

ASOCIACIÓN DE APICULTORES DE NAVARRA

APIDENA

NAFARROAKO ERLEZAINEN ELKARTEA

Polígono Mutilva Baja, C/A, nave 91.



ERLETOKIETA

BOLETÍN INFORMATIVO Nº 92 - DICIEMBRE 2019
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

JUNTA DE APIDENA

Presidente: Alfredo Sola
Secretario: José M^a. Esnoz
Tesorero: Román Esaín
Vocales: Eduardo Rodríguez
Juan Ángel Garde
Pedro Martínez

ÍNDICE	PÁGINA
PRESENTACIÓN.....	3
ACTUALIZACIÓN ESTATUTOS DE APIDENA.....	3
AVISOS.....	3
CONTROL EFICACIA TRATAMIENTO APISTAN CON APIGUARD.....	4
GESTIÓN SALA ENVASADO 2019.....	7
ALERGIA A LAS PICADURAS DE ABEJA: ¿QUÉ NECESITA SABER?.....	9
NOSEMA Y DISENTERÍA ¿ESTÁN REALMENTE RELACIONADOS?.....	14
PAC 2019: LUGORRI EZTI-EMAILEETAKO ESPEZIE BALIOZKOAK.....	18
CHARLAS DE OTOÑO.....	20
APICULTURA DE ANTAÑO.....	21
FLORA APÍCOLA: ASTRAGALUS LUSITANICUS	22
FERIAS.....	23
CALENDARIO DE TRABAJOS.....	23
CALENDARIO DE FLORACIONES.....	24
NOTICIAS.....	24
RECOGIDA DE CERÓN.....	28
RECETAS: BACALAO A LA MIEL.....	29

Foto portada: Colmena tronco
Autor: Ángel Rezusta

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 92. Diciembre 2019
Polígono Mutilva, calle A, nave 91
31192 Mutilva Baja (Navarra)

PRESENTACIÓN

¡Otra campaña finalizada! Y como viene siendo habitual en Navarra nos ha dejado con un sabor muy diferente dependiendo de la zona donde tengamos ubicados nuestros colmenares. Desgraciadamente, ha vuelto a ser muy mala en la Cuenca de Pamplona, zona Media y Ribera ya que la climatología ha sido muy adversa, con dos olas de calor pronunciadas y largas, acompañadas de una sequía severa, siendo el romero la producción menos afectada. Parecía que el tomillo y el escobizo iban a funcionar bien porque la humedad era adecuada y el calor no excesivo, pero los meses de abril y mayo fueron muy ventosos y no permitieron el trabajo de las abejas. Acabadas estas floraciones, ya no ha habido nada de provecho en estas zonas. Sin embargo la situación ha sido distinta en la zona norte. Después de una primavera decepcionante en la que las colmenas no terminaban de arrancar ha llegado un verano y otoño propicios que han posibilitado una cosecha decente de castaño y muy buena de brezo, consiguiendo unas buenas medias de producción de miel por colmena. Todo ello acompañado de una afectación por avispa asiática inferior a otras temporadas que también ha permitido a las abejas aprovechar mejor la floración del tardío.

También señalar que este año varroa está afectando gravemente a las abejas, sobre todo en aquellos colmenares que han padecido el calor y la sequía. La puesta de la reina se reduce en estas colmenas y las varroas se concentran para reproducirse en la poca cría presente, con lo que muere o nace débil o con malformaciones que le impiden realizar sus tareas de obrera. Por otro lado la obreras adultas van muriendo por vejez, y frecuentemente antes de tiempo al estar afectadas por el parásito en su fase forética, por lo que se produce una despoblación rápida y grave que suele confundirse en muchos casos con el síndrome de despoblamiento de colmenas. Así que estad atentos si veis en vuestras colmenas este problema, igual es conveniente volver a tratar contra el ácaro en la próxima primavera. No os descuidéis.

Y como siempre no perder la esperanza, que ya vendrán años mejores.

ACTUALIZACIÓN ESTATUTOS DE APIDENA

Ya informábamos en anteriores boletines que debíamos actualizar los estatutos de la asociación para adecuarlos a la Ley Orgánica 1/2002, de 22 de marzo, reguladora del Derecho de Asociación. Presentamos dicha actualización en la web y el día de la Asamblea General de marzo de 2019 se convocó también una Asamblea Extraordinaria para aprobar la modificación de los mismos, siendo leídos y discutidos, hasta lograr su forma final. Esta fue entregada en el Registro de Asociaciones y ya tenemos los nuevos estatutos aprobados.

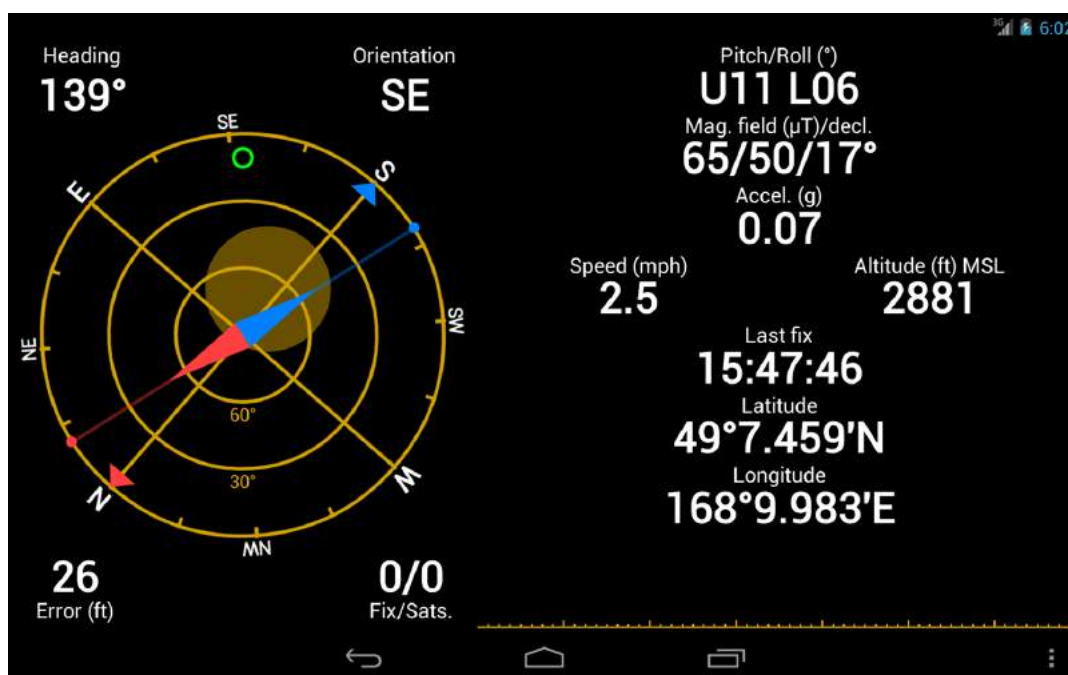
Si alguien quiere consultarlos están disponibles en la web de la asociación, apidena.org

AVISOS

Lucha contra *Vespa velutina*: recordaros que seguimos colaborando con el departamento de Medio Ambiente en la localización de nidos de avispa asiática. Con los datos obtenidos podemos elaborar información de gran utilidad en la lucha contra esta

especie invasora. Por ello pedimos vuestra colaboración para que nos enviéis datos fiables de la localización de los nidos.

El método más adecuado sería realizar una foto georreferenciada con el móvil y mandarla al veterinario vía guasap (Tel. 6237-953561). Simplemente basta con descargarnos desde el Play Store la App gratuita GPS Status y desde la configuración de la cámara del móvil activar la opción “etiquetas de ubicación” (en algunos móviles puede ser necesaria la activación de la app recién descargada, aunque no es lo más frecuente). Una vez hayamos seguido estos dos simples pasos ya podemos tomar las fotos georreferenciadas (si queremos verlo nos vamos a la galería de fotos, seleccionamos la foto y en información veremos los datos de localización).



Pantalla de la aplicación GPS status.

Estos datos podéis pasarlos al veterinario que se encargará de hacerlos llegar al Dpto. de Medio Ambiente. Es importante además que aportéis datos de altura del nido, especie de árbol en que se encuentra y todos los datos que consideréis de interés. Desde aquí os agradecemos vuestra colaboración.

CONTROL EFICACIA TRATAMIENTOS DE APISTAN APLICADO CON APIGUARD

Este año he probado la eficacia del acaricida autorizado Apistan aplicado conjuntamente con Apiguard. Cada colmena recibió dos tiras de apistan suspendidas entre los cuadros de cría más una tarrina de Apiguard situada en el centro de la colmena sobre los cabezales de los cuadros, aplicadas en el mismo momento.

Apistan tiene como molécula activa el tau-fluvalinato, acaricida piretroide de origen químico y Apiguard es un gel a base de timol autorizado para la apicultura ecológica.

Queríamos saber si el fluvalinato, que ha dado muestras evidentes de aparición de resistencias, aplicado de esta forma todavía es suficientemente eficaz en el control de varroa.

Esta combinación de productos ya ha sido probada durante el periodo 2010-2012 por grupos apícolas de la región de Friul-Venecia Giulia, en el noreste de Italia, (Belletti Pier Antonio, Chicco Andrea, Giorgio della Vedova, técnicos apícolas de la región Friuli-Venezia Giulia). Su objetivo era determinar la eficacia de la acción conjunta de estos dos principios activos. Establecieron 4 grupos de trabajo, cada uno formado por 5 colmenas. Grupo 1: Tratamiento: 2 tiras de Apistan. Grupo 2: Tratamiento: 2 tiras de Apistan, 1 bandeja de (50g) Apiguard aplicado al mismo tiempo que Apistan. Grupo 3: Tratamiento: 2 tiras de Apistan, 2 bandejas (50g) Apiguard, primera aplicación al mismo tiempo que Apistan, segunda aplicación 12 días después de la primera. Grupo 4: Tratamiento: 2 bandejas (50g) de Apiguard, cada 12 días. Calcularon la efectividad de los tratamientos y se determinó la fuerza de la colonia antes y después del tratamiento.

