

ASOCIACIÓN DE APICULTORES DE NAVARRA

APIDENA

NAFARROAKO ERLAZAILEN ELKARTEA

Polígono Mutilva Baja, C/A, nave 91.



ERLETOKIETA

BOLETÍN INFORMATIVO Nº 103 – JULIO 2023
DIFUSIÓN CULTURAL

ÍNDICE

PÁGINA

PRESENTACIÓN.....	3
ASAMBLEA GENERAL 2023.....	3
PROHIBICIÓN DE HACER FUEGO.....	8
SEIS PUNTOS CLAVE PARA REVISAR LOS NÚCLEOS DE ABEJAS.....	9
LA NUTRICIÓN DE LAS ABEJAS, UN ESCALÓN IMPORTANTE EN LA APICULTURA MODERNA.....	14
ERLEEN GARUN SOFISTIKATUA.....	19
APICULTURA DE ANTAÑO.....	22
FLORA APÍCOLA: CASTANEA SATIVA.....	26
FERIAS.....	28
ANUNCIOS.....	28
CALENDARIO DE TRABAJOS.....	28
CALENDARIO DE FLORACIONES.....	30
NOTICIAS.....	31
RECOGIDA DE CERÓN.....	33
RECETAS: SALMON AL HORNO CON SALSA DE MOSTAZA Y MIEL.....	34

Foto portada: Colmena tipo keniana en Igoa
Autor: Eduardo Pérez de Obanos Cortaberría

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 103. Julio 2023
Polígono Mutilva, calle A, nave 91
31192 Mutilva Baja (Navarra)
Teléfono y fax: 948-153842

HORARIOS DE APERTURA DE LA ASOCIACIÓN

De noviembre a febrero: jueves tarde de 17:00 a 20:30.
De marzo a octubre: jueves en horario de 9:00 a 13:00 y de 17:00 a 20:30.
Julio: últimos dos jueves en horario de 9:00 a 13:00 y de 17:00 a 20:30.

JUNTA DE APIDENA

Presidente:	Alfredo Sola
Vicepresidente:	Pedro Martínez
Secretario:	Román Esáin
Tesorero:	José M ^a . Esnoz
Vocales:	Eduardo Rodríguez
	Joaquín Monreal Larrea

PRESENTACIÓN

Otro año que creo que no nos dejará un buen recuerdo a muchos de nosotros. Si el año pasado comentaba que era complicado volver a sufrir una campaña tan mala, la cruda realidad ha venido para recordarnos que todo lo que va mal aún puede ir peor. Este año climatológicamente hablando vuelve a ser extremadamente raro, con una sequía muy acentuada en los meses de mayor floración del año, como son abril y mayo, lo que ha supuesto una gran merma en la producción de miel. Además en mayo padecimos unas dos semanas de bajas temperaturas y fuerte viento norte que complicaron las fecundaciones de las colmenas que habían enjambrado, o de los enjambres mismos. Bien es cierto que las tormentas de la última semana de mayo y mitad de junio han paliado un poco los problemas que veníamos arrastrando pero no van a conseguir que el año remonte. Ayuda a que las temperaturas no están siendo extremas (recordad que el año pasado en junio vivimos los incendios más graves jamás acontecidos en Navarra).

De todo esto, como es habitual, se libran nuestros compañeros de la zona norte, en donde la cosecha de acacia ha sido una de las mejores de los últimos años. Y la floración del castaño también viene con buenas sensaciones, esperemos que así sea y por lo menos una parte de nosotros que de contenta con la temporada.

Bueno solo queda confiar en que el verano no venga con repetidas olas de calor y que la cosecha de girasol, mielatos, castaño y brezos funcionen. No pido tanto.

ASAMBLEA GENERAL 2023

ACTA ASAMBLEA ORDINARIA APIDENA 31 de marzo de 2023

En el domicilio social de la Asociación APIDENA ubicado en Polígono Mutilva, Calle A, Nave número 91, Código Postal 31192 - MUTILVA BAJA (Navarra), y siendo las 19:30 horas del 31 de marzo de 2023, debidamente convocados, los socios y socias se reúnen en Asamblea General Ordinaria en segunda convocatoria, por falta de quórum en la primera convocatoria, con la siguiente,

COMPOSICIÓN DE LA MESA

Conforme a las disposiciones legales y estatutarias, actúa como presidente de la Asamblea D. Pedro Martínez Navarro, vicepresidente de Apidena por hallarse ausente el presidente. Además, la mesa de la Asamblea cuenta con la presencia de D. Román Esaín Equiza, secretario de la misma y D. José M^a Esnoz Larrey en calidad de tesorero.

La Asamblea General se reúne con un total de 22 socios y de acuerdo con la convocatoria efectuada tiene el siguiente orden del día:

1. Lectura y aprobación del Acta de la asamblea 2022
2. Altas, bajas y traspasos de 2022.
3. Cuentas de 2022.
4. Baja socios por impagos.
5. Programa Nacional Apícola 2022.
6. Gestión de la sala de envasado 2022.

7. Renovación Personal de la Junta y de reparto de materiales.
8. Ruegos y preguntas.

1-Lectura y, en su caso, aprobación del acta de la asamblea ordinaria de 2022.

En el primer punto se procede a la lectura del acta de la asamblea de 2022 y se somete a votación su aprobación. De conformidad con las normas estatutarias y la legislación vigente, dicha acta se aprueba por mayoría, con 22 votos a favor, 0 en contra y 0 abstenciones.

2- Altas, bajas y traspasos.

Se da paso a la lectura de altas, bajas y traspasos.

Altas: 21 altas

Arrondo Floristán, Asier.
Cadenas Sevilla, José M^a.
Cervantes Nagore, M^a Carmen.
Casajús Pérez, Alberto.
Echarri Amorín, Ander.
Echeverría Floristán, Rafael.
Goicoechea Napal, M^a. Carmen.
Jiménez García, Ana M^a.
Larumbe Arricibita, Maya.
Martínez León, Ángel.
Merino Oyón, Eder.
Navarro Sola, Jesús M^a.
Palacios Bescós, Diego.
Portero Salillas, Yolanda.
Remesar Amiano, Guillermo.
Roig Duserm, Javier.
Ruíz Arana, Jesús Javier.
Sola García, Jacinto.
Ugalde Burgui, Irene.
Villahoz Dueñas, David.
Zudaire Lizasoain, Héctor.

Bajas: 17 bajas

Alzueta Alzueta, Jesús.
Arteaga Goñi, Agustín.
Ayesa Iturbide, José M^a.
Barbarín Garraza, Jesús.
Dominguis Ortola, Xelo.
Galarreta Lasheras, Juan Manuel.
García de Baquedano, Enrique.
Goñi García, Rubén.
Jiménez Mendive, Javier.
Martínez Sesma, Jesús.

Mendía Valencia, Patxi.
Miguel Esponera, Leonardo.
Ortigosa Azcona, Raúl.
Pérez, Leonidas.
Rubio Pascual, Raúl.
Tomás Arregui, Antonio.
Villanueva Larequi, José Ángel.

Traspasos: 8 traspasos

De Abadías, Carmen a Pagola Abadías, Gorka.
De Abadías. Ignacio a Pagola Abadías, Eneko.
De Ibero Martínez, Julen a Ibero Moriones, Iñaki.
De Lisarri Tomás, Antonio a Lisarri Tomás, Oscar.
De Mikelarena Juanenea, Martín a Mikelarena Bengoetxea, Iratxe.
De Olleta Sánchez, Francisco Javier a Olleta Rodrigo, Javier Ignacio.
De Roncal Zabalza, Félix a Roncal Zabalza, Félix y Roncal Pablo, Joel SCA.
De Suescun Cemborain, Felicitas a Etxeberría Sueskun, Joseba.

3.- Cuentas de 2022

BALANCE DE SITUACIÓN 2022

Activo no corriente	210.559,75
Inmovilizado intangible	2.075,73
Aplicaciones informáticas	2.075,73
-Amortización acumulada de inmovilizado intangible	-967,79
Inmovilizado material	208.484,02
Terrenos y construcciones	165.072,12
Instalaciones técnicas y otro inmovilizado inmaterial	43.411,90
-Amortización acumulada de construcciones	-150.687,38
-Amortización acumulada de maquinaria	-27.729,10
-Amortización acumulada de mobiliario	-6.385,35
-Amortización acumulada de procesos de información	-4.272,31
Activo corriente	110.731,71
Existencias	39.548,98
Almacén	39.048,98
Anticipos a proveedores	500,00
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	8.383,62
Socios por compras de material aun sin cobrar	8.383,62
Subvención de Europa pendiente de cobrar	0,00
Efectivo y otros activos líquidos	62.799,11
Caja rural	62.799,11
Total activo	131.249,53
 Patrimonio neto	 116.404,95
Fondos propios	116.404,95

Fondo social	58.800,00
Reservas voluntarias	70.219,97
Resultado del ejercicio	-12.615,02
Pasivo corriente	14.844,58
Acreeedores comerciales	14.844,58
Proveedores	10.462,45
Acreeedores varios	3.323,46
HP, deudora por retenciones practicadas a profesionales	1.058,67
Total patrimonio neto y pasivo	131.249,53

PÉRDIDAS Y GANANCIAS 2022

Operaciones continuadas	
Ingresos	150.878,28
Reparto de mercaderías	148.381,85
Servicio de envasado	2.496,43
Cuotas	26.441,50
Cuotas de socios	22.701,50
Nuevos socios	3.740,00
Seguro	3.743,64
Repercusión seguro de colmenas	3.743,64
Aprovisionamientos	-140.236,52
-Compra de mercaderías	-154.656,24
-Variación de existencias	14.419,72
Otros ingresos de explotación	28.485,94
Subvención de Europa	82.992,76
Repercusión a los socios	-49.056,46
Reintegro subvenciones años anteriores	-6.218,86
Amortización del inmovilizado	-649,11
-Amortización del inmovilizado intangible	-649,11
Otros gastos de explotación	-70.511,24
-Asistencia técnica	-34.577,39
-Gastos de suministros	-13.221,06
-Gastos de voluntarios	-12.000
-Gastos de seguro de colmenas	-18.907,78
-Gastos de comisiones bancarias	-995,01
- Gastos extraordinarios	-810
Resultado de explotación	-12.615,02
Ingresos financieros	0,97

Resultado financiero	0,97
Resultado del periodo	-12.615,02

El secretario explica que aunque las pérdidas ascienden a 12.615.02 euros no hay problemas de tesorería ya que la mitad de esas pérdidas corresponden a la devolución de subvenciones de años anteriores que nos exigía el departamento de hacienda, en concreto 6.218,86 euros. Por tanto no se cree oportuno tomar medidas al respecto en estos momentos.

