este primer semestre de 2021, como el principal país abastecedor de miel de la industria española (por delante de China y de otros países habitualmente proveedores como Portugal, Uruguay Ucrania). La cantidad de miel procedente de Rumanía entre los meses de enero y junio alcanzó las 3.372 toneladas (el 21% del volumen total importado por España en ese periodo) y entró a un precio medio de 1'54 €/kg. Durante los años anteriores Rumanía nunca había superado el 10% del volumen total comprado por la industria de nuestro país.

Durante el primer semestre de 2021 China siguió situándose como segundo abastecedor en importancia por volumen (con un total de 2.196 toneladas colocadas directamente en nuestro mercado, lo que supone casi el 14% de las importaciones totales de nuestro país). El precio medio de entrada de estas importaciones fue de 1'32 €/kg. Si estos datos se mantuvieran a lo largo de todo 2021 se vendría a consolidar la tendencia observada durante los últimos años que apunta a menores importaciones procedentes directamente desde el gigante asiático pero aparentemente trianguladas a través de otros Estados miembros de la UE.

Teniendo en cuenta los cambios normativos acontecidos entre los años 2015 y 2020 tanto en relación con la determinación del origen de la miel como con la identificación/información sobre dicho origen (a nivel europeo y estatal), en COAG consideran que la fuerte bajada registrada en las importaciones procedentes de China en 2020 (y que parece que se mantiene en 2021) se debe a cambios estratégicos realizados por los importadores españoles de miel para posicionarse de cara a la entrada en vigor, el pasado 23 de diciembre de 2020, del real decreto 523/2020 de modificación de la norma de calidad de la miel. Recordemos que la aspiración de este real decreto, cuando se publicó, era la de implantar un etiquetado más detallado y obligatorio en relación al origen geográfico de las mieles.

Portugal abandona el primer puesto (alcanzado en 2020) del ranking de países proveedores de miel en España y se sitúa, en este primer semestre de 2021, en 4º lugar en esa clasificación. Durante los seis primeros meses del año la industria española compró en el país vecino un total de 1.807 toneladas de miel (cantidad muy alejada de las 3.092 adquiridas en el mismo periodo de 2020) y lo hizo a un precio medio de 2,13 €/kg (precio notablemente más elevado que el precio medio de entrada de miel procedente de Portugal en todo el año 2020, que fue de 1,39 €/kg). La importante caída en el volumen de importaciones procedentes de Portugal no sólo es llamativa respecto a 2020, sino también respecto a los años anteriores en los que se había ido incrementando

la cantidad de miel extremadamente barata colocada en nuestro país a través de nuestros vecinos.

Uruguay (uno de los países del MERCOSUR con los que la UE quiere liberalizar el comercio de miel a través de un acuerdo bilateral) se situó como tercer abastecedor en importancia durante el primer semestre de 2021 (con 2.169 toneladas, un 31,5% menos que en el mismo periodo del año anterior). El precio medio de entrada de la miel uruguaya fue de 2,58 €/kg.

Las provincias más compradoras de miel de España fueron, durante este primer semestre, y en este orden, Valencia, Salamanca, Castellón y Huesca. La miel procedente de Rumanía se compró, casi íntegramente (3.270 toneladas de las 3.372 importadas en total por España), por parte de empresas de la provincia de Valencia. También Valencia fue la principal compradora de miel china (1.689 toneladas).

El Colmenar 144

UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DEMUESTRA QUE LA VARROA UTILIZA VIBRACIONES PARA ORIENTARSE EN LA COLMENA. Apicultura y miel. 30/1/2022

Los ácaros de varroa emiten vibraciones para orientarse dentro de las colmenas y para saber dónde están en cada momento. Así lo demuestra la investigación de un equipo de científicos británicos, que consideran que este descubrimiento podría abrir nuevas formas de lucha contra este parásito que devasta la apicultura

Varroa en cualquiera de sus variantes, es uno de los principales enemigos de la apicultura. Este ácaro diminuto parasita las abejas y se alimenta de sus partes grasas, debilitándolas y acabando por destruir las colonias. Ahora, se abre una puerta a combatir la varroa de una forma diferente: interfiriendo su sistema de orientación.