El porcentaje medio de eficacia de los diferentes tratamientos fue el siguiente:

Grupo 1: 57%

Grupo 2: 81%

Grupo 3: 85%

Grupo 4: 72%

Con estos antecedentes he iniciado la prueba. Las colmenas 1 a 4 han sido tratadas con Apistan junto con Apiguard, mientras que la colmena 5 ha sido tratada solo con Apistan. Los conteos semanales de caída de varroa los podéis consultar en las siguientes tablas.

Tabla 1. CAÍDA DE VARROA CON APISTAN y APIGUARD

Colmena	20/09/2019	24/09/2019	01/10/2019	08/10/2019	15/10/2019	21/10/2019	28/10/2019	TOTAL
1	287	104	323	178	28	16	1	937
2	1082	576	348	65	76	5	9	2161
3	1020	1107	926	202	92	39	9	3395
4	2025	1052	991	274	115	18	18	4493
5	512	455	510	395	369	294	385	2920

A fecha 28//10/19 la colmena nº 2 finaliza este tratamiento con poca población y la nº 3 sin cría.

Tabla 2. CAÍDA DE VARROA CON APITRAZ

Colmena	04/11/2019	12/11/2019	21/11/2019	29/11/2019	TOTAL
1	10	0	0	2	12
2	19	0	0	0	19
3	9	1	1	1	12
4	12	3	1	0	16
5	678	492	265	87	1522

A fecha 12/11/19 la colmena nº 2 está muerta.

Tabla 3. TOTAL VARROA CON LOS DOS TRATAMIENTOS

Colmena	
1	949
2	2180
3	3407
4	4509
5	4442

**% EFICACIA
PRUEBA**

Colmena	%
1	98,74
2	99,13
3	99,65
4	99,65
5	65,74

Muerta

Las temperaturas durante la aplicación de los tratamientos fueron las aconsejadas por los laboratorios para su uso durante toda la prueba. Solo han sido claramente más bajas a partir de la segunda semana de noviembre cuando ya se había cambiado al tratamiento de control (Apitraz).

Las colmenas partían de una situación similar en cuanto a número de cuadros de cría y población (unos 4-5 cuadros con cría en cada una). Al finalizar la prueba las colmenas se encuentran de la siguiente forma:

Colmena 1: 5 cuadros con abeja y 1 de cría

Colmena 2: Muerta

Colmena 3: 3 cuadros con abeja y 0 de cría.

Colmena 4: 6 cuadros con abeja y 0 de cría

Colmena 5: 6 cuadros con abeja y 0 de cría

Resultados: aun siendo conscientes de que ni con la aplicación de dos tratamientos con moléculas diferentes conseguimos una eficacia del 100% (es decir, todavía queda varroa en las colmenas) podemos estar satisfechos con la eficacia conseguida. En todas las colmenas tratadas conjuntamente con Apistan más Apiguard la eficacia se ha mostrado excelente, superior al 98%, datos claramente superiores a aquella que solo recibió el apistan (65,74%). Los datos de eficacia son superiores a los obtenidos por los investigadores italianos, pero esto puede ser debido a que ellos, al finalizar la prueba, procedieron al apicidio de las colmenas con lo que el recuento de varroas presentes fue exacto. Unos resultados que parecen ser suficientes en el control de varroa.

Lo que sigue quedando claro también es que el tratamiento con Apistan presenta una escasa eficacia aun habiendo pasado varios años desde su último uso, en este caso desde el año 2014. La resistencia de varroa hacia este principio activo todavía continua

presente (aunque las colmenas fueron tratadas con Bayvarol en 2015-2016 y 2017, cuyo principio activo, la flumetrina, es de la misma familia que el tau-fluvalinato y puede que generen el mismo tipo de resistencias).



Aplicando las tiras de apistan

Como ya he señalado en otras ocasiones, los resultados muestran la necesidad de un plan de rotación del tratamiento de varroa como única manera de mantener vivos los pocos medicamentos disponibles, siendo este un aspecto determinante en la lucha contra el ácaro. Incluso después de encontrar la resistencia de Apistan, el producto puede ser utilizado de nuevo de esta forma cada 3 o 4 años, dando descanso así a la molécula más utilizada en estos momentos, el amitraz, y que ya está reportando resistencias en aquellos países en los que su uso ha sido continuado durante más de 10 años.

Los únicos peros que se le puede poner a esta prueba en primer lugar es que las colmenas han finalizado la misma en unas condiciones malas o muy malas para soportar la invernada, no sabiendo si este estado ha podido ser provocado por el tratamiento en sí o por las malas condiciones climáticas de la campaña. En segundo lugar es que al necesitar colocar dos productos diferentes se encarece el tratamiento por colmena, pero vemos que puede ser altamente recomendable para dar descanso al uso continuado de amitraz cada cierto tiempo.

GESTIÓN SALA DE ENVASADO 2019

El uso de la sala de envasado durante el año 2019 ha aumentado ligeramente respecto a la temporada anterior habiendo procesado un total de 29 lotes.

En las siguientes tablas podemos consultar el uso de sala desde su apertura.

GESTIÓN SALA ENVASADO 2019

LOTE	KILOS	F. Envasado	HR	COLOR	VARIEDAD	Nº APICULTOR
O-1	576	28/06/2019	16,2	33	Rom-Tom	303
O-2	108	18/06/2019	15,4	23	Romero	293
O-3	200	01/07/2019	17,3	36	Milflores	444
O-4	108	04/07/2019	16,4	39	Milflores	382
O-5	246	05/07/2019	17,3	49	Esparceta	93
O-6	89	05/07/2019	16,9	102	Bosque	93
O-7	90	09/07/2019	17,6	51	Milfores	183
O-8	86	24/07/2019	17,3	57	Milflores	218
O-9	403	02/08/2019	15,5	28	Rom-Tom	603
O-10	61	21/08/2019	16,1	84	Milflores	658
O-11	379	27/08/2019	16,7	150	Encina	589
O-12	201	06/09/2019	16,8	90	Milflores	439
O-13	60	10/08/2019	15,8	74	Milflores	107
O-14	204	27/09/2019	15,8	68	Rom-Tom	116
O-15	108	30/09/2019	16,7	41	Milflores	218
O-16	180	01/10/2019	16,5	41	Milflores	558
O-17	274	02/10/2019	17,0	85	Encina	188
O-18	37	03/10/2019	17,2	69	Milflores	518
O-19	209	07/10/2019	17,9	57	Milflores	489
O-20	77	08/10/2019	18,0	80	Milflores	183
O-21	228	08/10/2019	16,9	128	Encina	188
O-22	108	09/10/2019	15,0	30	Romero	293
O-23	16	10/10/2019	16,0	90	Encina	610
O-24	15	10/10/2019	15,9	135	Bosque	611
O-25	131	14/10/2019	16,3	108	Milflores	406
O-26	223	18/10/2019	15,5	94	Bosque	444
O-27	150	22/10/2019	16,0	117	Encina	683
O-28	190	23/10/2019	15,4	83	Milflores	444
O-29	72	30/10/2019	14,7	44	Milflores	293

Total en Kg	4.829
-------------	--------------

HR	15,0-18,0
----	-----------

Lotes ERLEKOI

KG ENVASADOS EN TARRO DE 1/2 KILO

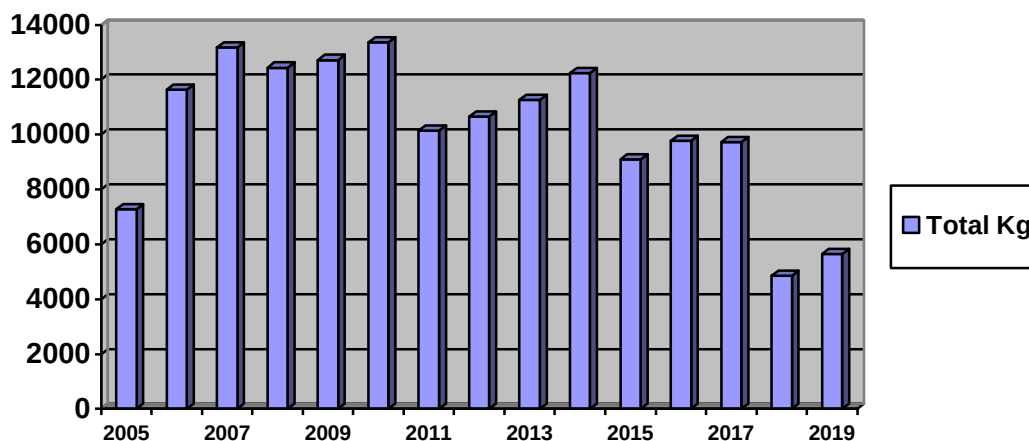
LOTE	Kg en 1/2 KG
O-1	216
O-2	60
O-4	12
O-5	102
O-6	24
O-10	30
O-13	48
O-15	36
O-19	60
O-22	43
O-23	6
O-24	6
O-25	48
O-27	30
O-28	12