Al no plantearse más dudas se procede a la votación de las cuentas, resultando 22 votos a favor, cero abstenciones y cero votos en contra.

4.- Baja socios por impagos.

Se informa que durante 2022 se ha procedido a dar de baja a 8 socios por tener deudas acumuladas de dos años, tal y como se aprobó en la asamblea general del año anterior.

5.- Programa Nacional Apícola 2022.

El veterinario explica el Programa Nacional Apícola realizado en 2022, indicando que ha vuelto a subvencionarse la Línea-B (lucha contra las agresiones y enfermedades de la colmena, y en concreto, los tratamientos contra varroa). El acuerdo alcanzado con el departamento de ganadería supone el cobro del medicamento en el momento de la recogida, el envío de los datos al departamento, la validación del número de tratamientos por parte del departamento y la devolución a los socios de la parte validada. Para que se apruebe la subvención Apidena debe mandar un informe de la Caja Rural con el ingreso realizado a los socios. Además, se incluye en las ayudas el seguro obligatorio de colmenas en la Línea-C para todos los socios que cumplan los requisitos para acceder a la subvención.

En resolución del 27/9/2022, visto el informe de la Sección de Regulación de Mercados donde se analizan las solicitudes presentadas, una vez revisada la documentación aportada por los solicitantes, resulta un importe máximo financiable de 120.000,00 euros (los solicitantes son Apidena y 8 apicultores profesionales). En esta resolución se aprueba un importe máximo subvencionable a la asociación de 84.984.96 euros.

Después de las inspecciones pertinentes del departamento resulta una cantidad a abonar a la asociación de 82.992,76 euros.

Los apicultores profesionales también han podido acceder a las ayudas incluidas en la Línea-C, habiendo percibido un total de 33.101,33 euros.

El total percibido del programa nacional apícola 2022 ha quedado en 116.094.09 euros.

Un socio pregunta si pueden subvencionarse dos tratamientos anuales contra varroa. Se le indica que en la norma que regula estas subvenciones viene así establecido, pero siempre que haya disponibilidad presupuestaria. Es decir, que aunque en principio

pueden subvencionarse dos tratamientos anuales, no es seguro que el presupuesto alcance para cubrir todo el gasto. El socio indica que debería informarse al resto de los socios sobre este aspecto.

6.- Gestión de la sala de envasado 2022.

Se informa de que la campaña de 2022 ha sido la de menos uso de la sala desde su apertura con tan solo 4 lotes que hacen un total 773 kilos envasados. Esta tendencia al descenso en el número de kilos y apicultores que utilizan la sala es debida a la nefasta campaña apícola que sufrimos en 2022, tal y como lo refleja también el número de tarros vendidos en Apidena, con una bajada muy acentuada.

8.- Renovación Personal de la Junta y de reparto de materiales.

Se procede a la renovación de un miembro de la junta, entra como vocal Joaquín Monreal Larrea en sustitución de Ángel Garde Yoldi.

Se solicitan voluntarios para reparto de materiales pero una vez más nadie se presenta.

9.- Ruegos y preguntas.

Un socio pregunta cuánto cuestan los voluntarios y contable al año. Se le responde que 2.500 euros cada voluntario y 4.500 la contable.

El mismo socio indica que deberíamos cambiar el programa informático de contabilidad porque cree que no sirve. Se le comenta que aún estamos aprendiendo a manejarlo y a obtener todo tipo de datos e informes, sobre todo en relación a conocer gastos de mercadería y existencias de una forma actualizada. Vamos a continuar de momento sin cambiar y ver si el programa se adecua a nuestras necesidades.

Otro socio pregunta por los cambios que se van a dar en la nueva prima por polinización, y en concreto por el censo que contará en los 5 años de compromiso para realizar el cálculo de la ayuda, que pasará si se quiere aumentar el número de colmenas durante esos años. Se le informa que el censo que contará es el del primer año de la solicitud, no pudiendo cambiarse durante esos 5 años señalados (solo puede admitirse un 20% máximo de disminución del censo declarado y ningún aumento del mismo).

Finalmente un socio opina sobre el problema que están originado los híbridos comerciales que empiezan a verse en nuestra comunidad, y qué puede hacerse al respecto para evitar que entren razas foráneas. Se le informa que ya se está trabajando en el asunto aunque es un tema de difícil solución si los apicultores que trabajan con estas razas no ponen nada de su parte. Desde la administración es difícil prohibirlas mientras que nuestra abeja negra no se reconozca como raza.

Sin más preguntas, se da por terminada la asamblea a las 21.10 de la noche.

PROHIBICIÓN DE HACER FUEGO

La Orden Foral que regula el uso del fuego en el medio rural está en activa lo que significa que está prohibido hacer fuego en el monte o en terrenos forestales, pastizales

y prados. También prohíbe quemar residuos forestales y suelos agrícolas de secano. En el sur de Navarra se prohíbe con fines recreativos, incluso en lugares habilitados para ello. En el norte solo se permite el fuego en las zonas habilitadas para tal fin, pero siguiendo unos requisitos. Esta limitación, con carácter general, se establece durante el período estival, que comprende las fechas desde el 1 de junio a 30 de septiembre.

La Orden Foral también regula el uso de vehículos a motor en pistas y permite autorizaciones previa petición, entre otros, a los apicultores. Desde la asociación ya hemos obtenido la autorización de uso de los ahumadores y de tránsito por pistas forestales y caminos agrícolas para acceder a nuestros colmenares (Resolución 293E/2022). Recordamos que esta autorización sólo se concede a aquellos apicultores que tengan sus colmenas registradas en el Registro de Explotaciones Apícolas del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente (los que no cumplan este requisito pueden enfrentarse a multas). En los colmenares debemos ir provistos de teléfono móvil y de un medio para apagar fuego (extintor hídrico con capacidad mínima de 9 litros o mochila extintora de 15 litros de capacidad). El ahumador deberá contener elementos que eviten el posible lanzamiento de chispas al quemar el combustible que produce el humo. El vehículo solo se podrá estacionar en la propia vía forestal o en lugares habilitados para ello, quedando prohibido el estacionamiento en otros lugares y, por último, en caso de detectar fuego o indicio de fuego debemos llamar al 112.

Esta autorización se suspende si la AEMET decreta aviso naranja o rojo por temperaturas máximas en Navarra, así como si se activa el aviso amarillo entre las 12 y las 18 horas.

Podéis consultar toda la norma en el BON correspondiente ORDEN FORAL 118E/2023, de 17 de mayo, de la consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden Foral 222/2016, de 16 de junio que regula el uso del fuego en suelo no urbanizable para la prevención de incendios forestales.

Para conocer más al detalle las actividades permitidas y prohibidas en cada momento, así como para conocer el índice de riesgo de incendio forestal y el nivel de aviso por temperaturas máximas extremas (meteoalertas), el Gobierno de Navarra ha habilitado la página web prevencionincendios.navarra.es donde se ofrece una guía que informa sobre el uso del fuego y se incluye el mapa de riesgo de incendio y el aviso por temperaturas máximas extremas.

SEIS PUNTOS CLAVE PARA REVISAR LOS NÚCLEOS DE ABEJAS

Los núcleos, como los paquetes de abejas, son herramientas fundamentales para la multiplicación de los apiarios y piezas estratégicas en las campañas apícolas. Por eso, revisar los núcleos correctamente es vital para los apicultores. En este artículo se recogen los seis puntos clave a la hora de revisar los núcleos de abejas.

En una temporada apícola, siempre hay un punto principal: la producción de núcleos de abejas. Junto con los paquetes, los núcleos constituyen un pilar maestro en el manejo de los apiarios y en su consolidación y crecimiento.

Para los apicultores, ofrecen una forma de recuperar colonias perdidas, reforzar colmenas débiles, mejorar la genética de su cabaña apícola y lograr mejores cosechas futuras. Por eso, tan importante como elaborarlos correctamente es revisar los núcleos de abejas.

Tras elaborar los núcleos por el método que se prefiera, toca vigilar que su evolución es correcta y que salen adelante para convertirse en colmenas “adultas”. Es importante tener en cuenta que los núcleos, cuando empiezan su desarrollo, son colonias incompletas y, a menudo, huérfanas. Esto hace que las abejas se muestren nerviosas y alteradas. Por eso, no conviene abrir los núcleos más de lo estrictamente necesario.

Así, es importante optimizar el tiempo que se dedica a las revisiones. La mejor forma de hacerlo es aplicar un sistema de comprobación que permita verificar los puntos fundamentales y no olvidar nada importante. Ese sistema sigue estos seis puntos clave.