Esta posibilidad se presenta gracias a las investigaciones de un equipo de científicos de la universidad de Nottingham Trent, en el Reino Unido. El grupo de investigadores, liderado por Harriet Hall, de la Escuela de Ciencia y Tecnología de Nottingham, ha descubierto que los ácaros de varroa utilizan vibraciones regulares para reconocer el lugar donde están y, de esa forma, orientarse en las colmenas.

El trabajo de estos científicos apunta a que esas vibraciones servirían a los ácaros de varroa para “sondear el medio ambiente”, con lo que puede orientarse y diferenciar los panales de cría de los que contienen reservas alimenticias o están vacíos.

Acelerómetros ultrasensibles para medir las vibraciones

Para detectar estas vibraciones, el grupo que capitanea Harriet Hall ha empleado acelerómetros ultrasensibles. Gracias a ellos, detectaron que las varroas, que solo pesan un miligramo y apenas miden unos milímetros, son capaces de sacudir su cuerpo de tal forma que se emite esa vibración.

De hecho, el descubrimiento ha sido un tanto azaroso. Los investigadores pensaban que podían detectar vibraciones especiales en las abejas infectadas de varroa y, sin embargo,

se encontraron con que esas huellas auditivas, las vibraciones, las emiten los propios ácaros de varroa.

La vibración se produce cuando las varroas sacuden su diminuto cuerpo rápidamente, en impulsos muy breves, de entre 50 y 90 microsegundos. La señal que emiten varía en función de la superficie sobre la que esté el ácaro, lo que indica que el sentido de esa acción es determinar en qué tipo de material o sustrato se encuentran.

Para emitir este pulso sónico, varroa acumula lentamente energía, como si fuera un resorte que se comprime. Después, sacude intensamente el cuerpo y lanza esa emisión, muy breve y muy intensa. La cantidad de energía que requiere el ácaro para llevar a cabo este comportamiento indica que es algo deliberado, no casual.

La vibración se puede convertir en una onda sonora y ser escuchada para comprender mejor su caracterización. De hecho, es la primera vez que se captura y define una onda sonora procedente de ácaros en todo el mundo, lo que da una idea de la importancia de este hallazgo.

La doctora Hall y sus colegas consideran que “si una varroa se cae de una abeja a la que esté parasitando, podría utilizar la vibración para volver a encontrar a su hospedador, toda vez que los ácaros son sordos y ciegos”.

Utilizar vibraciones para reconocer el terreno es un comportamiento que utilizan otras especies, como el aye-aye, un pequeño primate que vive en Madagascar y que es capaz de recoger información de su entorno gracias a ese método. Algunas avispas también lo utilizan.

Ahora, los investigadores de Nottingham quieren poner en marcha una segunda fase de su trabajo que les permite determinar con total exactitud el propósito de estas vibraciones que emiten los ácaros de varroa.

Nuevas vías para detectar y erradicar la varroa

Los científicos esperan también que estos nuevos trabajos conduzcan al desarrollo de técnicas que permitan erradicar este problema de salud que aqueja a las colmenas de prácticamente todo el mundo.

Hall cree que el reconocimiento de las vibraciones podría servir para detectar la presencia de varroa en las colonias sin tener que molestar a las abejas. Bastaría con utilizar micrófonos suficientemente sensibles como para localizar esa vibración. Además, la cantidad de vibraciones dentro de la colmena indicaría el nivel de infestación, con lo que los apicultores podrían tomar medidas tempranas con tratamientos para varroa.

Tratamiento térmico ecológico contra la varroa

Este no es el único avance en la investigación de varroa que ha tenido lugar en la Universidad de Nottingham en los últimos meses. En 2020, otro equipo de esta universidad presentó un sistema de lucha contra la varroa basado en un tratamiento térmico.