1
3
4
5
6
7
9
10
13
14
16
17
18
19
20
21
23
24
26
27
28

O-29	78
------	----

Total 1/2 kg	811
--------------	-----

Total Kg	5.640
----------	-------



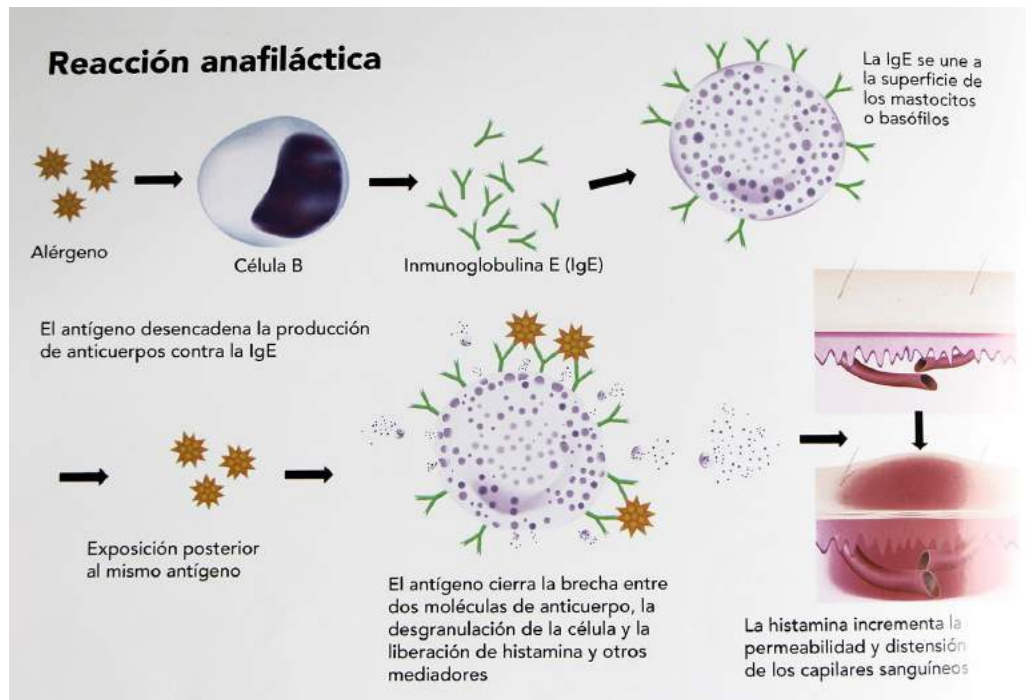
ALERGIA A LAS PICADURAS DE ABEJA: ¿QUÉ NECESITA SABER?

Uno de mis amigos apicultores se tuvo que tomar un año libre de la apicultura. Había mantenido abejas durante tres años con varias colmenas en tres lugares diferentes. Estimó que recibió alrededor de 24 picaduras por año, a menudo con una hinchazón prominente en el lugar de la picadura (reacciones locales grandes).

En una ocasión, después de quitarse el velo, una abeja trabajadora extraviada le picó en el cuello. En cuestión de minutos, se sintió enrojecido y con picazón. Notó urticaria en el cuello, el pecho y los brazos (reacción sistémica) y su labio comenzó a hincharse (angioedema). Tomó 50 mg de difenhidramina (Benadryl). Su esposa estaba lista para llevarle a la sala de emergencias cercana o para llamar al 911 mientras él se sentaba con un EpiPen en la mano. Después de 30 minutos, su erupción e hinchazón empezaron a desaparecer.

Las pruebas cutáneas de alergia revelaron que era altamente reactivo al veneno de la abeja y ligeramente reactivo a los venenos de dos tipos de avispa. Comenzó una acumulación de inyecciones de veneno programadas y alcanzó una dosis de mantenimiento mensual después de nueve semanas. Tres años después, toma una dosis cada siete semanas. Ha vuelto a la apicultura activa y no tiene síntomas sistémicos a las picaduras. La hinchazón local de una picadura es considerablemente menor que antes.

Si hubiera estado con él durante su reacción sistémica, lo habría instado a ir a urgencias cuando comenzaron las reacciones. Podría haber decidido si registrarse o no, dependiendo de si estaba mejorando o empeorando. Con el inicio de la hinchazón de los labios y el posible comienzo de una reacción sistémica grave (anafilaxia), la mayoría de los médicos argumentarían que debería haber usado su EpiPen.



Reacción anafiláctica

Un diagnóstico de alergia al veneno requiere síntomas típicos separados del lugar de la picadura (síntomas sistémicos) y la demostración de anticuerpos alérgicos específicos del veneno (inmunoglobulina E o IgE) mediante pruebas cutáneas o en un análisis de sangre. La presencia de IgE de veneno indica que hubo una picadura previa con sensibilización. La sensibilización puede ocurrir a los venenos producidos por varias especies en el orden de los himenópteros, incluidas las abejas melíferas, las chaquetas amarillas, los avispones, las avispas y las hormigas de fuego.

Los pacientes con alergia al veneno a menudo no pueden identificar el tipo de insecto que los picó antes de una reacción sistémica. En un estudio, solo el 35% pudo identificar al culpable con certeza. El 31% no tenía ni idea. De los identificados, las chaquetas amarillas fueron las más comunes (47%), seguidas de las abejas (27%), las avispas (14%), los abejorros (6%) y las avispas (6%). Otro estudio, en el Reino Unido, tuvo resultados similares con chaquetas amarillas y avispas (71%), abejas melíferas (23%) y avispones (6%).

¿Cómo de común es la alergia al veneno de himenópteros? Las referencias médicas sugieren que el 2% de los adultos (1 entre 50) y el 0,5% de los niños (1 entre 200) cumplen con los criterios para su diagnóstico. La alergia parece ocurrir con más frecuencia en los hombres.

¿Qué tan común es la muerte por anafilaxia después de las picaduras de himenópteros? Estas tragedias son obviamente la mayor preocupación. En los Estados Unidos hay aproximadamente 40 muertes confirmadas por picaduras de himenópteros por año, probablemente una subestimación del total. Si asumimos entre 50 y 100 por año, con las abejas como responsables del 25%, la muerte por picaduras de abejas podría ser de hasta 25 por año.

¿Cuáles son las posibilidades de otra reacción alérgica sistémica después de la primera? Esto depende del intervalo entre las picaduras. En los primeros años después de una reacción, hay un 50-60% de probabilidad de otra reacción sistémica. Estas probabilidades disminuyen al 35% en tres a cinco años y al 25% después de diez años.

Los apicultores saben que los aguijones de las abejas obreras tienen púas y los dejan atrás al picar, desgarrando la parte de su tracto digestivo, músculos y nervios, por lo tanto muriendo. Incluso cuando ya no está conectado a la abeja, el aguijón se va introduciendo más profundo a medida que el veneno se bombea desde el saco de veneno a la víctima. Los estudios sugieren que la mayor parte del veneno de la abeja se bombea al cuerpo en 20 segundos, generalmente en un rango de 50 a 140 microgramos. El raspado rápido del aguijón puede disminuir la cantidad de veneno recibido. Los véspidos (chaquetas amarillas, avispa y avispones) bombean de 2 a 20 microgramos por picadura, y las hormigas de fuego aproximadamente unos 0.57 microgramos.

Los componentes químicos de los venenos de himenópteros varían de una especie a otra. Algunos componentes son exclusivos de una especie y otros son comunes en todas las especies. La fosfolipasa A es una enzima que es compartida por los himenópteros. Destruye las membranas celulares y es altamente alergénico. Es probable que contribuya a la reactividad cruzada durante las pruebas.

Los compuestos exclusivos del veneno de las abejas incluyen: melitina, un péptido que destruye las células en el tejido de los receptores, apamina, una neurotoxina, y péptido MCD, una sustancia que conduce directamente a la liberación de las mismas sustancias de los mastocitos humanos que causan síntomas alérgicos.

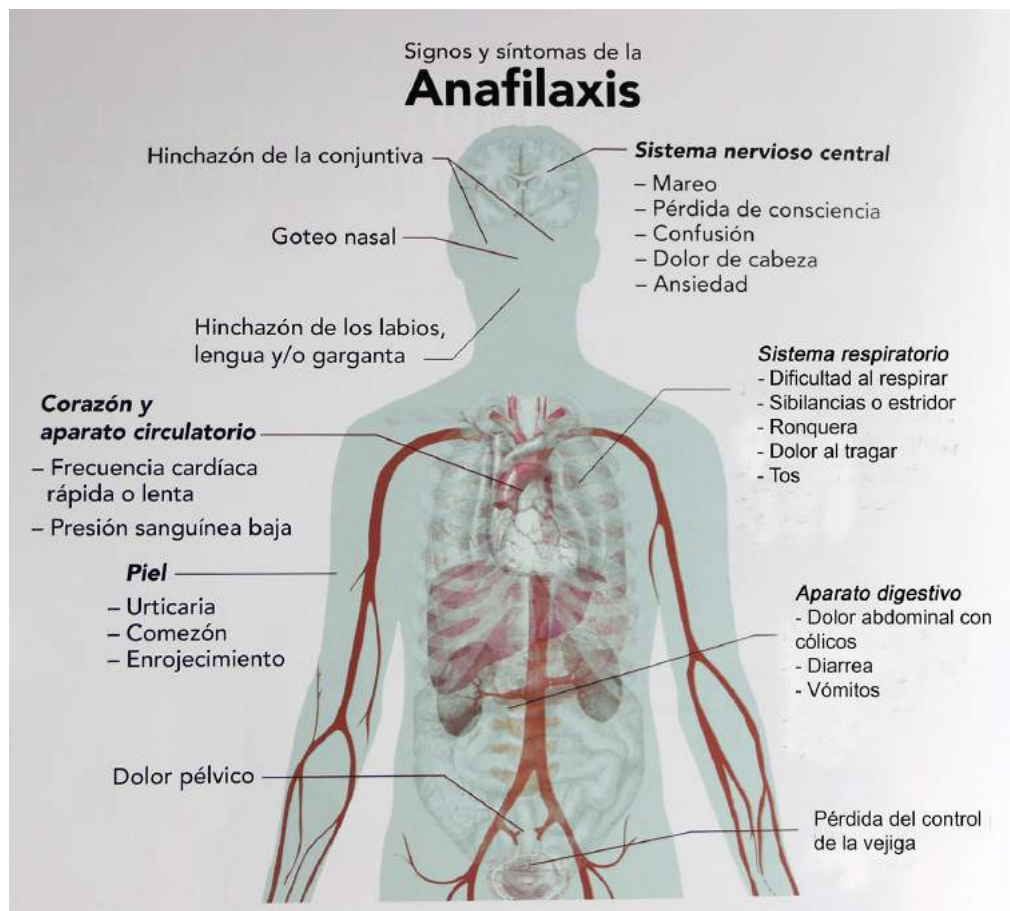
¿Qué sucede durante una reacción alérgica? Un antígeno es una sustancia extraña que, cuando se encuentra, hace que el receptor produzca un anticuerpo. Existen diferentes tipos de anticuerpos. Algunos, incluyendo la IgG y la IgA, ayudan a combatir la infección. La IgE recubre la superficie de los mastocitos y nos sensibiliza a las reacciones alérgicas cuando nos encontramos con antígenos nuevamente, en este caso las sustancias en el veneno. Cuando el antígeno se une a la IgE en los mastocitos (el antígeno ahora se llama un alérgeno), los gránulos contenidos en la célula vacían su contenido en el tejido circundante, un evento llamado desgranulación.