1 – Nacimiento o liberación de la reina

La primera revisión tras la elaboración del núcleo tiene que ver con el nacimiento o liberación de las reinas. En función de cómo se haya hecho el enjambre, esta revisión se hará antes o después. Lo normal será un calendario parecido a este:

Núcleos ciegos. Si el núcleo se hace sin introducir reinas, lo que se denomina núcleo ciego, habrá que hacer dos revisiones. En la primera, pasados cuatro o cinco días desde la formación del núcleo, se comprobará que las abejas están desarrollando celdas reales. Si no lo están haciendo, puede ser porque no haya cría suficientemente joven en el núcleo, con lo que será necesario aportarla (o introducir una reina virgen, fecundada o en realera). También puede ser que no estén desarrollando realeras porque, por error del apicultor, el núcleo tenga una reina. Será fácil de comprobar, porque habrá huevos en los panales. Si el núcleo tiene reina, se puede dejar o se puede devolver a la colmena de origen.

La segunda verificación tendrá lugar pasados 17 ó 18 días desde la formación del núcleo y servirá para comprobar que ha nacido al menos una reina. La forma de verificarlo es buscar una realera abierta.

Núcleos con realeras. Si se ha optado por hacer un núcleo aprovechando un panal que tuviera una realera, o introduciendo una, la primera revisión será pasados seis días. En ese momento, se verificará que ha nacido al menos una reina.

Núcleos con reinas. Si se han introducido reinas ya nacidas, sean vírgenes o fecundadas, la primera revisión se hará pasados tres días desde la introducción. En ese momento, se trata de verificar la correcta liberación de las reinas.

En estas primeras revisiones, el apicultor debe molestar lo menos posible a las abejas. Salvo en núcleos que tienen reina fecundada, en los demás las abejas se mostrarán muy nerviosas y agresivas. No conviene alterarlas más de lo imprescindible.

2 – Fecundación y puesta de la reina

En la siguiente revisión, el punto clave es la fecundación de la reina, que se verificará por la presencia de postura en los cuadros del núcleo. De acuerdo con el calendario anterior, la fecundación debería producirse de la siguiente forma:

Núcleos ciegos. Las reinas habrán nacido en torno al día 15 después de la formación del núcleo, con lo que deberían estar fecundadas en torno al día 21 o 22. Este plazo es variable y depende de factores como el clima: una serie de días lluviosos puede retrasar las fecundaciones. También puede ser que la reina espere unos días antes de empezar a poner, incluso aunque ya sea fértil. Por tanto, la verificación de la puesta en un núcleo ciego se hará a partir del día 25 desde que se formó el núcleo. Para molestar lo menos posible, es recomendable hacer esta comprobación pasados 30 días.

Núcleos con realeras. En el caso de trabajar introduciendo realeras, la verificación de la fecundación se puede hacer unos 20 días después del momento de la introducción. Para entonces, la reina estará poniendo con bastante seguridad.

Núcleos con reinas nacidas. Si se han introducido reinas fecundadas, la postura se puede verificar de forma casi inmediata, pasados tres o cinco días. Si se elige introducir reinas vírgenes, habrá que esperar unos diez días para dar tiempo a que se fecunde.

En todos los casos, además de revisar que la reina está poniendo, será necesario comprobar cómo lo hace. Una reina de buena calidad se distingue por poner huevos de forma muy compacta, sin dejar huecos libres en los panales. Ese patrón de cría es indicativo de una buena madre en la colmena.

Sin embargo, hay que tener cuidado con las falsas alarmas. A menudo, una reina recién fecundada todavía no sabe poner correctamente y, durante los primeros días, puede que su postura sea desigual, e incluso que ponga varios huevos en la misma celdilla. Si se descubre esto, conviene esperar unos días. Después, se verifica si la puesta se ha regularizado o si, por el contrario, la reina es de mala calidad o se ha fecundado mal y es necesario sustituirla.

Es importante también comprobar que la reina está bien formada: que su tamaño es correcto, que no ha sufrido daños durante los vuelos de fecundación, etc. Es, también, el mejor momento para marcar las reinas.

En las revisiones para verificar la fecundación, ya es momento de ir comprobando más puntos de este listado para revisar los núcleos de abejas.

3 – Revisar los núcleos: estado general de salud

Un aspecto fundamental que hay que revisar ya en todas las visitas a los núcleos es su estado de salud. No hay que olvidar que estas pequeñas colonias pueden estar poco pobladas, lo que hace que sean vulnerables. Además, muchas veces se forman con cuadros procedentes de varias colmenas, lo que puede contribuir a que se contagien enfermedades.

Por tanto, en cada revisión se prestará atención al estado de salud que presenta el núcleo. Sobre todo, si hace frío, mucha humedad o si se ha detectado la presencia de alguna patología contagiosa, como loque o varroa.

Al revisar, se debe prestar atención a estos signos:

Abejas con alas deformes. Son síntoma claro de la presencia de varroa. Si se detectan, conviene observar si se aprecian ácaros a simple vista. Un test de campo para la varroa puede ayudar a verificar el diagnóstico.

Celdillas hundidas y puesta abierta y dispersa. Si los panales muestran cría abierta y dispersa, celdillas rotas o hundidas, es síntoma de algún problema. Puede ser también varroa, o puede ser loque.

Panales mohosos y cría enyesada. La humedad hace que los panales se cubran de moho y afecta a la cría, que presenta el aspecto de bloques de yeso. Se debe a la presencia de un hongo (*Ascosphaera apis*.) que produce la micosis o pollo escayolado. La principal causa de este problema está en la temperatura: si la colonia se enfría, puede aparecer este mal. También se produce en los núcleos por una falta de nodrizas, abejas encargadas de cuidar la cría. Esto se puede evitar trabajando con métodos de elaboración de núcleos que aseguren un buen equilibrio entre nodrizas y pecoreadoras, como el del caza nodrizas.

Ataques exteriores. Al ser colonias muy poco pobladas, también se defienden mal, con lo que los núcleos son vulnerables al ataque de otros insectos predadores, como las avispas asiáticas, la polilla de la cera o, incluso, de otras abejas pilladoras. Por eso, conviene que los núcleos tengan piqueras muy reducidas, para que no pierdan calor y sean fáciles de defender.



Formando núcleos

4 – Población de los núcleos de abejas

Otro punto que es importante revisar en cada visita es la población de los núcleos. Aunque se pueden hacer con un solo cuadro de cría, no conviene elaborarlos escasos de población. Es importante que tengan suficientes abejas para cubrir la cría y sacarla adelante.

Por eso, en cada revisión se evaluará si el núcleo tiene bastantes obreras, especialmente nodrizas. Si la población cae, puede que no sea capaz de mantener con vida a la cría, y puede que el desarrollo del núcleo se vea resentido.

Así, el apicultor debe estar vigilante y, si detecta que el núcleo se queda pobre de abejas, deberá tomar medidas. Lo más sencillo será recolectar nodrizas de una o varias colmenas fuertes e introducirlas en el núcleo, acompañadas por varias bocanadas de humo para facilitar su integración.

También se puede optar por añadir un cuadro con cría operculada bien cubierto de nodrizas. Otra solución más radical sería unir el núcleo menos poblado con otro más fuerte, o con una colmena que dé muestras de debilidad.

5 – Reservas de alimento del núcleo

En las revisiones de los núcleos de abejas siempre hay que comprobar en qué estado se encuentran sus reservas de alimentos.

Generalmente, un núcleo se hace incorporando al menos un cuadro de miel y/o polen. Esa cantidad de comida suele ser suficiente para mantener bien alimentado al núcleo en las primeras semanas. Pronto, sus propias pecoreadoras contribuirán aportando néctar y polen.

Sin embargo, en el mismo momento en que la reina empieza a poner, el equilibrio cambia y toda la comida disponible se dedica a mantener la cría alimentada y caliente. Por eso, los apicultores deben prestar especial atención a las reservas de alimento después de que la reina inicie su postura. Si se aprecia que el peso de la miel y el polen almacenados desciende demasiado, será necesario reforzar. Para ello, se puede añadir algún panal de miel. Pero, en realidad, para un núcleo cuya reina acaba de fecundarse, lo mejor es aportar alimento de estimulación en formato líquido. Por un lado, el núcleo tendrá una buena reserva de alimento. Por otro, se estimulará la puesta de la reina y el enjambre tomará velocidad de desarrollo.

6 – Espacio y confort del núcleo

Por último, en cada visita es necesario comprobar el espacio disponible en el portanúcleos. A medida que la reina pone y la pequeña colonia crece, disminuye el espacio en la caja. Si hace calor y las abejas se sienten incómodas y apretadas, pueden poner en marcha la creación de nuevas reinas y producirse un jabardo. También se puede dar una situación de bloqueo de la puesta.

Para evitar esto, los apicultores deben evaluar cuánto sitio queda en la caja y, si es necesario, ampliarlo. Una estrategia es manejar núcleos con alzas, forma de trabajar que tiene bastantes ventajas, como explica el conocido Método Palmer. Otro enfoque, el más habitual, es pasar el núcleo a una caja completa.

La operación de trasiego del núcleo a la colmena debe realizarse con precaución. La colmena se colocará en el lugar del núcleo y se irán pasando a su interior los panales, cuidando de que queden en la misma posición que ocupan en el portanúcleos. Después, se completará la caja con cuadros de cera estampada o estirada. Es conveniente incluir un alimentador, de forma que se pueda seguir alimentando al núcleo en la colmena.

Si quedan abejas en la caja portanúcleos, se pueden sacudir con un golpe seco sobre la colmena. Después, el contenedor del núcleo se aparta para que su olor no atraiga a las abejas.