Se sabe que varroa no sobrevive a partir de los 42° de temperatura, con lo que muchos investigadores y apicultores han experimentado con sistemas que calientan las colmenas. Sin embargo, son métodos difíciles de utilizar en el campo.

Para paliar este inconveniente, el equipo dirigido por el investigador Saffa Riffat ha presentado BeeSave, un sistema de autocalentamiento de la colmena que se introduce dentro de cada caja. El paquete de calentamiento genera calor durante un tiempo que va de una a dos horas. Durante ese lapso, la colmena está entre 41 y 45° C, una temperatura que no daña ni a las abejas ni a la cría, pero que afecta gravemente a la varroa, que cae fuera de la colmena a través de un fondo sanitario.

La base del paquete de calentamiento es lo que se denomina un material de cambio de fase, (*Phase Change Material* - *PCM*, en inglés). Son materiales que tienen la capacidad de almacenar mucho calor y liberarlo cuando sea preciso. Un ejemplo muy conocido son los parches de calor para calentar rápidamente las manos.

En el modelo de *BeeSave*, el material de cambio de fase se activa con una pequeña descarga eléctrica que se le proporciona con una batería. A partir de ahí, durante dos horas, el pack de calentamiento produce calor dentro de la colmena. El precio de cada pack, unas 10 libras, unos 8,3 euros.

LA APICULTURA URBANA YA ES UN NEGOCIO: HASTA 3000 EUROS AL AÑO POR TENER UNA COLMENA EN EL TEJADO DE LA OFICINA. Apicultura y miel. 12/1/2022

Francia es uno de los países donde la llamada apicultura urbana está teniendo mejor acogida y más éxito. Ahora, esta actividad, que parecía algo meramente anecdótico, se ha convertido en un negocio atractivo: muchas empresas y comunidades de vecinos contratan a empresas de apicultura para que instalen y manejen colmenas en sus tejados y azoteas. El precio del servicio llega a los 3.000 euros anuales.

Tener colmenas en la ciudad no es algo nuevo: hasta hace poco menos de un siglo, las ciudades tenían colmenas en huertos y jardines, especialmente en conventos. Sin embargo, el progreso expulsó a las colmenas de los entornos urbanos, a los que han empezado a volver en la última década. Los movimientos de apicultura urbana, que promueven la instalación de abejas en las ciudades, han crecido notablemente en todo el mundo gracias a la pasión de apicultores aficionados. Sin embargo, en los últimos tiempos esta idea se ha profesionalizado y ya hay empresas que ofrecen apicultura urbana como un servicio para los habitantes de las ciudades.

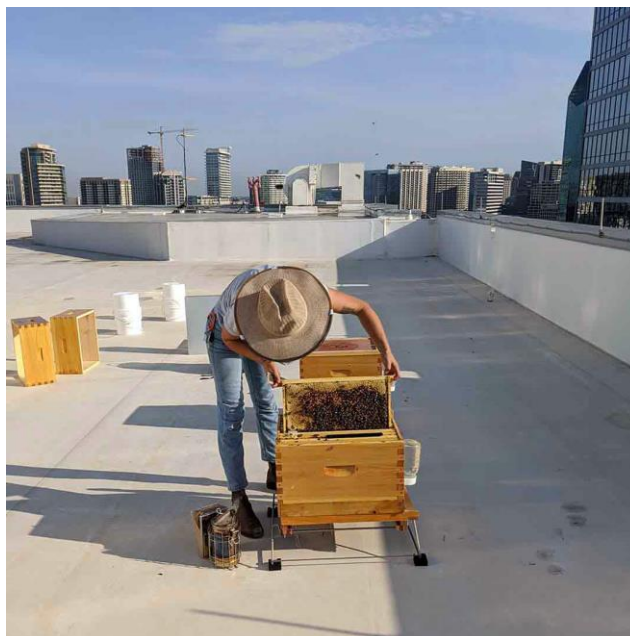
Es el caso de compañías como la francesa *Apiterre*, que gestiona más de 300 colmenas en todo París. Sus colonias de alquiler están en los tejados de edificios emblemáticos como el Grand Palais, la sede del banco BNP Paribas o el equipo de fútbol Paris Saint Germain, donde juega Leo Messi desde este pasado verano. También era la empresa responsable de las famosas colmenas que sobrevivieron al incendio de la catedral de Notre Dame en abril de 2019.