La histamina liberada de estos gránulos puede conducir rápidamente a urticaria, hinchazón, síntomas respiratorios, presión arterial baja y calambres estomacales con diarrea. Otros mediadores, incluidas las citocinas y los leucotrienos, contribuyen a estos síntomas iniciales y luego a la hinchazón y la sensibilidad que persiste días después.

Con la alergia al veneno, los síntomas sistémicos ocurren lejos del lugar de la picadura y comienzan en minutos. La afectación de la piel (urticaria) ocurre en la mayoría de los afectados (80% de los adultos y 95% de los niños). Los síntomas respiratorios (sibilancias, tos, falta de aliento, ronquera) se producen en casi la mitad. El mareo por presión arterial baja, con o sin pérdida de consciencia, ocurre con más frecuencia en adultos (30% - 60%) que en niños (5% - 10%). Una reacción alérgica sistémica debe distinguirse de otra afección con la que los apicultores puedan encontrarse. Las reacciones tóxicas que no están mediadas por IgE pueden ocurrir después de numerosas picaduras. La desgranulación directa de los mastocitos puede causar urticaria y diarrea. Las toxinas pueden causar dolor de cabeza y náuseas. Un nivel muy alto de exposición a

toxinas (p. ej. Múltiples picaduras durante un ataque de abeja africanizada) puede afectar la función renal, hepática y cerebral, y causar la lisis de los glóbulos rojos.

Una hinchazón de más de 10 cm en el lugar de la picadura se denominaría reacción local prolongada y no alergia. La hinchazón puede durar de cinco a diez días y puede asociarse con sensibilidad y picazón. Las reacciones locales grandes se resuelven sin tratamiento. Si es grave o está en un lugar desagradable, como la cara, el tratamiento con esteroides (inyecciones o pastillas de prednisona) acelerará la resolución. Las personas con reacciones locales grandes tienen un riesgo bajo de una reacción sistémica (5% -10%). Si la picadura es en la mano y lleva anillos, estos deben quitarse rápidamente.



Signos y síntomas de la anafilaxia

¿Qué acciones garantizan, cuando se diagnostica o sospecha una alergia al veneno, la reducción de las posibilidades de una reacción potencialmente mortal? Las medidas preventivas incluyen el uso de pulseras o colgantes de alerta médica. Deben evitarse los colores brillantes y los perfumes, y se deben usar zapatos con los dedos cerrados cuando esté fuera. Evite consumir alimentos (especialmente plátanos) y bebidas al aire libre. También deben evitarse los jardines y el césped, así como los contenedores de basura que acumulan himenópteros carroñeros. Un teléfono móvil debería estar siempre disponible. Finalmente, las personas con alergia al veneno deben obtener y aprender a usar un dispositivo de inyección de adrenalina pediátrica o para adultos (EpiPen, AdrenaClick o una versión genérica). Los dispositivos se venden en pares, porque la primera inyección no siempre es suficiente para detener una reacción sistémica.

¿Qué debemos hacer si ocurre una reacción? Una reacción cutánea leve puede tratarse con un antihistamínico, generalmente difenhidramina. Para los síntomas más allá de esto, no se debe demorar la administración de una inyección de epinefrina. Llame a los servicios médicos de emergencia a continuación. La epinefrina puede durar solo unos 15 minutos y debe repetirse, por lo que el transporte a un centro de emergencias sería prudente. El autor alienta a todos los apicultores, a sus familiares y amigos, a aprender a usar el dispositivo inyector de epinefrina.

¿Hay alguna forma de prevenir las reacciones alérgicas sistémicas a las picaduras? Mi amigo apicultor fue examinado para identificar y confirmar los venenos responsables, y luego comenzó las inyecciones para alergias (inmunoterapia con veneno).

Las pruebas deben retrasarse al menos seis semanas después de una reacción sistémica para permitir que los niveles de IgE y los mastocitos vuelvan a su estado normal. Las pruebas cutáneas (mediante pinchazos o inyecciones intradérmicas) generalmente confirman la alergia e identifican los venenos de riesgo. En ocasiones (10%), las pruebas cutáneas no son reactivas, pero las pruebas de sangre confirman la presencia de IgE de veneno.

¿Funciona la inmunoterapia con veneno? Antes de 1978, la alergia al veneno se trataba con extracto de abejas molidas (extracto de cuerpo entero). Un estudio histórico luego documentó que el extracto de todo el cuerpo no era mejor que las inyecciones de placebo, y que las reacciones sistémicas a las picaduras de abejas se eliminaron en el 95% de los pacientes después de la inmunoterapia con veneno. El tratamiento específico de inmunoterapia con veneno ha sido el estándar desde entonces.

¿Cómo funciona la inmunoterapia con veneno? Tenemos dos vías inmunes principales, conocidas como Th1 y Th2. La vía Th1 es importante en la lucha contra las infecciones. En aquellos que padecen una alergia, el equilibrio se desplaza a la vía Th2 después de una exposición al alérgeno, con IgE y tipos de células (mastocitos, eosinófilos y basófilos) que contribuyen a las manifestaciones alérgicas. La inmunoterapia para la alergia al veneno, y para las alergias respiratorias (polen, gatos, polvo), desplaza al receptor de la vía Th2 a Th1. IgG e IgA en la vía Th1 específica para el alérgeno aumentan, y cuando estos anticuerpos encuentran antígenos, reducen la posibilidad de que el antígeno se una a IgE en los mastocitos. Estos se conocen como anticuerpos de bloqueo.

DOSIS LETALES DE VENENO	
Abeja	2,8 mg/kg
Avispa	3,5 mg/kg
Avispón	4,6 mg/kg
Hormiga cosechadora	0,12 mg/kg

La inmunoterapia con veneno comienza con inyecciones de muy bajas dosis de veneno. La dosis se incrementa durante dos a seis meses a una dosis similar a la de una picadura. También hay programas de acumulación más rápidos (dos a tres semanas) y ultra rápidos (dos días). Las inyecciones de mantenimiento se dan cada cuatro semanas. Cada año, se puede agregar una semana al intervalo de mantenimiento. La dosis de mantenimiento puede aumentarse si se presentan síntomas después de una picadura. Si esto sucede, la reacción suele ser mucho más suave. Los pacientes también pueden tener

reacciones alérgicas al tratamiento, por lo que es necesario recibirlo en un centro médico. Algunos pacientes detienen el tratamiento después de cinco años, con una probabilidad menor del 10% de una reacción sistémica posterior. Algunos, especialmente aquellos con probabilidades de ponerse en contacto con insectos que pican (apicultores), continúan más tiempo con el tratamiento.

¿Es más probable que los apicultores tengan reacciones alérgicas sistémicas a las picaduras de abejas de miel que todos los demás? La mayoría de las referencias citan alrededor de una tasa de alergia al veneno del 14% entre los apicultores. Esto parece estar basado en un estudio del año 1984 de apicultores franceses. Los sujetos reclutados tenían más de tres años de experiencia en la apicultura. Las reacciones a las picaduras se informaron mediante cuestionario.

Los autores examinaron el número de picaduras reportadas por año y encontraron que aquellos que reportaron más de 200 por año tenían los niveles más altos de IgG de veneno y no tenían síntomas de alergia después de las picaduras. Los que reportaron de 0 a 25 picaduras por año reportaron las tasas más altas de alergia. El 50% de los que afirmaron tener alergia a las picaduras en este subgrupo sugieren al autor que el sesgo de reclutamiento y/o el informe incorrecto de los síntomas pueden haber afectado los resultados.

La alergia al veneno de himenópteros no es infrecuente y ocurre en aproximadamente el 2% de los adultos y el 0,5% de los niños. Si se producen reacciones, deben tratarse de manera rápida y eficaz para disminuir la posibilidad de progresión a una anafilaxia potencialmente mortal. La seguridad exige que todos los apicultores estén familiarizados con los síntomas y el tratamiento de las reacciones anafilácticas, y tengan la opción de solicitar atención de emergencia de inmediato. Las personas alérgicas deben evitar las picaduras hasta que la inmunoterapia con veneno esté en niveles terapéuticos. La inmunoterapia con veneno es altamente efectiva para prevenir reacciones alérgicas posteriores, por lo que la alergia al veneno no tiene por qué ser el final de la apicultura para usted.

Por Mark Anthony Powers
American Bee Journal
Traducido por Mercedes del Fresno
El Colmenar n° 133

NOSEMA Y DISENTERÍA ¿ESTÁN REALMENTE RELACIONADOS?

Ayer inspeccioné un grupo de 40 colmenas que regresaban de la polinización de almendras. Todas estaban fuertes y sanas, a excepción de dos casos inusuales, que ya no tenían abejas en los panales, y solo una dispersión de unas pocas obreras muertas en los cuadros inferiores. Una de las dos colmenas tenía signos claros de disentería en los cabezales superiores, la otra no. Tras una inspección adicional, había pequeños arcos de cría sellada aparentemente saludables que permanecían en ambas colmenas y, sorprendentemente, huevos frescos en las celdillas debajo de esas crías. ¿Cuál podría ser la causa de estos inusuales signos?

Desde mi experiencia, los signos de campo arriba mencionados apuntan a nosemosis, como lo describe la Organización Mundial de Salud Animal (OIE): En un caso típico de una colonia que se está agotando debido a una infección por nosema, se puede observar a la reina rodeada por unas cuantas abejas, atendiendo confusamente a las crías que ya están selladas. Las colonias que exhiben cría saludable durante el clima fresco de la primavera, pero que no se desarrollan, o en las que la población adulta parece estar disminuyendo, bien pueden estar sufriendo nosemosis.