Con estos seis puntos, se puede revisar los núcleos de abejas con seguridad. No te olvidarás de nada importante y estarás seguro de que tus enjambres se desarrollan de forma adecuada.

7 – Bibliografía empleada

Biri, Melchiorre & Prats, Carmen (1988) *El gran libro de las abejas*. Barcelona: Editorial de Vecchi.

Jean Prost, Pierre (2007) *Apicultura. Conocimiento de la abeja. Manejo de la colmena*. Barcelona: Editorial Mundi Prensa.

Lasanta, Eugenio. *Apicultura práctica tradicional y moderna: La esencia en el hexágono*. Madrid: Liber Factory.

Philippe, Jean-Marie (2008) *Guía del apicultor. Utilizable en todas las regiones apícolas del mundo*. Barcelona, Omega.

Robles, Elena & Salvachúa, Carmelo (2012) *Iniciación a la apicultura. Tecnología y calendario*. Madrid: Editorial Mundi Prensa.

Robles, Elena & Salvachúa, Carmelo (2007) *Gestión zootécnica del vigor de las colonias de abejas*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Apicultura y Miel. 7/5/2023

LA NUTRICIÓN DE LAS ABEJAS, UN ESCALÓN IMPORTANTE EN LA APICULTURA MODERNA

La nutrición de las abejas es un aspecto sumamente importante a observar en la apicultura de estos tiempos, además de hacer un manejo sanitario muy cuidadoso.

Todo el ecosistema ha cambiado debido a la expansión de la agricultura intensiva, a la desaparición de praderas. Eso nos obliga a ser mucho más cuidadosos en el aspecto nutricional de nuestras colmenas ya que antes, la flora natural que había alcanzaba para suministrar todo el alimento que las abejas necesitaban (néctar y polen). Hoy lo tenemos que hacer artificialmente con jarabes de azúcar (carbohidratos) y con proteínas artificiales, para lograr un adecuado manejo productivo de la empresa apícola (llegar en buenas condiciones a cosecha, lograr una invernada con abejas aptas fisiológicamente y con suficientes reservas corporales).

La abeja al igual que la mayoría de los seres pluricelulares, son transformadores y no creadores de energía y materia, debiendo ser entonces todos los nutrientes obtenidos del exterior. Ese aporte de energía externo proviene fundamentalmente de los alimentos que ellas exteriorizan a través de distintas formas y manifestaciones (vuelos, trabajos, calor, etc.). Para su desarrollo también requiere de los alimentos que le aportan los nutrientes para formar su cuerpo y estructura.

Las proteínas en la abeja

El contenido proteico de las abejas puede variar del 21 al 67% y resulta un factor determinante en la longevidad de las mismas. Algunos estudios mostraron que cuando el contenido proteico corporal de las abejas de verano excede el 40% pueden vivir de 45 a 50 días, mientras que las que sufren una disminución por debajo del 40% viven entre 20 y 26 días.

En cuanto la disponibilidad de polen disminuye, también lo hace la proteína corporal. Mientras buena cantidad de polen esté disponible y se incremente el área de cría, un polen de 20 a 21 % de proteína no será suficiente para incrementar la proteína corporal. La proteína corporal se ve reducida por producción de miel y cera, tiempo frío o caluroso y aumento de la crianza.

Es en los cuerpos grasos de las abejas donde se produce la síntesis y almacenamiento de lípidos, carbohidratos, aminoácidos, proteínas y otros metabolitos. La vitelogenina es de las cinco proteínas consideradas de reserva en *Apis mellífera* la mayoritariamente representada.



Suministro de tortas proteicas a las colmenas.

Requerimientos nutricionales según la etapa de vida

Del estado larval

Las abejas nodrizas son las encargadas de la alimentación de las larvas de las obreras, reinas y zánganos. Las larvas de obreras son alimentadas continuamente durante los primeros tres días de nacidas recibiendo un alimento llamado jalea real, mezcla de secreciones provenientes de las glándulas hipofaríngeas y mandibulares, en una proporción de 20 a 40% provenientes de las glándulas mandibulares y el resto de las glándulas hipofaríngeas. A partir del cuarto día el alimento larval presenta una marcada diferencia de la composición de la jalea real y proviene solo de la secreción de las glándulas hipofaríngeas mezclada con miel y polen. El alimento en esta etapa es muy rico en proteínas. Una vez operculadas las celdas las crías no reciben más alimentación.

Las larvas de zánganos al igual que las obreras reciben jalea real durante los primeros tres días de vida, pasado este tiempo sufren un cambio de alimentación recibiendo a partir del cuarto día una papilla mezcla de miel y polen hasta la operculación de la celda. Dada la mayor duración de este periodo, las larvas de zánganos reciben mayor cantidad de alimento que las obreras.

Las larvas reales son alimentadas siempre con jalea real, compuesta por partes iguales de la secreción de las glándulas hipofaríngeas y mandibulares. La jalea real de reinas posee un mayor contenido de ácido pantoténico y de ácido fólico que la de obreras.

De las abejas obreras

Después de la emergencia y durante los próximos 8 a 10 días, las jóvenes abejas completan su desarrollo interno, particularmente el desarrollo glandular y el crecimiento de los cuerpos grasos. Este desarrollo es dependiente del consumo de polen por parte de las jóvenes obreras del cual obtienen las proteínas del mismo.

Si en las etapas tempranas de vida es insuficiente el consumo de polen resulta en un pobre desarrollo y una menor longevidad de las abejas adultas.

Una vez que las obreras nacen, su longevidad puede variar de unos pocos a muchos días, dependiendo principalmente de factores estacionales, disponibilidad de alimentos, actividades desempeñadas, su tiempo de vida y raza. El patrón general en climas templados es: para obreras en verano de vida corta, longevidad promedio 15-38 días; obreras durante la primavera y otoño tienen una duración de vida intermedia, usualmente de 30 a 60 días; mientras que la duración de vida en invierno promedia alrededor de 140 días.

Las obreras de invierno tienen glándulas hipofaríngeas bien desarrolladas y cuerpos grasos producto del consumo de polen durante el otoño, característica que parece contribuir a incrementar la duración de su vida. También, las obreras en invierno son relativamente inactivas y tienen una más baja tasa metabólica que las abejas de verano, lo que incrementa su longevidad. Las jóvenes obreras remueven de las celdas y comen el polen del cual obtienen la mayor parte de sus proteínas. Comienzan el consumo de polen dentro de las primeras horas de vida después de nacida y alcanzan el nivel máximo de consumo alrededor de los 5 días de vida. Hay también alguna alimentación

de alimento de cría por las abejas nodrizas a las abejas jóvenes. Este período de alimentación de las abejas nacidas es importante en el desarrollo de las obreras; en cinco días el contenido de nitrógeno se incrementa al 93 % en la cabeza, el 76 % en el abdomen y el 37% en el tórax de las obreras.

El período de máximo consumo coincide con la etapa de nodriza, durante la cual y por medio de sus glándulas hipofaríngeas producen jalea real utilizada en la alimentación de larvas de menos de tres días de vida y en la alimentación de las reinas. Si faltara el suministro de polen, la producción de jalea real se hará a expensas de las reservas corporales, durante un corto período de tiempo después del cual cesará la producción de la misma.

También las abejas utilizan el polen para preparar una papilla (junto con miel, agua y saliva de las propias abejas) que sirve de alimento a las larvas obreras y a la de zánganos a partir del cuarto día de nacidos hasta el momento de ser operculadas sus celdas.

Luego de esta etapa de nodrizas, la abeja obrera se transforma en cerera, desarrollando sus glándulas cereras a partir de los elementos nutritivos aportados por el polen.

El consumo de polen finaliza cuando se transforma en pecoreadora a los 21 días de vida aproximadamente; a partir de entonces sólo necesita consumir alimentos que le aporten la energía necesaria para realizar esas tareas, la cual se produce mediante el consumo de miel fundamentalmente. La generación de energía durante el vuelo depende exclusivamente del desdoblamiento de los hidratos de carbono. La abeja debe renovar sus reservas de hidrato de carbono ya que no son capaces de usar las proteínas de sus cuerpos grasos o polen como fuente de energía.

Los requerimientos energéticos están determinados por la actividad de pecoreo, para lo cual, además de sus necesidades de azúcares simples en la hemolinfa son necesarios aminoácido (leucina en particular) para el recambio natural de las proteínas constituyentes de los músculos responsables del vuelo.

Nutrición de las reinas y los zánganos

Los zánganos y reinas deben también completar su desarrollo después de nacidos, pero para ellos la principal fuente de proteínas es el alimento de cría suministrado por las nodrizas. El desarrollo de los órganos internos y glándulas requiere una adecuada nutrición; debemos recordar que a diferencia de las obreras, estas dos castas deben también desarrollar sus órganos reproductivos.

Los zánganos no comen polen directamente, son alimentados con una mezcla de secreción glandular de miel y polen producido por las abejas obreras. En los zánganos las vesículas seminales y las glándulas mucosas todavía deben desarrollar y el semen de los zánganos maduros no está disponible hasta al menos el día doce de nacidos.

En las reinas los ovarios permanecen pequeños hasta que comienza la postura de huevos. Las reinas consumen jalea real durante toda su vida.

Requerimientos alimenticios de las abejas según la época del año

Otoño

Época en la cual comienza a declinar la entrada de néctar y polen y la colonia se prepara para la invernada. En esta época la población de la colmena está integrada por abejas viejas, jóvenes y crías en diferentes estadios de desarrollo. La abeja joven y la cría necesitan del polen o sustitutos de éste. También necesitan de miel. Esta alimentación, unida a una merma considerable de la cría a medida que avanza la estación, permite a la abeja obrera aumentar sus reservas proteicas en las glándulas hipofaríngeas y en los cuerpos grasos y así se convierte en abeja invernada de larga vida.