El modelo de negocio de *Apiterra* es llamativo: se encargan de instalar colmenas en los tejados de edificios públicos, empresas privadas o, incluso, comunidades de vecinos. Sus técnicos analizan la viabilidad del lugar como apiario, llevan las colmenas, las pueblan y se encargan de su gestión, manejo, cuidados y cosecha. Incluso entregan la miel envasada y etiquetada para cada cliente. Todo por cantidades que van de 500 a 3.000 euros al año por colmena, en función de la cantidad de servicios contratados.

Los clientes son, sobre todo, grandes empresas que buscan fortalecer su imagen pública con acciones de corte ecológico. Y también instituciones importantes para las que las colmenas pueden ser un reclamo más en su oferta cultural o turística. Incluso edificios residenciales se apuntan a la moda, incorporando a las abejas a sus vecindarios como una apuesta por renaturalizar la ciudad.

Un caso parecido al de *Apiterra*, pero todavía más impactante, es *Alvéole*, una empresa canadiense que tiene más de 3.100 colmenas repartida en los tejados de más de 600 compañías en ciudades como Nueva York, Boston o Toronto. El “paquete completo” de *Alvéole* cuesta 2.000 dólares por colmena y año, e incluye cursos para aprender a hacer velas con la cera de las abejas y botes de miel personalizados que las compañías utilizan como elementos de marketing “verde”.

Esta firma canadiense también da clases para colegios urbanos y ha empezado a expandirse por Europa: tiene presencia en Berlín, Amsterdam, Londres o París. En su web, explica que su propuesta de llevar colmenas a las empresas “es una solución sostenible que inspira a personas y organizaciones para hacer un esfuerzo en favor del medio ambiente”. Además, subraya que las colmenas son un elemento “de marketing y visibilidad” para las compañías que las albergan.



Colmena de Alvéolé en una ciudad americana

Las colmenas invaden las ciudades: el auge de la apicultura urbana

Esta vuelta de las abejas a las ciudades no parece tener freno. En París hay registradas unas 2.500 colonias, muy lejos ya de las 300 que había en 2010. Londres, una de las

ciudades con más interés por la apicultura urbana, tiene censadas más de 5.000 colonias en su enorme casco urbano, y su colectivo de apicultores urbanos es de los más organizados del mundo.

Por su parte, Nueva York, con más de 600 colmenas, es otro de los polos mundiales de la apicultura urbana. Además, en muchas otras ciudades de todo el mundo también proliferan las abejas, que, sorprendentemente, parecen adaptarse bien a un entorno donde no hay agroquímicos y, en cambio, hay gran variedad de fuentes de néctar en jardines y parques que se renuevan todo el año.

Sin embargo, las ciudades no pueden soportar demasiadas colmenas. Así lo prueba un trabajo científico recién publicado en el suplemento de Sostenibilidad Urbana de la prestigiosa revista Nature. El artículo, titulado “Desafiando la sostenibilidad de la apicultura urbana usando evidencias de ciudades suizas”, asegura que “añadir nuevas colmenas a nuevas ubicaciones y a las ya existentes podría suponer demasiada presión para los recursos disponibles” en las ciudades.

El estudio ha sido firmado por Joan Casanelles, del instituto federal suizo para la Biodiversidad y la Conservación Biológica, y por Marco Moretti, del Instituto de Ecosistemas Terrestres de Zurich, Suiza. Ambos científicos han analizado los datos de las colmenas de 14 ciudades del país helvético y han modelado su sostenibilidad bajo diferentes escenarios. Sus resultados apuntan a que la cantidad de colonias en esas ciudades pasó de 6,48 colmenas por kilómetro cuadrado en 2012 a 10,14 colmenas por kilómetro cuadrado en 2018, un cambio que hizo insostenible la presencia de tantas abejas.