Hoy en día, la mayor parte de lo que ahora se denomina "colapso de colonias" está causado por la varroa y el virus del ala deformada (DWV en inglés), y se puede diferenciar fácilmente del colapso debido al nosema por los signos reveladores de la cría que muere a causa del virus, así como la presencia de deposiciones fecales de ácaros en las paredes de las celdas. Antes de culpar del colapso de su colmena a otra cosa, primero saque un cuadro central de cría y compruebe los signos anteriores.

Pero de vez en cuando veo colonias colapsando por nosema a principios de la primavera. Entonces, ¿qué hay de mis dos colmenas vacías? ¿Podría el nosema ser la causa? ¿Y por qué solo una colmena exhibiría disentería? De nuevo de la OIE: “En algunos casos agudos de nosemosis, se observan restos fecales marrones en la piquera y en la parte frontal de la colmena, con abejas enfermas o muertas cerca de la colmena. Sin embargo, la mayoría de las colonias no muestran signos evidentes de infección, incluso cuando la enfermedad es suficiente para causar pérdidas significativas en la producción de miel y la eficiencia de la polinización”.

Entonces, ¿cómo podría saber si nosema fue el culpable? Solo hay una forma de saber si una colonia está infectada por nosema: la única forma en que un apicultor puede diagnosticar una infección es mediante microscopía. Y, efectivamente, cuando aplasté muestras de abejas muertas de cada uno de los cuadros del fondo, las esporas de *Nosema ceranae* fueron claramente evidentes y abundantes.

Obtenga un microscopio o anime a su club local de apicultores a que compre uno. Mi favorito para poder ver el nosema es el Omano 362, pero incluso uno barato de segunda mano servirá. Entonces, sí al nosema, pero no a la correlación con la disentería. De hecho, todavía tengo que encontrar un solo estudio que alguna vez haya demostrado que el nosema, ya sea *N. apis* o *N. ceranae*, es responsable de causar disentería.

¿Qué es disentería?

Todos hemos visto la disentería en la parte delantera de una colmena. Está claro que esas abejas realmente tuvieron que irse y defecaron en el momento en que despegaron.

Las abejas trabajadoras son muy exigentes con la higiene y hacen todo lo posible para evitar defecar dentro de la colmena. Las forrajeras esperan hasta que están volando, mientras que las abejas que no salen a buscar comida hacen "vuelos de limpieza" cuando es necesario.

Muchos de nosotros hemos tenido que pedir disculpas a nuestros vecinos por los lunares naranjas en sus coches o tendederos. Aunque esas gotas fecales de abejas son normalmente una mera molestia, durante la Guerra de Vietnam, se convirtieron en un problema internacional, cuando se formularon acusaciones sobre una supuesta guerra

química, las pruebas eran manchas de "lluvia amarilla" que salpicaban las hojas. Esa "lluvia" habría sido reconocida de inmediato por cualquier apicultor que alguna vez haya disfrutado la experiencia de caminar por un colmenar cuando sale el sol después de que las abejas hubieran estado confinadas en las colmenas durante varios días por el temporal.



Manchas diarreicas sobre los cabezales de los cuadros

Durante los períodos de confinamiento forzado, las abejas tienen una capacidad notable de retención para evitar ensuciar el interior de la colmena (durante meses si es necesario). El recto de una abeja tiene la capacidad de distenderse hasta el punto de que casi llena el abdomen. La disentería es una indicación de que una colonia tiene un problema grave, que a veces conduce a la muerte de la colmena, pero no necesariamente de nosema. Más tarde volveré al tema de las causas de la disentería. Entonces, ¿por qué todos piensan que el nosema causa disentería?

Aquí es donde entramos en una de mis cosas favoritas de los libros populares de apicultura, así como de los artículos científicos: las personas tienden a repetir algo que han escuchado solo porque parece tener sentido, pero sin primero verificar los hechos.

Lo veo artículo científico tras artículo científico. El autor dice que la disentería es un "signo de nosema" y agrega una cita para respaldar esa afirmación. He revisado docenas de esas citas, y aún no he encontrado una que se refiera a ningún estudio que realmente demuestre que la infección de nosema provoque disentería.

Desafortunadamente, muchos autores no se molestan en verificarlo, y algo que alguien dijo una vez se repite una y otra vez hasta que se convierte en "conocimiento común".

Este no es el único mito del "conocimiento común" en la apicultura que posiblemente deba ser desmentido. Me dirigiré a otros en el futuro.

La parte triste

Lo realmente triste de este concepto erróneo es que los investigadores y autores de libros de texto no tienen excusa para repetir esa suposición, ya que la falta de disentería inducida por el nosema estaba bien establecida en 1922 y la causa de la disentería en 1935. Pero rara vez he visto cualquiera de los muchos artículos recientes sobre nosema citando aquellos estudios antiguos, pero científicamente precisos.

No todos los autores o investigadores hacen su tarea. He aprendido a lo largo de los años a volver a verificar las citas de apoyo en artículos científicos, un proceso que a menudo me lleva a una serie de interpretaciones erróneas (y, a veces, a conclusiones diferentes a las alcanzadas por los autores). Muchas veces me sorprende la cantidad de descuido científico permitido por los que revisan los artículos.

Nosema aparentemente no causa la disentería

Descubrí esto cuando comencé una investigación profunda sobre *N. ceranae* en 2006, y descubrí que casi todo lo que necesitábamos saber sobre nosema se había explicado claramente en un boletín olvidado del USDA publicado en 1919. Me encanta leer estos estudios antiguos y, a menudo, me veo impresionado por la diligencia científica de los autores financiados por el gobierno, en este caso, G.F. White pasó nueve años experimentando con *Nosema apis* en todas las formas posibles. El resumen de 58 páginas de White, en mi opinión, sigue siendo quizás el estudio más informativo sobre el parásito y la enfermedad que puede causar, aunque solo está publicado en inglés.

Una cosa que encontré fue que *N. ceranae* no era tan diferente de *N. apis*. Una vez que la ola invasora de *N. ceranae* atravesó América del Norte en la década de los 2000, las principales diferencias que ahora veo entre las dos especies son que las ceranas pueden aparecer bajo ciertas condiciones durante el clima cálido, sus esporas son mucho menos tolerantes al frío y los recuentos de esporas pueden ser mucho más altos (aunque no causan un blanqueamiento del intestino posterior, como ocurre con *N. apis*). Ambas especies son parásitos comunes del intestino medio en primavera (ya que las ceranas ahora son mucho más frecuentes que las apis), en general parecen ser bastante inofensivas; pero puede causar enfermedad en colonias estresadas.

Permítame citar al Dr. White: "Se debe tener cuidado de que la enfermedad del nosema no se confunda con la disentería ... De hecho, los dos trastornos son muy diferentes y deben considerarse, al menos por el momento, que no tienen una relación directa entre sí. Como ambas enfermedades están ampliamente distribuidas y ocurren con mayor frecuencia en la primavera es de esperar que, con frecuencia, ambos puedan encontrarse juntos en la misma colonia".

El inicio de la "asociación" entre nosema y disentería quizás se explica por el famoso patólogo de abejas, el Dr. Leslie Bailey: se cree comúnmente que la infección por *Nosema apis* hace que las abejas (*Apis mellifera*) evacúen las heces en la colonia en lugar de alejarse en vuelo, una condición conocida como "disentería" por los apicultores. Lotmar (1951) proporcionó pruebas, que parecían apoyar esto, y encontró más heces acumuladas en las abejas infectadas enjauladas que en las sanas. Ningún experimento de campo ha demostrado este efecto...

La disentería no fue causada principalmente por *N. apis*, porque ocurrió tanto si las colonias estaban gravemente infectadas o no... La mayoría de las colonias que sobrevivieron lograron eliminar las heces; las pocas que aún tenían tablas de vuelo contaminadas con heces estaban entre las que tenían más del 25% de las abejas infectadas... Si la infección de nosema fue propagada por la disentería, no es algo que fuese inesperado, ya que la infección se propagaría más en las colonias que sufrían más de disentería; pero si la infección causa disentería, se esperaría una correlación más notable entre la disentería y la infección.

Permítame aclarar que si una abeja que ya está infectada con nosema defeca dentro de la colmena debido a algún otro problema intestinal, seguramente transmitirá las esporas de nosema a las otras abejas que limpian el desorden. Pero la disentería fue aparentemente el resultado de algo más que la nosema en sí.

Parte de la confusión aparente entre nosema y disentería puede deberse al hecho de que ambos ocurren comúnmente a principios de la primavera. En mis propios colmenares, la disentería aparece y desaparece en la primavera, pero después de examinar numerosas muestras de disentería (de mis apiarios y numerosas muestras de otros) bajo el microscopio, todavía no he notado ninguna correlación entre nosema y disentería.

Uno razonablemente podría esperar que un parásito intestinal induzca la disentería en su huésped, como medio de transmisión de sus esporas. Pero si el nosema indujo efectivamente la disentería, toda colonia infectada sería rápidamente superada por la transmisión de esporas y moriría antes de la primavera. Y esto no lo vemos. ¿Podría ser que ambas especies de nosema sean en realidad parásitos benignos, que en circunstancias "normales" no causan un daño apreciable a la colonia? Es decir, a menos que la colonia sufra de disentería debido a alguna otra razón.

En Francia, el impacto sobre las colonias de *N. ceranae* se ha denominado "nosemosis seca", ya que está claro que el parásito no causa disentería. Quizás ahora deberíamos preguntarnos si *N. apis* alguna vez lo hizo.