Invierno

Encontramos en la colmena sólo abejas viejas formando un racimo compacto sobre los panales justo por debajo de las reservas de miel. Sus necesidades son fundamentalmente energéticas y se satisfacen a base de miel. Durante la invernada la actividad de la colonia es mínima, por lo tanto su consumo fundamentalmente energético también lo será.

Una adecuada organización de las reservas de alimentos (miel y polen) resulta tan importante para una colonia en invernada como la cantidad de reservas que ésta tenga.

Es también importante que el polen esté presente en la colmena a fines de invierno. Una colonia en invernada debe reemplazar su población de otoño con abejas jóvenes. El polen, al igual que la miel, debe estar disponible dentro del racimo para ser utilizado por las abejas en invernada para criar una cantidad normal de larvas.

Primavera

Se producen los primeros estímulos naturales que hacen que la colonia comience a desarrollarse. La reina empieza la puesta, estando en ese momento la colonia formada por abejas viejas, jóvenes y crías; las necesidades son las mismas que en el otoño: miel y polen. El desarrollo normal de una colmena en esta época puede dividirse en:

- A la salida del invierno hay sólo abeja vieja del otoño, que va a morir en los primeros vuelos.
- Abeja vieja y crías en diferentes estadios. Las obreras que pasaron el invierno son las encargadas de alimentar a la primera cría que va a ir naciendo.
- En la colmena hay abeja joven, cría y abeja vieja. El desarrollo de la colonia hace que lo que más abunde sean las crías y las abejas jóvenes, esto ocasiona una gran demanda de alimentos fundamentalmente proteicos, además de los energéticos.
- Con el aumento de la temperatura y con aportes de néctar la reina aumenta su ritmo de postura y se tienen muchas abejas jóvenes (nodrizas) capaces de alimentar a la cría. En esta época se produce el pico de consumo de las reservas energéticas, acompañado por el desarrollo de la cámara de cría. La relación se estima en 2 a 3 abejas para alimentar 1 cría. En estas condiciones se produce una acumulación de jalea real en la colmena; ante este desequilibrio, las jóvenes abejas construyen celdas reales y se produce la enjambrazón.

Verano

Momento del gran aporte de néctar y polen natural, la colonia deberá estar en condiciones tales de población como para aprovecharlos. En este momento las necesidades alimenticias de la colonia son fundamentalmente energéticas, éstas se satisfacen por la gran demanda de néctar natural. Los requerimientos energéticos están determinados por la actividad de pecoreo para lo cual además de sus necesidades de azúcares simples en la hemolinfa, son necesarios aminoácidos (leucina en particular) para el recambio natural de las proteínas constituyentes de los músculos responsables del vuelo. La maduración del néctar recolectado requiere también un gran gasto de energía.

El Colmenar nº 142

ERLEEN GARUN SOFISTIKATUA

Erleek gaitasun kognitibo liluragarriak dituzte. Naturan bizirauteko beren habiatik kilometro zehatzak nabigatzen ikasi behar dute, saririk onenak ematen dituzten loreak aurkitzen eta gogoratzen, polena eta nektarra biltzen eta etxera modu seguruan itzultzen.

Intsektuak aurrez ezarritako instintu sinpleekin mugitzen direla uste ohi bada ere, erle batentzat bizitza pixka bat zailagoa da. Informazio konplexua prozesatu eta erabakiak hartu behar dituzte. Eta horrek garun sofistikatua eskatzen du.

Lo ongi egin behar dute gogoratu ahal izateko

Laborategian, batez ere ezti-erleak (*Apis mellifera*) eta erlastarrak (*Bombus terrestris*) erabiliz, koloreak estimulu batzuekin lotzen ikasteko gai direla frogatu da, eta gainera sari azukredun gisa, ikaskuntza hori finkatzen ere kolperik gabeko lo lasaia behar dutela.

Erleek saiakeraren hutsegiteen bidez ikasteaz gain, bikotekideak imitatuz ere ikas dezakete. Ikertzea zaila den arren, frogatu da erleek pentsamendu sinbolikoa uler dezaketela eta zenbakiak prozesatu. Izan ere, baikortasunetik gertu dagoen zerbait ere sentitzen dute erabakiak hartzerakoan, eta azkenaldian zortea izan dutenean «ausartagoak» dira. Horregatik, garun handia edukitzea onuragarria izan daiteke haientzat, loreak zenbatu edo paisaiak buruz ikasi behar dituztenean behintzat.

20.000 erle espezie baino gehiago daude (txoriak baino bi aldiz gehiago!), eta denek ez dute garun handia. Garunaren tamaina aipatzen dugunean, beti gorputzaren tamainarekin erlazionatuta dago, espezie handiek oro har bihotz handiagoak dituzte, urdail handiagoak eta garun handiagoak ere bai. Horregatik, galdera egokia hau da: zergatik daude beren gorputzaren tamainagatik espero duguna baino garun txikiagoa duten espezieak eta espero baino garun handiagoa dutenak? Garuna garatzeko eta mantentzeko organo oso garestia da, eta beraz, garun handietan inbertitzen duten espezieak badaude, eboluzio aldetik justifikatu beharko litzateke.

Ikasteko proba

Duela gutxi erle basatien 100 espezie baino gehiagoren garunaren tamaina neurtu ahal izan dugu, hainbeste aldakuntza zergatik gertatzen den ikertzeko. Lehenengo proba

nagusia garun handiagoek gaitasun kognitibo hobeak ematen ote dituzten erakustea izan zen. Espero den emaitza den arren, ez zen orain arte frogatu intsektuetan. Horretarako, erle-espezie ezberdinei "irakatsi" genien sari azukretsu bat kolore batekin asoziatzen, eta ondoren, saririk ez egon arren kolore egokia aukeratzen ote zuten probatu genuen. Garun handiagoa zuten erleek garun txikiagoa zutenek baino bizkorrago eta arrakastatasa handiagoarekin ikasten zuten.

Erle espezialistek garun handiagoa dute

Aurkitu duguna izan da lore mota bakarrean espezializatutako erleek garun handiagoak izateko eboluzionatu dutela. Denetaz elikatzen diren erleek ez dute horrenbeste lan egin behar, lore asko baitituzte aukeran; bestalde, lore zehatz hori non dagoen pentsatu eta bere ezaugarriak buruz ikasi behar dituzten erleek garun handiagoa behar dute.

Erleen garuna ulertzea ere garrantzitsua da bere kontserbazio-egoera ulertzeko. Erle-populazio asko gainbeheran doaz, baina espezie guztiak ez dira ahultasun berdinekoak.

Gaur egun aztertzen ari gara ea garun handiagoa duten erleak hiri handietan hobeto bizitzeko gai diren, han ingurunea etengabe aldatzen ari baita, eta ikasteko eta egoera berrietara egokitzeko gaitasun handia behar da. Lehen emaitzek hori horrela dela adierazi dute. Garun handia edukitzeak gizakiak nagusi diren inguruneetan bizitzen lagun diezaieke.

Garun handi eta garestietan inbertitzea estrategia txarra izan daiteke ingurunea aurreikus daitekenean eta inprobisatu beharrik ez dagoenean, baina lore arraroak aurkitu behar direnean edo autoen eta eraikinen artean bizitzera egokitu behar denean, garun handi eta plastiko batek aldea eragin dezake.

The Conversation. Erlezaintza eta Eztia.

EL SOFISTICADO CEREBRO DE LAS ABEJAS

Las abejas tienen capacidades cognitivas fascinantes. Para sobrevivir en la naturaleza han de aprender a navegar con precisión a kilómetros de distancia de su nido, localizar y recordar qué flores dan las mejores recompensas, recolectar polen y néctar y volver a casa sanas y salvas.

A pesar de la creencia popular de que los insectos se mueven por instintos simples y prefijados, llevar la vida de una abeja es un poco más difícil. Necesitan procesar información compleja y tomar decisiones. Y eso requiere un cerebro sofisticado.

Necesitan dormir bien para recordar

En el laboratorio, usando principalmente abejas de la miel (*Apis mellifera*) y abejorros (*Bombus terrestris*), no solo se ha demostrado que aprenden a relacionar colores con ciertos estímulos, como una recompensa azucarada, sino que, además, para fijar ese aprendizaje requieren de un sueño tranquilo y sin sobresaltos.

Las abejas no solo aprenden por ensayo y error, también pueden aprender imitando a compañeras. Aunque es difícil de investigar, se ha demostrado que las abejas pueden

entender pensamiento simbólico y procesar números. De hecho, hasta sienten algo parecido al optimismo a la hora de tomar decisiones, y son más “arriesgadas” cuando han tenido suerte recientemente. Por tanto, tener un cerebro grande puede ser ventajoso para ellas, al menos cuando necesitan contar flores o memorizar paisajes.

Hay más de 20 000 especies de abejas diferentes (¡el doble que de pájaros!), y no todas tienen un cerebro igual de grande. Cuando nos referimos al tamaño del cerebro, siempre es relativo al tamaño del cuerpo, ya que especies más grandes tienen en general corazones más grandes, estómagos más grandes y también cerebros más grandes. Por tanto, la pregunta adecuada es: ¿Por qué hay especies con cerebros mucho más pequeños de lo que esperamos para su tamaño de cuerpo y otras con cerebros mucho más grandes de lo esperado? El cerebro es un órgano muy caro de desarrollar y mantener, por tanto, si hay especies que invierten en cerebros grandes, debería estar justificado evolutivamente.