Sus datos prueban, en definitiva, que la apicultura urbana es una actividad interesante que puede desempeñarse en la ciudad, pero que es un ecosistema con límites para las abejas. Quizá la forma de superar esos límites sea convertir esa apicultura urbana en un negocio como el de esas empresas que han empezado a transformar las colmenas urbanas en grandes fuentes de ingresos.

CALENDARIO DE TRABAJOS

Abril: observar el estado sanitario de las colmenas. Controlar la cantidad de reservas, néctar y polen que recolectan. Si son insuficientes debemos aportar alimento en pequeñas cantidades.

Mayo: si abunda el néctar podemos realizar trashumancias y enjambres artificiales. Poner alzas o los cuadros que precisen. Retirar piqueras. Controlar enjambrazón natural. Cosecha de romero monofloral.

Junio: controlar los enjambres naturales y comprobar la fecundidad y puesta de las reinas que nacen. Los enjambres pequeños o tardíos debemos unirlos entre sí. Poner alzas o los cuadros que precisen. Cosecha de acacia monofloral.

CALENDARIO DE FLORACIONES

Marzo: tojo, eucalipto, laurel, sauce, acacia, berza, col, violeta, diente de león, melocotón, albaricoque, fresa, borraja, nabo, romero, colza.

Abril: tojo, eucalipto, laurel, coles, violetas, melocotón, diente de león, fresa, borraja, nabo, peral, cerezo, brezo, ziapas, viborera, arce, espino albar, alfalfa, tomillo, retama, aliaga.

Mayo: tojo, eucalipto, coles, fresa, borraja, nabo, peral, cerezo, brezo, ziapas, viborera, arce, espino albar, cardo, manzano, tilo, acacia, retama, aliaga, malva, trébol, alfalfa, tomillo.

Junio: fresa, borraja, cardo, manzano, tilo, acacia, retama, aliaga, malva, trébol, rosál silvestre, zarza, alfalfa, rododendro, achicoria, castaño.

COLMENARES ABANDONADOS

Ante los graves problemas que sufrimos todos los años por reinfestación de varroa en los colmenares, os recomendamos que nos aviséis de la presencia de colmenares abandonados, ya que en muchas ocasiones las reinfestaciones de varroa proceden de los enjambres que encuentran acomodo entre estos materiales abandonados y que por tanto quedan sin tratar. No dudéis en comentarlo al veterinario para intentar solucionar el problema.

RECETAS: BERENJENAS CON FOIE Y MIEL

Ingredientes

4 berenjenas
200 g foie
100 ml de nata
15 ml de Pedro Ximénez
25 g de avellanas
20 ml de salsa de soja
25 g de miel
Aceite de oliva virgen extra
Perejil

Preparación

Lavar las berenjenas dejándolas el rabo. Cortarlas por la mitad (a lo largo) y colocar en una placa de horno. Mezclar en un bol la miel con la salsa de soja y un poco de aceite y untar las berenjenas. Hornear a 200°C durante 40 minutos.

Trocear el foie, colocarlo en un colador y aplastarlo con una cuchara para que las venillas queden en el colador. Poner el resultado en un bol.

Montar la nata con la batidora de varillas eléctrica, agregar el pedro Ximénez y mezclar bien. Añadir el foie colado, mezclar y pasar la mezcla a una manga. Dejar enfriar en el frigorífico.

Tostar las avellanas en una sartén sin aceite, picarlas un poco y reservar. Cortar las berenjenas en yiras dejándolas unidas por la parte superior del tallo. Regarlas con un

chorrito de aceite y espolvorearlas con las avellanas picadas. Adornar los platos con unas flores de mousse de ave y unas hojas de perejil.



Berenjenas con foie y miel

Las recetas de la abuela Mercedes.
El Colmenar nº 143