Por Randy Oliver
American Bee Journal
Traducido por Mercedes del Fresno
El Colmenar nº 134

PAC 2019: LUGORRI EZTI-EMAILEETAKO ESPEZIE BALIOZKOAK

Nekazaritza- informazioa

Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) erakundeak lugorrietako espezie baliozkoei buruzko ohar teknikoa argitaratu du, klimarentzat eta ingurunearentzat mesedegarriak diren nekazaritza-jardueren ordainketen barnean, otsaileko lehen astean hasiko den PAC 2019 dela eta.

Abenduaren 19ko 1075/2014 Errege Dekretuaren VIII. Eranskinean ezarritakoari jarraituz, FEGAk polen eta nektar-emaile diren espezieen zerrenda bat argitaratu du,

2019 laguntza-eskaerak egiteko nazio-mailan onartuak direnak. Hau da lugorria lugorri ezti-emailletzat hartua izan dadin beharrezkotzat joko diren espezieen zerrenda:

- *Vicia sativa* (Lekadunen Familia). Izen arrunta: zalkea
- *Onobrychis hispanica* (Lekadunen Familia). Izen arrunta: astorkia
- *Onobrychis viciifolia* (Lekadunen Familia). Izen arrunta: astorkia
- *Calendula arvensis* (Konposatuen Familia). Izen arrunta: basailena
- *Coriandrum sativum* (Ginbaildunen Familia). Izen arrunta: martorria
- *Brassica napus* (Gurutzedunen Familia). Izen arrunta: koltza edo olio-arbia
- *Diplotaxis virgata* (Gurutzedunen Familia). Izen arrunta: ziape horia
- *Sinapis alba* (Gurutzedunen Familia). Izen arrunta: ziape zuria
- *Silene vulgaris* (Krabelinaren Familia). Izen arrunta: garikota
- *Salvia pratensis* (Ezpaindunen Familia). Izen arrunta: salbia

Komunitate autonomo bakoitzeko esparruan hauta daitezkeen espezieen zerrenda luza daiteke dagokion agintaritzaren erabakiz, bertako ezaugarri partikularrak kontuan hartuta beste espezie batzuk gehituz eta, beti ere autoktonoak edo bertakoak izanik, leku bakoitzean bertakoak diren espezieak aukeratuz, polen-ekarpen ona izateaz aparte, belar gaizto eta izurriteen kontrolean lagungarriak izan daitezkeenak, eta baztertuz kontrolatzen gaiztoak direnak, edo eragile kaltegarrien gordeleku direnak, eta bereziki inbaditzaile gisa hartzen diren espezie exotikoak. Ezin dira inola ere espezie hautagarri izan ondorengo genero hauek: *Borago* spp., *Echium* spp., *Heliotropum* spp., eta *Senecio* spp. Baimentzen da baita ere hautagarriak ez diren beste belar-espezieen presentzia, baldin eta hautagarriak gailentzen badira.

PAC 2019: ESPECIES VÁLIDAS EN BARBECHOS MELÍFEROS

Información agrícola

El Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) ha publicado la nota técnica sobre especies válidas en barbechos melíferos, dentro de los pagos para prácticas agrícolas beneficiosas para el clima y el medio ambiente, de cara a la solicitud de la PAC de 2019 que se iniciara la primera semana de febrero.

Conforme a lo estipulado en el Anexo VIII del Real Decreto 1075/2014, de 19 de diciembre, el FEGA ha publicado un listado de especies ricas en polen y néctar admitidas a nivel nacional para su aplicación en la campaña de solicitudes de ayuda 2019. Las especies elegibles que computarán como exigibles para que el barbecho sea considerado como un barbecho para plantas melíferas, son las siguientes:

- *Vicia sativa* (Familia Leguminosas). Nombre común: veza
- *Onobrychis hispánica* (Familia Leguminosas). Nombre común: pipirigallo
- *Onobrychis viciifolia* (Familia Leguminosas). Nombre común: esparceta
- *Calendula arvensis* (Familia Compuestas). Nombre común: caléndula silvestre
- *Coriandrum sativum* (Familia Umbelíferas). Nombre común: cilantro
- *Brassica napus* (Familia Brassica o Crucíferas). Nombre común: colza
- *Diplotaxis virgata* (Familia Brassica o Crucíferas). Nombre común: mostaza amarilla
- *Sinapis alba* (Familia Brassica o Crucíferas). Nombre común: mostaza blanca
- *Silene vulgaris* (familia Caryophyllaceae). Nombre común: colleja
- *Salvia pratensis* (Familia lamiaceae). Nombre común: salvia de los prados

La lista de especies elegibles en el ámbito territorial de cada Comunidad Autónoma podrá ampliarse a decisión de la autoridad competente, con otras especies melíferas adicionales para tener en cuenta sus condiciones particulares, que sean autóctonas o especies locales, siempre teniendo en cuenta una correcta selección en aras de fomentar aquellas especies propias del lugar, y que además de tener una eficacia polinizadora, pudieran ser adyuvantes en el control de malas hierbas y plagas, evitándose en todo caso, aquellas de difícil control, o que pudieran ser reservorios de agentes perjudiciales, y en particular las exóticas reconocidas como invasoras. No podrán ser especies elegibles, cualquiera de los géneros: *Borago* spp., *Echium* spp., *Heliotropum* spp., y *Senecio* spp. Queda permitida la presencia de otras especies de carácter herbáceo, distinta de las elegibles, cuando éstas últimas sean predominantes.

CHARLAS PROGRAMADAS EN OTOÑO

Este año preparamos una serie de charlas en otoño con las siguientes temáticas,

La primera charla, impartida por Ernesto Astiz, trató sobre aspectos prácticos en la Lucha contra la avispa asiática, mostrándonos interesantes experiencias que ha ido acumulando en los últimos años, sobre todo de trampas que ha ensayado o métodos de eliminación de nidos con perdigones impregnados de insecticidas.



Desarrollo de la charla Lucha contra la avispa asiática

Eduardo Pérez de Obanos expuso en la sede de INTIA la charla sobre la preparación de las colmenas para la invernada, centrándose fundamentalmente en las reservas de miel, cantidad de población, tratamiento contra varroa, procesado de ceras o reparación y preparación de material.

El Proyecto de Selección de abeja negra ERBEL, fue expuesto por Egoitz Galarza quien nos habló del proyecto smartbees que ha originado una concienciación para tratar de conseguir abejas más mansas y resistentes a las enfermedades y a varroa. Acabado ese

proyecto, los apicultores continuamos la labor de selección y nos explicó el funcionamiento de elección de las reinas y los controles que debemos realizar a la descendencia.

La asistencia fue buena y los temas interesantes, así que esto nos anima para continuar preparando jornadas de este tipo.

APICULTURA DE ANTAÑO

Terminábamos en el anterior boletín con los textos del libro “Apicultura práctica y sencilla” de D. Teodoro J. Trigo. Solo queda el epílogo que podéis leer a continuación. En el próximo boletín comenzaremos un nuevo libro de los de apicultura de antaño.

Epílogo

Mis numerosos discípulos y cuantos conocen mi perseverancia y afortunada actuación en la industriá apícola española y sus derivaciones consiguientes, me atribuyen, con cierto fundamento, una gran parte del progreso realizado por la apicultura nacional en estos últimos quince o veinte años.

Ciertamente, aparte falsa modestia que no encaja en mi manera de ser, los hechos consumados demuestran que tal suposición no es una vana creencia: cerca de treinta años de labor incesante dedicado exclusivamente a cuanto a las abejas se refiere, a su divulgación, a propagandas constantes para la creación y fomento del mercado consumidor de las mieles producidas presentadas de manera irreprochable en todos sus aspectos, y elaborando diversos derivados alcohólicos de miel de calidad no superada hasta la fecha lo mismo que otra porción de productos en los que la miel es la base principal, y en todo conseguí a fuerza de constancia y trabajo llegar a ver satisfechos mis propósitos, me conceden el derecho a figurar como apicultor en primera línea entre los trabajadores contemporáneos. Pero sobre todo, el haberme cabido en suerte la posibilidad de organizar la primer potente empresa especializada en la construcción de material apícola moderno, que además de sus eficaces propagandas fomentadoras de la explotación de las abejas ofreciera a los presuntos apicultores la posibilidad de disponer en todo momento de algunos miles de colmenas construidas con esmero y de absoluta garantía, las toneladas de cera estampada, que precisan para su instalación, y todo el material anexo complementario e indispensable en toda explotación bien entendida sin tener que recurrir al extranjero en busca de lo que no teníamos, como habíamos tenido que hacer nosotros.

Ahora bien, el autor tiene interés en hacer constar, por ser de estricta justicia, que no es a él a quien corresponde la iniciativa y el riesgo de consideración corrido en la constitución de La Moderna Apicultura, sino al acaudalado terrateniente don Antonio Garay Vitorica; él fue quien, en vista del éxito de las primeras colmenas movilizadas instaladas por mí en abril de 1919, me propuso formar la entidad que pudiera fabricar y extender por toda España el material que daba resultados tan excelentes, haciéndole yo presente que había tenido algunos ofrecimientos para el mismo objeto, pero que hacía falta un capital considerable para plantearlo de manera parecida a los Estados Unidos si quería obtener el resultado apetecido, y entonces tuve ocasión de apreciar el altruismo y la sencillez del hombre que la providencia sin duda había puesto en mi camino para que hiciera el milagro de arriesgar un fuerte capital en negocio desconocido y sin la menor

garantía de éxito, como no fuera el entusiasmo del resultado recientemente apreciado en principio, y me dijo: “Pues bien, el dinero que sea preciso lo tengo yo”, y no hubo más. Esto era a fines del 19 y a mediados de mayo estaba firmada la escritura de constitución de la sociedad anónima La Moderna Apicultura, con capital inicial de consideración, pero además con crédito personal del señor Garay hasta donde fuera preciso, llegando ocasiones a serle deudora la empresa de cantidades de consideración y pasar años y años sin dividendo de ninguna clase, y sin embargo satisfecho de haber contribuido a la divulgación apícola en España con la construcción de más de cuarenta mil colmenas en explotación. Este es el hombre a quien se debe el milagro, no a mí; sin su ayuda financiera y generosa nada hubiera podido hacerse, y aun a trueque de que estas manifestaciones mías no sean de su agrado, dada su modestia y lo aficionado que es a pasar desapercibido, me permito descubrir esa “rara avis” de la plutocracia por si hubiera alguien que se contagiara en seguir su ejemplo, y por mi parte para darle “a Dios lo que es de Dios y al César lo que es del César”.