Test de aprendizaje

Recientemente hemos podido medir el tamaño del cerebro de más de 100 especies de abejas silvestres para investigar por qué observamos tanta variación. La primera prueba importante era demostrar si cerebros más grandes confieren capacidades cognitivas mejores. Aunque ese es el resultado esperado, nunca se había comprobado en insectos. Para ello “enseñamos” a diferentes especies de abejas a asociar una recompensa azucarada con un color, y luego les hacíamos un examen a ver si elegían el color correcto incluso cuando no había recompensa. Las abejas con cerebros relativamente más grandes aprendieron más rápido y con más porcentaje de acierto que las de cerebros relativamente pequeños.

Ahora toca volver a la vida de la abeja. Localizar flores preferidas, recordar donde están, encontrar el nido, etc. La siguiente pregunta que queríamos responder con nuestros experimentos era que tipos de abejas necesitan de esos cerebros grandes y costosos.

Las abejas especialistas tienen cerebros más grandes

Lo que encontramos es que las abejas que se especializan en un solo tipo de flores han evolucionado para tener cerebros más grandes. Las abejas que se alimentan de todo, no tienen que esforzarse tanto porque tienen muchas flores para escoger; en cambio, las abejas que han de pensar dónde está aquella flor específica y memorizar sus características necesitan un cerebro mayor.

Entender el cerebro de las abejas también es importante para entender su estado de conservación. Muchas poblaciones de abejas están sufriendo un claro declive, pero no todas las especies son igual de vulnerables.

Actualmente estamos comprobando si las abejas con cerebros más grandes son capaces de adaptarse a vivir mejor en grandes ciudades, donde el ambiente cambia constantemente, y se necesita una gran capacidad para aprender y adaptarse a las nuevas situaciones. Los resultados preliminares indican que así es. Tener un cerebro grande puede ayudarles a sobrevivir en ambientes dominados por el hombre.

Invertir en cerebros grandes y costosos puede ser una mala estrategia cuando el ambiente es predecible y no hay necesidad de improvisar, pero cuando se hace necesario localizar flores raras, o adaptarse a vivir entre coches y edificios, un cerebro grande y plástico puede suponer una diferencia vital.

The Conversation. Apicultura y Miel.

APICULTURA DE ANTAÑO

Comenzamos con el capítulo del libro de R. Hommel dedicado al desarrollo de las colmenas.

DESARROLLO DE LAS COLONIAS Y ENJAMBRAZÓN NATURAL

1. LA PUESTA

Vuelo nupcial

Ya hemos hablado del acoplamiento de la abeja madre al describir los órganos genitales y hemos dicho que este acto no se realiza jamás en el interior de la colmena, sino siempre en el aire y en pleno vuelo. Siempre es único para un mismo individuo, macho o hembra.

La joven reina, al partir para el vuelo nupcial, toma minuciosas precauciones para encontrar su colmena al regreso; es, en efecto, a menudo, la primera y la última vez que sale de ella; sabe que un error de domicilio le costaría la vida; para ello, antes de emprender el vuelo y después de algunos pasos sobre la tabla de entrada, vuela ante todo a corta distancia, con la cabeza vuelta hacia su vivienda; luego se aleja poco a poco, describiendo círculos cada vez mayores, y cuando la disposición de los lugares está bien grabada en su cerebro, se lanza al espacio perseguida por la zumbadora multitud de zánganos.

La reina sale habitualmente de la colmena para hacerse fecundar entre el tercero y el quinto día después de nacida; sin embargo, si el tiempo es desfavorable, la fecundación puede realizarse después del quinto día; pero según Huber, una reina que se acopla después del día vigesimoprimer no pone más que huevos de zánganos. No obstante, Berlepsch y Dzierzon han comprobado que a veces se presentan excepciones y en tal caso una reina puede ser convenientemente fecundada aun al cabo de treinta días; hasta en cierta ocasión una reina fue fecundada después de cuarenta y siete días. Generalmente el vuelo nupcial se verifica durante las más bellas horas del día, entre mediodía y las cuatro de la tarde; rara vez más tarde y todavía más raramente más temprano. Cowan dice que antes del vuelo nupcial las abejas no se toman ningún cuidado por la reina y ni siquiera la alimentan; por su parte, la reina no hace caso de las obreras, parece una extraña y no se ve rodeada de los cuidados que le prodigan a su regreso, cuando lleva los signos evidentes de su fecundación. La duración de la salida de la reina varía de tres a diez minutos, pero en ocasiones queda reducida a un solo minuto y puede durar hasta cuarenta y cinco minutos.

El macho no es apto para la fecundación sino ocho días lo más pronto después de su nacimiento. En cuanto la reina regresa a la colmena, se desembaraza con auxilio de las

obreras, de los fragmentos del órgano masculino pendiente todavía fuera de la vagina, y, tras un período de reposo de cuarenta y ocho horas, comienza la puesta.

La puesta y el pollo

Para efectuarla, la madre explora ante todo la celda hundiendo en ella la cabeza para cerciorarse de que el alvéolo está dispuesto para recibir el huevo; luego introduce en él el abdomen y lo retira, dando media vuelta sobre sí misma y dejando el huevo adherido al fondo por el extremo opuesto al micrópilo. La época en que las reinas fecundadas en años precedentes comienzan a aovar en primavera es variable, según que los fríos del invierno se prolonguen más o menos tiempo. En nuestros climas templados la puesta recomienza a menudo a fines de enero, otras veces en el mes de marzo sólo cuando la temperatura permanece muy inclemente. Se ha observado con bastante frecuencia que las reinas comienzan a veces su puesta en primavera con huevos de zánganos, para continuarla en seguida normalmente con huevos de obreras; esto puede hacer creer que la reina es zanganera, lo cual no es verdad. Pero lo más general es el caso inverso, y ya desde el principio de la primavera la reina aova en celdas pequeñas, pero entonces, en abril -un poco más pronto o un poco más tarde, según los climas- pone cierto número de huevos de zánganos para asegurar la fecundación de las hembras jóvenes que nacerán durante la próxima época de la enjambrazón; si faltan las celdas grandes, aovarás en las pequeñas que las obreras agrandan al tamaño necesario. Esta producción de zánganos no se verifica normalmente sino cuando la abundancia de miel en las flores hace prever nuevos enjambres; es correlativa de la mielada, interrumpiéndose y reanudándose con ella. También se puede observar, en el transcurso de una sola estación gran número de puestas sucesivas de zánganos.



Cuadro con puesta extensa.

En los primeros días que siguen a su fecundación, por lo contrario, la reina no pone a menudo sino huevos de zángano; esto procede sin duda de que no sabe contraer aún su

espermateca en el momento preciso para hacer salir el espermatozoide que ha de fecundar el huevo al pasar y transformarlo en huevo de obrera.

Según Collin, la madre, al caminar por sobre los panales, pone apenas cada día en dos celdas reales (cuando las hay) y a menudo deja un intervalo de dos o tres días sin aovar en ellas, de lo cual resulta que se encuentran en la colmena alvéolos reales de todas edades, en huevos, larvas o ninfas, de tal suerte que los nacimientos de las madres son sucesivos y podrán dar lugar a la formación de varios enjambres. Las reinas jóvenes, sobre todo las nacidas en julio y en agosto, aovan más tarde en otoño, pero, por contra, recomienzan también su puesta más tarde en la primavera siguiente. Esta puesta tardía de las reinas jóvenes en otoño es importante, porque, hasta con una cría real tardía en julio y agosto, se tiene la seguridad aún de ver nacer una población suficiente para el invierno.

Débil a comienzos de la estación, la puesta crece en cantidad a medida que la temperatura se eleva, para alcanzar, en primavera, una media de 3.000 a 3.500 huevos en 24 horas; esta cifra parecerá alta comparada a la (200 a 1.200) indicada por los autores antiguos, que sólo empleaban colmenas pequeñas. Sin embargo, fácil es de comprobarlo intercalando un panal construido y vacío en medio del nido de cría y contando los huevos depositados en un tiempo determinado. Ch. Dadant ha visto, en colmenas de experimentación, reinas que ponían 6 huevos por minuto, o sea 8.640 en veinticuatro horas; contando una deposición de 2 huevos por minuto, se llega a 2.880 en veinticuatro horas. El peso de estos huevos puestos en un solo día es de unos 0.50 gramos y el peso de la reina es de 0,20 gramos, por lo que se ve que ésta deposita, en un solo día, dos veces y media su propio peso en forma de huevos; esta prolificidad extraordinaria es incomparablemente mayor que la de una gallina de 1.500 gramos que, poniendo cada día un huevo de 42 gramos no da sino la 0,028 parte de su propio peso.

En cuanto refresca la temperatura, la puesta disminuye primero, después cesa por completo, tanto más de prisa cuanto más pronto se enfría el tiempo, cuanto más pobre en miel ha sido el año y más viejas son las reinas; en nuestros países, en general, no hay puesta a fines de septiembre y no existe pollo a mitad de octubre. La influencia de la estación predomina en esta época sobre la importancia de la puesta, y el señor de Layens ha demostrado que disminuye más y más a pesar de la persistencia de las mieladas tardías o de la alimentación artificial. Parece, pues, que en la evolución de esta puesta hay en otoño una disminución natural y regular de intensidad, estando obligadas las madres a reposar, sean cuales fueren las circunstancias exteriores. Concíbese desde luego que es perfectamente inútil intentar, como se aconseja algunas veces, una alimentación estimulante de otoño con objeto de obtener colonias más fuertes para la época de la invernada.

El señor Devauchelle dice que si la cría de pollo cesa en otoño, no siempre obedece a que la reina detiene su puesta, sino a que las obreras, previendo la mala estación, cesan la incubación y destruyen los huevos puestos.

Sucede en ocasiones que la puesta comienza en pleno invierno y con fríos muy rigurosos, en el centro del grupo, porque en este sitio la colonia se halla obligada a elevar mucho la temperatura; por la misma razón la puesta empieza más temprano en las colonias débiles.

Un apicultor americano, Dootlitle, ha encontrado que el grado de calor en el nido de cría había sido, como *mínimum*, de 33° 1/3 durante una sucesión de heladas extremadamente frías y, como *máximum*, de 36° 2/3 durante un día muy cálido en que la temperatura exterior se había elevado entre 32 y 35° C entre medio día y las tres de la tarde. De ello dedujo que, para una buena incubación la temperatura de la colmena ha de estar comprendida entre 33° 1/3 y 36° 2/3 C. La mejor disposición de la colmena será la que mantenga lo más posible la temperatura en estos límites, con el menor gasto de esfuerzo por parte de las abejas; por lo cual recomienda la colmena de dobles paredes. Durante las primaveras frías las abejas mantienen la temperatura necesaria consumiendo miel y en los estíos cálidos por medio de la ventilación.

De los experimentos de Sylviac se deduce que, en tanto la colmena no pueda sostener un calor interior constante de 20° C., no se realizará la gran puesta. A principios del año, hacia el mes de enero, cuando la temperatura exterior es aproximadamente vecina de cero o más alta, durante algunos días no lluviosos, y la temperatura interior de la colmena es de unos 12 a 14° de día y 8 a 10° por la noche, la reina no pone más que algunos huevos en el centro de la colmena; más adelante, las obreras comienzan a expulsar los cadáveres de abejas, van a buscar agua, la temperatura interior diurna se eleva a 20°, la nocturna a 15°, y la puesta adquiere más extensión, llegando a su pleno cuando, habiendo podido salir las abejas a pecorear, el calor diurno del nido se eleva a 25 ó 30° a la tarde y no baja de 24° durante la noche. La temperatura óptima de la puesta es, por lo demás, variable de 27 a 39° según el grado de intensidad de ésta y el del calor exterior; durante todo el periodo de grande actividad, la temperatura de los intervalos entre los panales ocupados por el pollo o por las abejas es siempre de 34 a 35° por lo menos. Cuando la animación comienza a disminuir -a partir del 15 de julio al 15 de agosto- la temperatura baja, y para todo el año apícola las oscilaciones del calor en el nido de cría están comprendidas entre 18 y 40°. La temperatura suficiente para el nacimiento de las larvas es de 27°. De lo que antecede deduce Sylviac que el apicultor movilista no debe, en principio retirar los cuadros de la colmena para examinarlos sino cuando la temperatura ambiente es de 27 a 30° por lo menos.

Sin embargo no vaya a creerse que el pollo, sobre todo cuando se halla operculado sea excesivamente sensible al frío y muera rápidamente si se le expone a él. M. de Rauschenfelds dice que el pollo, en todas las fases de su desenvolvimiento, hasta cuando no está cubierto por las abejas, puede tenerse fuera de la colmena a una temperatura no inferior a +2° C. durante una hora, sin perecer: en una cajita de transporte se puede tener el pollo fuera de la colmena a una temperatura de 8 a 14° C. durante seis horas sin temor a que experimente frío. Desde el punto de vista de la alimentación de las larvas, este aislamiento del pollo no parece presentar inconvenientes para las que no tienen más de uno a tres días; no sucede probablemente lo mismo para las larvas que cuentan de cuatro a cinco días. Las larvas comenzadas ya a opercular y las ninfas pueden permanecer fuera mucho más tiempo sin peligro para su vida.

Fácil es de comprender, sin embargo, que tales manipulaciones han de evitarse, porque, además de las perturbaciones ulteriores que pueden acarrear para la buena marcha de la incubación, las abejas necesitan hacer un gran gasto de alimento y considerables esfuerzos para elevar luego los panales a la temperatura conveniente.

La fecundidad de la reina es máxima en su segundo año de edad; decrece luego y la hembra muere de vejez hacia los cuatro o cinco años. Se ha calculado que durante ese

lapso de tiempo deposita unos dos millones de huevos, que representan 330 gramos aproximadamente, o sea 1.650 veces su propio peso. La reina consigue llegar a tal producción merced a la alimentación muy rica y bien digerida que recibe.

Se ha observado igualmente que esta fecundidad era tanto mayor cuanto más vasta la colmena, hasta de 80 a 100 litros; pero permanece por lo contrario débil en las colmenas pequeñas de 20 a 25 litros. Esto procede seguramente de que, en estas últimas, las pecoreadoras se apresuran a depositar su recolección en los alvéolos libres y la madre, por falta de sitio, se ve obligada a restringir y hasta a suspender la puesta. No cabe duda que esta falta de ejercicio, frecuentemente repetido, vuelve los órganos perezosos y las hembras menos prolíficas.

Se tiene una prueba de la exactitud de esta observación en el hecho de que las reinas criadas por colonias potentes y en colmenas grandes ven acrecerse rápidamente su fecundidad después de un trasiego, y se observa que, desde la renovación natural de la madre, la puesta adquiere una extensión incomparablemente mayor que antes. El origen de las reinas, su selección, su educación y su edad deben tomarse en consideración muy seria cuando se compran en otro colmenar.

Por lo demás, en igualdad de circunstancias y durante la primavera, la intensidad de la puesta depende de la cantidad de alimento que las obreras suministran a la ponedora, dejándose guiar éstas por el estado de la vegetación y la abundancia del néctar en las flores. Lejos de mandar, la reina, como se ve, está sometida enteramente al capricho de sus pretendidas súbditas para la única función que es capaz de llenar.

La puesta comienza de ordinario en los panales situados en el sitio más aireado de la colmena, es decir, en frente de la piquera y hacia el centro del panal, extendiéndose por el mismo en círculos regulares y concéntricos; el mayor diámetro de los círculos de puesta parece ser normalmente para una reina prolífica de 30 a 35 centímetros. Esta observación es importante para determinar la dimensión más conveniente que ha de darse a los cuadros de las colmenas de panales movibles. Los panales se llenan así sucesivamente y el conjunto de los que contienen los productos de la puesta en sus diferentes estados de desarrollo ha recibido el nombre de nido de cría.

Según Devauchelle, jamás en primavera se ve pollo en una cara del panal sin que la otra cara, en el mismo sitio lo contenga también. Merced a esta disposición, las larvas, alojadas unas contra otras punta por punta, se calientan recíprocamente y el pollo conserva mejor la temperatura necesaria. La presencia de pollo en una sola cara puede observarse en estío, lo que también es raro, cuando el calor no es ya un factor importante para el desenvolvimiento del pollo y la reina se encuentra constreñida en su puesta por las entradas de néctar.

FLORA APÍCOLA: CASTANEA SATIVA

El castaño (*Castanea sativa*) es un árbol que pertenece a la familia de las fagáceas, cuyo fruto, la castaña, es comestible y fue una importante fuente alimenticia, en particular en algunas regiones del sur de Europa.

Descripción

El castaño es un árbol de crecimiento rápido que puede alcanzar los 30 m de altura, un desarrollo impresionante en grosor y gran longevidad, pues se conocen algunos ejemplares milenarios. Su tronco es corto, grueso y a veces hueco en los ejemplares añosos. La corteza es parda, oscura y se agrieta longitudinalmente con la edad, adquiriendo un característico estriado oblicuo, como si el tronco estuviera retorcido. Las hojas son simples, caducas, alternas, oblongo-lanceoladas, de 10-25 cm de largo por 5-8 cm de ancho y serradas en su margen. Las flores aparecen en verano. Las masculinas se agrupan en largos y estrechos filamentos amarillos (amentos), y las femeninas, que se disponen en la base de éstos, tras la fecundación, encierran las semillas (castañas) en una cubierta espinosa llamada erizo.

Ecología

Prefiere lugares frescos de suelos profundos en zonas montañosas con cierta humedad durante todo el año y climas no extremados, es decir, aguanta mal la sequía estival mediterránea y las heladas intensas del invierno. Crece sobre sustratos ácidos o lavados y desprovistos de cal, desde el nivel del mar hasta los 1800 m. Puede formar extensos rodales de monte bajo debido a su gran capacidad para rebrotar de cepa, incluso en ejemplares talados a matarrasa.



Flor masculina del castaño

Distribución

Es originario de Europa meridional y Asia Menor. Ha sido introducido para su cultivo en muchos países de todo el mundo, incluidos Australia y Nueva Zelanda.

En la península ibérica además de en España lo podemos encontrar en el norte y centro de Portugal, si bien en este país se da una tendencia a realizar nuevas plantaciones con castaño japonés, más resistente a las enfermedades.

En España es especialmente abundante en Asturias y Galicia (principalmente en las provincias de Lugo y Orense). Es también muy frecuente en la parte occidental de León, Sanabria, Carballada y sierras del sur de Salamanca y sur de Ávila. Es un árbol frecuente en País Vasco (principalmente en Vizcaya y Guipúzcoa). En Extremadura lo encontramos en las sierras del norte de Cáceres, en las Villuercas y en estribaciones de Sierra Morena, al sur de Badajoz. En Cataluña, el castaño es muy abundante en la provincia de Gerona. Igualmente, existen castaños en Gran Canaria, y Tenerife.

FERIAS

SEPTIEMBRE

- Apimondia 48 edición del Congreso Mundial de Apicultura. Del 4 al 9 de septiembre. Santiago de Chile. Chile.
- XI Congreso Nacional de apicultura. Del 29 de septiembre al 2 de octubre. Málaga.