Acabose de imprimir la primera edición de esta obra el día 31 de mayo de 1931. Es propiedad de don Teodoro J. Trigo, Profesor de la Excelentísima Asociación General de Ganaderos y fundador y exdirector gerente de la Moderna Apicultura. S. A.

FLORA APÍCOLA: ASTRAGALUS LUSITANICUS

Conocida también con el nombre de garbancillo, es una planta de la familia de las leguminosas. Pueden alcanzar hasta un metro de altura, y los tallos y hojas están cubiertas de pelos. Tallos gruesos y cilíndricos y hojas de 8- 13 cm. con 7-12 pares de folíolos. Las inflorescencias parten de las axilas de las hojas y portan normalmente de 10 a 20 flores cada una, de un color blanquecino que cambia a pardusco después de la antesis. Luego estas flores se transforman en legumbres con forma hinchada y con una simiente de forma parecida al hueso del pie, astrágalo, de ahí su nombre.

Se encuentra en sotobosques de alcornocales, encinares, y quejigales; matorrales y en herbazales subnitrófilos desde el nivel del mar hasta los 1000 m. Principalmente se distribuye por la mitad sur de la Península Ibérica.



Flor de garbancillo

Conviene saber que es una planta venenosa que no solo ataca al hombre sino también al ganado, de ahí que sea una de las pocas plantas que quedan después de pasar un rebaño de ovejas.

FERIAS

DICIEMBRE

- Feria de la faba, el kiwi y la miel de Pravia (Asturias). Ayuntamiento. Tel. 985-821007.

CALENDARIO DE TRABAJOS

NOVIEMBRE

Adecuar el volumen de las colmenas. Debemos favorecer la formación de la piña de invernada. Cuanto más fría es la temperatura exterior, más se compacta el grupo, generando calor mediante el consumo de alimento. Dicha agrupación debe mantenerse todo el tiempo próxima a las reservas de alimentos, pues un panal vacío de por medio, puede resultar infranqueable y ser motivo suficiente para que la colonia perezca por inanición, aun cuando las reservas abundan al otro lado.

Se procederá a retirar definitivamente todas las alzas no ocupadas por miel o ganado. Después de recogerlas del campo, se apilarán por bloques evitando la entrada de cualquier visitante indeseable.

Revisión de las colmenas. El ajuste de cubridores y tapas ha de ser seguro y estable para evitar que puedan ser levantados por el viento o provocar un persistente tableteo que moleste a las abejas.

Habrà de favorecerse el aislamiento, la plena estabilidad de las cajas, la insolación de la piquera y se evitarà la aparición de humedades. Es emplazamiento de invierno, además de seco, estará al abrigo de los vientos más fríos y las colmenas serán orientadas de sur a suroeste.

Terminar el tratamiento contra varroa, retirando el medicamento utilizado.

DICIEMBRE

Evaluar los resultados del año que acaba. En una apicultura de tiempo libre todo el afán se centra en encontrar sobre todo, satisfacción en la práctica apícola, sin importar el tiempo empleado ni el dinero invertido. Sin embargo, cuando el nivel es profesional, los resultados deben examinarse rigurosamente.

Planificar objetivos para la nueva campaña.

Acometer trabajos de reparación y mantenimiento. La actividad de las abejas es casi nula por lo que sólo debemos cuidar el material apícola almacenado (reparar y acondicionar para su uso en la siguiente campaña). Clasificar el material según su

estado, unificar medidas para evitar problemas de compatibilidad en algunos modelos de colmenas, cuadros de diferentes longitudes, etc. La desinfección de material suele limitarse a los casos de colonias que han causado baja.

ENERO

Es uno de los meses más fríos del año. Las colmenas se encuentran en reposo y no debemos alterarlo con inspecciones salvo en casos excepcionales.

Los trabajos, como en toda la época invernal, se limitan al **mantenimiento y reposición de material**, junto con otras tareas adicionales como preparar el terreno para plantar especies de interés apícola, limpiar los alrededores del colmenar, mejorar accesos, vallados, etc.

FEBRERO

Aún perdura el reposo del invierno. Algunas colonias, las más fuertes, en años benignos reinician la puesta. El estímulo de la misma por parte del apicultor durante este mes, suele ser error en la mayor parte de Navarra.

CALENDARIO DE FLORACIONES

Diciembre: tojo, eucalipto, laurel, madroño.

Enero: tojo, eucalipto, laurel, sauce.

Febrero: tojo, eucalipto, laurel, sauce, acacia, berza, col, violeta, romero.

Marzo: tojo, eucalipto, laurel, sauce, acacia, berza, col, violeta, diente de león.

NOTICIAS

UN ESTUDIO DESCUBRE QUE LAS ABEJAS PUEDEN RECONOCER UN NÚMERO LIMITADO DE ROSTROS HUMANOS.

Un nuevo estudio publicado en *Frontiers in Psychology* muestra que insectos como la abeja europea (*Apis mellifera*) y la avispa común (*Vespula vulgaris*) usan mecanismos de procesamiento visual similares a los de los humanos, lo que permite reconocer rostros humanos.

La investigación ha sido liderada por el Centre de Recherches sur la Cognition Animale de la Universidad de Toulouse en Francia, y en él han participado también investigadores del Institut für Zoologie III de la Universidad Mainz en Alemania, de la Universidad de Colonia, en Alemania y del Royal Melbourne Institute of Technology y la Universidad Monash en Australia.

En las pruebas realizadas se entrenaron abejas y avispas individualmente proporcionando recompensas de sacarosa. Los resultados mostraron que, a pesar de que estos insectos no tienen una razón evolutiva para procesar rostros humanos, sus cerebros aprenden a reconocerlos de manera confiable al crear representaciones ‘holísticas’ de las imágenes complejas. Ponen características juntas para reconocer un rostro humano específico.

En declaraciones recogidas por *La Vanguardia*, uno de los investigadores, Adrian Dyer, apunta: “Lo que faltaba era una comprensión de si esto se llevaba a cabo en insectos debido a la simple interpretación de las características faciales individuales, o al uso de una interpretación más compleja de “imágenes completas” -tratamiento holístico de la cara- como sucede en los humanos”. “Ahora sabemos que los cerebros pequeños de insectos pueden reconocer confiablemente al menos un número limitado de caras. Esto sugiere que en los humanos, la ventaja de nuestro gran cerebro puede ser la gran cantidad de individuos que podemos recordar”, expone Dyer.

LOS CONSUMIDORES SEGUIRÁN SIN SABER EL ORIGEN DE LA MIEL

La Comisión Europea rechaza el proyecto de Agricultura donde se exigía que figurase en la etiqueta, no solo la procedencia de la misma, sino el porcentaje de miel de cada país. El País. 17/11/19

Los consumidores españoles seguirán sin poder saber cuándo adquieran un tarro de miel el porcentaje de materia prima procedente de cada país. La culpa la tiene un dictamen de la Comisión Europea por el que se rechazó el proyecto de real decreto del Ministerio de Agricultura donde se exigía que figurase en la etiqueta, no solo la procedencia de la misma, sino el porcentaje de miel de cada país, recogiendo las demandas de los productores. El Ministerio elabora ahora una nueva disposición que no entrará en vigor hasta el próximo 20 de enero.

Recogiendo las directrices comunitarias, los industriales cuando envasen una miel con mezcla de varios países, deberán poner en sus etiquetas los puntos de origen, pero no tienen la obligación de ordenar esa lista en función del volumen de materia prima procedente de cada país. Tampoco tendrán la obligación de poner el porcentaje de materia que viene de cada nación.

Las cooperativas agroalimentarias denuncian que, con esa normativa, en la práctica un tarro con un 1% de miel española y un 99% procedente de china podrá ser etiquetada simplemente como “Miel china y española”, lo que, en su opinión, supone un fraude para el consumidor.

Desde 2003, la regulación en el etiquetado de la miel contemplaba la obligación de que en la misma se informara si se trataba de miel procedente de la Unión Europea, de terceros países o de la UE y de terceros países, lo cual no aportaba ninguna transparencia a los consumidores.

Ante las demandas de los productores españoles, Agricultura intentó su modificación con el fin de defender los intereses de los productores nacionales aportando una mayor información en el etiquetado con uno proyecto de real decreto, ahora devuelto por Bruselas. España importa anualmente una media de más de 30.000 toneladas de miel, de las que la partida más importante corresponde a la procedente de China, que llegó en 2015 a las 17.000 toneladas, desplazando las importaciones desde otros países como Argentina, que se mantiene por encima de las 10.000 toneladas.

España tiene una producción media de 30.000 toneladas de miel que realizan más de 30.000 apicultores con 2,8 millones de colmenas, aunque el grueso de la producción se

concentra en unos 5.500 apicultores profesionales. Exporta más de 20.000 toneladas de miel de calidad, especialmente al resto de la UE y a países árabes.

Desde el sector se vienen denunciando reiteradamente las importaciones de mieles de baja calidad barata a menos de dos euros, frente a unos costes medios de la producción en España de 2,7 euros por kilo. Según las organizaciones agrarias, desde la campaña 2015-2016 el precio de la miel en origen acumula una caída cercana al 40%.

UN ENTOMÓLOGO AFIRMA TENER PRUEBAS DE LA EXISTENCIA DE «ABEJAS» EN MARTE. ABC Ciencia. 20/11/2019

William Romoser, profesor emérito de la Universidad de Ohio, afirma que las fotos enviadas por los diferentes rovers que investigan el planeta rojo muestran indicios de fósiles y seres vivos parecidos a insectos e incluso reptiles.

A la vez que los científicos buscan indicios de vida pasada o presente en Marte a través de los datos que proporcionan misiones sobre el terreno como la del rover Curiosity, el entomólogo y profesor emérito William Romoser, de la Universidad de Ohio, hace lo propio mirando fotografías. Y ha llegado a una conclusión cuando menos sorprendente.

El científico afirmó en la reunión nacional Americana de Entomología en St. Louis, Missouri (EE.UU.), que pueden verse seres parecidos a abejas y reptiles en las imágenes enviadas por los distintos robots exploradores. “Ha habido y todavía hay vida en Marte”, aseguró durante la reunión Romoser, especializado en arbovirología y entomología general y médica. A su juicio, después de analizar durante varios años las imágenes del planeta rojo disponibles en internet concluye que existen no solo fósiles, sino también grandes criaturas aún vivas. Ahí queda eso. Para este investigador, los que esperaban encontrar vida microbiana se quedan cortos.

“Existe una aparente diversidad entre la fauna marciana tipo insecto que muestra muchas características similares a los que viven en la Tierra y que se incluyen dentro de los grupos avanzados. Por ejemplo, existe presencia de alas, flexión de las mismas, deslizamiento y vuelo ágil, así como patas con diferentes estructuras”, explicó Romoser.

El profesor emérito señala que si bien los rovers marcianos, particularmente el Curiosity, han estado buscando indicadores de actividad orgánica, hay una serie de fotos que muestran claramente las formas de insectos y reptiles. Según dice, numerosas fotos muestran imágenes en las que se pueden seleccionar segmentos corporales de artrópodos, junto con patas, antenas y alas, y uno incluso parece mostrar a uno de estos seres en pleno vuelo.

La investigación, que aún no ha sido revisada por pares pero cuyo resumen se encuentra en la web de la Universidad de Ohio, tiene como base el estudio de las imágenes variando los parámetros fotográficos, como el brillo, el contraste, la saturación, la inversión, etc. No se agregó ni eliminó contenido. Además se tuvo en cuenta el entorno, la claridad de la forma, la simetría corporal, su segmentación en diferentes partes, así como formas repetitivas, restos óseos y observación de formas cercanas entre sí. También se analizaron posturas particulares, la evidencia de movimiento, el supuesto vuelo o la interacción aparente según lo sugerido por las posiciones relativas, así como

supuestas evidencias de «ojos brillantes» que se consideraron consistentes con la presencia de formas vivas.

«Un exoesqueleto y apéndices articulados son suficientes para establecer la identificación como un artrópodo. Tres regiones del cuerpo, un solo par de antenas y seis patas son tradicionalmente suficientes para establecer la identificación como “insecto” en la Tierra. Estas características también deberían ser válidas para identificar un organismo en Marte como insecto. Sobre estas bases, se pueden ver formas artrópodas, parecidas a insectos en las fotos de los rovers de Marte», señaló Romoser, que primero identificó las imágenes más claras para luego buscar patrones parecidos en otras menos evidentes.

Romoser observó comportamientos diferentes de vuelos en varias imágenes: unas parecen abejorros y otras son similares a las abejas carpinteras de la Tierra. Algunas intentan refugiarse y otras anidar en cuevas. Por otro lado, aseguró haber encontrado una criatura fosilizada parecida a una serpiente.

Dilatada trayectoria

Romoser, quien fue profesor de entomología en la Universidad de Ohio durante 45 años y cofundó su Instituto de Enfermedades Tropicales, también pasó casi 20 años como investigador de enfermedades transmitidas por vectores en el Instituto de Investigación Médica de Enfermedades Infecciosas del Ejército de EE. UU. Entre 1973 y 1998, fue autor y coautor de cuatro ediciones del libro de texto «The Science of Entomology», muy utilizado en enseñanza.

Romoser señaló que las interpretaciones de criaturas parecidas a insectos y reptiles que describe pueden cambiar a medida que evoluciona nuestro conocimiento de la vida en Marte, pero que el gran volumen de evidencias es abrumador.

Evidencia de agua

«La presencia de organismos metazoicos superiores en Marte implica la presencia de fuentes y procesos de nutrientes y energía, cadenas y redes alimentarias y agua como elementos que funcionan en un entorno ecológico viable, aunque extremo, suficiente para sostener la vida», señaló.

Además asegura haber encontrado «casos sugestivos de agua estancada o pequeños cursos de agua con meandros evidentes y con el desenfoque esperado de pequeñas rocas sumergidas, rocas emergentes más grandes, un área de banco húmedo y un área más seca más allá del área húmeda». La evidencia de agua en Marte se ha indicado en otras ocasiones, sobre todo grandes masas de agua de la antigüedad. Sin embargo, no hay pruebas de lo que asegura haber hallado Romoser. No parece importarle, porque él afirma que sus análisis sirven de «base sólida» para formular «muchas preguntas biológicas, sociales y políticas», así como «una justificación sólida para futuros estudios». Probablemente, su audiencia se quedó de piedra al escucharle, quizás como las criaturas que dice ver en Marte.

LA EUROCÁMARA PIDE REDUCIR EL USO DE PESTICIDAS Y MEJORAR LA INVESTIGACIÓN PARA SALVAR A LAS ABEJAS. La Vanguardia. 3/12/19

La comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Seguridad Alimentaria del Parlamento Europeo ha aprobado este martes una resolución en la que remarca la "urgencia" de reducir el uso de pesticidas en áreas donde habiten las abejas y dedicar más fondos a investigar las causas de la disminución de las poblaciones de polinizadores.

El texto, que ha salido adelante con 67 votos a favor, una abstención y ninguno en contra, subraya las "debilidades" de la Iniciativa de Polinizadores de la UE, que provocan que sea "inadecuada" para atajar las principales causas del problema en Europa.

De esta forma, los eurodiputados han propuesto que la reducción del uso de pesticidas se establezca como un "indicador común" para evaluar la efectividad de las medidas nacionales para proteger a las abejas y otros polinizadores. También han planteado que el menor uso de los pesticidas sea una "parte clave" de la nueva Política Agrícola Común (PAC).

Por otro lado, la comisión europarlamentaria ha pedido que se aumenten los fondos destinados a analizar las causas de la caída de la población de abejas y a la protección de las especies polinizadoras. En opinión de los eurodiputados, se deben desarrollar indicadores sobre la vitalidad de las poblaciones para evaluar si las medidas aplicadas son exitosas.

Objetivos vinculantes en la cumbre sobre biodiversidad

En otra resolución, adoptada con 60 votos a favor, nueve abstenciones y ninguno en contra, la comisión de Medio Ambiente de la Eurocámara ha abogado por establecer objetivos vinculantes tanto a nivel global como europeo sobre protección de la biodiversidad en la cumbre de Naciones Unidas (COP 15) que se celebrará en otoño de 2020 en Kunming (China).

En concreto, los eurodiputados han pedido que se garantice la conservación de todas las áreas naturales y se restaure el 30% de los ecosistemas degradados para 2030. La COP 15 para la biodiversidad, han señalado, debe ser "equivalente" a la COP21 del Clima en la que se selló el Acuerdo de París.

En este sentido, han reclamado tanto a la Comisión Europea como a los gobiernos de la UE que se comprometan a hacer esfuerzos "inmediatos, sustanciales y adicionales" en forma de objetivos legalmente vinculantes sobre conservación y restauración de la biodiversidad, con el objetivo de parar la "trayectoria actual" de pérdida de la misma. Las dos resoluciones aprobadas este martes por la comisión de Medio Ambiente del Parlamento Europeo deben ser sometidas a votación en el conjunto del Hemiciclo en la sesión plenaria que tendrá lugar en enero.

RECOGIDA DE CERÓN

La recogida de cerón, como todos los años, se realiza únicamente durante los meses de noviembre y diciembre, con el objetivo de que a la fábrica de estampación le dé tiempo a procesar nuestra propia cera de cara al inicio de la nueva campaña, como ya

hicimos la anterior temporada. No traigáis panes de cera en otras fechas ya que no se recogerán. Os recordamos además que el cerón tiene que venir en buenas condiciones, es decir, bien limpio y amarillo, ya que de lo contrario no se aceptará (respetad este punto ya que todos los años hay discusiones por este motivo y nuestra misión en la asociación no es discutir, sino ayudar. Haced el trabajo más fácil a los voluntarios).



El cerón tiene que venir bien limpio

Como es posible que la fábrica de estampado de cera nos descuente una pequeña proporción de cerón (los panes contienen siempre alguna impureza), de producirse, la descontaremos de las cantidades que nos habéis traído (en todo caso será muy poco).

Para facilitar el trabajo a los voluntarios, la cera estampada se va a repartir en **unidades mínimas de 5 kilos**, sin fraccionamiento, es decir no se repartirán kilos o medios kilos.

ANUNCIOS

- Se vende material apícola. Tel. 626-927682
- Vendo miel de Marcilla de 2019. Tel. 686-890941. Felipe
- Vendo cera de opérculo y mielato de encina. Tel. 647-698619
- Vendo extractor manual de tres cuadros seminuevo. Tel. 686-602677. Mari
- Vendo 10 colmenas perfección nuevas (sin abejas) a 35€/ud. Tel. 948-120736. Juan Cruz

RECETAS: BACALAO A LA MIEL

Ingredientes.

- 4 lomos de bacalao
- 1 cebolla grande

- 1 cucharada de miel
- 2 cucharadas de pasas
- 1 cucharada de harina
- 1 cucharadita de pimentón dulce
- 4 cucharadas de miel
- Aceite de oliva virgen extra
- Piñones

Elaboración

Enharinar los lomos, freírlos con aceite caliente durante 2 minutos por cada lado, retirar y reservar.

Cortar la cebolla en juliana y sofreíría hasta que quede transparente. Añadir el pimentón, una cucharada de harina, las pasas, los piñones y la miel. Dejar cocer a fuego lento durante 10 minutos.

Agregar los lomos y proseguir con la cocción durante otros 5 minutos más. Apartar y servir.



Plato preparado de bacalao a la miel

Las recetas de la abuela Mercedes
El colmenar nº 134