ANUNCIOS

- Se busca apicultor para compartir colmenar o venderlo en Artazcoz. Tel. 647-698619.
- Vendo extractor inoxidable manual de 2 cuadros. Precio 150 euros. Eduardo 627-953561.
- Vendo extractor inoxidable manual de 4 cuadros. Precio 200 euros. Eduardo 627-953561.
- Se vende miel. Tel. 649-698619.
- Erlen materiala salgai:altzak eta altza erdiak (perfección) beren koadroekin, estalkiak etatarkeko estalkiak. Vendo material apícola: alzas y medias alzas perfección con sus cuadros, tapas y entretapas. Tel. 687-098054.
- Se compran 8-10 colmenas pobladas. Jesús. Tel. 639-934171 (Funes).
- Se vende extractor manual inox de 4 cuadros a 200 euros. Regalo alzas perfección. Antonio 606-109076
- Se vende extractor eléctrico inox de 4 cuadros a 500 euros. Regalo alzas perfección. Antonio 606-109076
- Vendo colmenas perfección con base antivarroa y medias alzas Dadant. También trampas para polen. Tel. 636-413365.
- Se venden enjambres de 5-8 cuadros. Tel- 636-883493.
- Se vende madurador SAF de 400 kg y se regala el soporte. Tel. 626-626261.

CALENDARIO DE TRABAJOS

AGOSTO

Las altas temperaturas dominan los días, que van haciéndose más cortos. Los frutos de árboles y arbustos comienzan a madurar. Como tareas tenemos:

Verificar la normalidad propia de la época de calor. Inspeccionar los niveles de ventilación, sombreado y aporte de agua. Comprobar el estirado de las láminas de cera

estampada colocadas tardíamente ya que si no son “cubiertas” por el enjambre, hay riesgo de que se deformen o se descuelguen.

Vigilar el estado de salud del ganado. Vigilar atentamente los niveles de infestación de varroa. Estar preparado para tomar medidas de tipo preventivo frente a tratamientos masivos con plaguicidas en regadíos.

Proceder a la recolección de miel. A finales de agosto, salvo excepciones, es cuando se recolecta la miel. Sólo debemos extraer la miel de los panales que estén operculados en sus tres cuartas partes como mínimo. Dejar suficiente miel para que las abejas puedan pasar un buen invierno. Una vez realizada la extracción, podemos devolver los panales a la colmena para que los limpien y aprovechen (uno o dos días es suficiente, si no volverán a almacenar). Los cuadros aún son ricos en miel para las abejas, de modo que esta porción residual resulta muy interesante para las abejas por tratarse de una entrada extra de alimentos, a menudo cuando ya no hay flores. Con frecuencia constituye un estímulo para la puesta de la reina, y en base al mismo, las colonias que lo reciben, se aprestan a generar una población reforzada de abejas para afrontar la invernada.

SEPTIEMBRE

La duración de los días se iguala con los de las noches y las temperaturas van descendiendo. Las bayas ofrecen endrinas, moras, grosellas, uvas, higos, arándanos, etc.

Efectuar la recolección del tardío.

Realizar diagnóstico y tratamiento contra varroa. Siempre intentando hacerlo después de la cata para evitar que lleguen residuos a la miel.

Debemos comenzar a facilitar la invernada a las colmenas. Comprobaremos la cantidad de alimento que les queda, reduciremos el espacio interior de la colmena y el de la piquera.

Recuperar la cera de opérculos y cuidar los cuadros. Separar la miel de la cera por escurrido, prensado o centrifugado enérgico. Los cuadros ya limpios por las abejas serán retirados definitivamente y debemos almacenarlos convenientemente para evitar la proliferación de polillas y hongos.

OCTUBRE

Decidir las colmenas de apoyo en cada colmenar. Las colmenas de apoyo funcionan como almacenes despensa sobre las que el apicultor prudente deja “en depósito” algunas alzas de miel sin cosechar. Estas servirán de socorro a cualquier colmena que pudiera necesitar su auxilio. La miel de reserva se mantendrá sobre dos o tres colmenas por asentamiento, con el acceso cortado a sus propias abejas por medio del cubridor, entretapa o tapacuadros. Si no es necesario su empleo, podrá servir en primavera a incentivar la cría o para la confección de núcleos con suficientes reservas.

Preparar la invernada. Se comprobarán los niveles de reservas en las cámaras de cría, colmena por colmena, ubicándolas cercanas al nido de cría. Es tiempo también de reducir las piqueras para controlar el frío, el pillaje y el intrusismo.

Activar la recolección de propóleos. Las abejas dedican la máxima atención a la recogida de propóleos en otoño. Aprovechan para ello los días más templados, ya que son necesarias temperaturas de unos 20° C para que el producto sea maleable, con objeto de facilitar, no solo su captura, sino su descarga y aplicación.

Proteger las ceras y panales estirados. Es recomendable retirar las alzas de las colmenas y guardarlas en el almacén, tras su “apurado”. Vigilar sobre todo los cuadros con celdillas que han contenido cría, ya que son los preferidos por las larvas de polilla al contener los capullos y restos de mudas.

Es muy común además en esta época, que el ratón halle resguardo y cobijo en las alzas y sus deyecciones y orines inutilizan los cuadros, no solo porque luego deberán utilizarse para contener un producto destinado a alimentación humana, sino porque, en la práctica, se observa que sobre esta cera sucia difícilmente se logra que trabajen las abejas otra vez con normalidad.

Aplicar el tratamiento contra varroa (si no se ha efectuado ya) y comprobar el estado sanitario de las colmenas.

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 evitará 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.

CALENDARIO DE FLORACIONES

Agosto: tojo, borraja, cardo, trébol, rosal silvestre, alfalfa, girasol, lavanda, espliego, biércol, achicoria, castaño, brezo, cantueso, meliloto, aligustre.

Septiembre: tojo, cardo, trébol, alfalfa, lavanda, espliego, achicoria, brezo, cantueso, biércol, aligustre, hiedra, meliloto.

Octubre: tojo, cardo, brezo, hiedra, madroño, romero.

NOTICIAS

EL GOBIERNO APRUEBA LA FIGURA DEL VETERINARIO DE EXPLOTACIÓN: ASÍ AFECTA A LA APICULTURA. Apicultura y miel 16/5/2023

El Gobierno español ha aprobado un real decreto que desarrolla la figura del veterinario de explotación. Esta nueva norma afecta a todas las explotaciones ganaderas destinadas a la producción de alimentos, como, por ejemplo, las apícolas. El sector de la apicultura ya ha mostrado su disconformidad con esta nueva regulación.

El real decreto ha sido aprobado en el Consejo de Ministros celebrado este 16 de mayo. En él, se ponen las bases para desarrollar la nueva normativa europea de sanidad animal, que establece nuevas exigencias de vigilancia sanitaria para los titulares de explotaciones ganaderas. Entre ellas, se incluyen un plan sanitario integral y cambios en varias normas ya existentes. Además, se introduce la obligatoriedad de que todas las explotaciones ganaderas que produzcan alimentos deberán contar con la figura del veterinario de explotación.

Una vez que estos cambios entren en vigor, los apicultores deberán contar con un veterinario asociado a sus explotaciones, que será el responsable de supervisar el estado sanitario de las abejas y de garantizar su bienestar.

Según informa el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, el veterinario de explotación será obligatorio para “todas las explotaciones ganaderas destinadas a la producción de alimentos, al aprovechamiento comercial de los productos ganaderos o a fines agrarios. Se exceptúan de su aplicación las granjas de autoconsumo, así como determinadas explotaciones en función de su tamaño consideradas de bajo riesgo desde el punto de vista sanitario, y otros establecimientos como los certámenes ganaderos, mataderos, plazas de toros, concentraciones de animales no permanentes y puestos de control”. En el caso de la apicultura, tal y como se dispone en el real decreto 992 de 2022, se entiende que serán explotaciones de menos de 15 colmenas las que estén exentas de contar con el veterinario de explotación apícola.

Protestas del sector apícola

Desde la apicultura, ya se había protestado esta normativa. Para el sector apícola, su actividad debe ser considerada especial y no estar sujeta a esta obligación. Además, los apicultores trashumantes consideran muy difícil poder cumplir con esta nueva norma, puesto que sus colmenas están constantemente en movimiento y, a menudo, muy lejos de su domicilio habitual.

La oposición a la implantación de esta figura se hizo patente en las muchas protestas organizadas por el sector en los primeros meses del año. Y, especialmente, en la concentración de apicultores celebrada en Madrid en marzo. Allí, los profesionales dejaron claro su enfado ante la llegada de una normativa que, según explicaron entonces los responsables de las organizaciones agrarias, solo sirve para ahorrarle trabajo a la

Administración, sin suponer ninguna mejora para las explotaciones apícolas, ni para el consumidor final.

En cambio, los veterinarios especializados en apicultura defienden la normativa. Desde la Asociación de Veterinarios Especialistas en Sanidad y Producción Apícola, Avespa, han publicado recientemente un comunicado firmado por su vicepresidente, Miguel Alonso Castro, en el que señalan que la figura del veterinario de explotación es “fundamental para realizar un buen diagnóstico, para valorar el grado de infestación y determinar cuándo es necesario el tratamiento para la varroosis, cómo se debe tratar, y cuál es el medicamento veterinario autorizado más adecuado, que precisamente es prescrito (recetado) por un veterinario”. Los facultativos también señalan que este cambio resulta “trascendental para avanzar en la necesaria investigación apícola” y para “establecer y mejorar las medidas de bioseguridad de una explotación apícola”, entre otros aspectos.

Por su parte, el Ministerio de Agricultura no se ha manifestado expresamente sobre cómo afectará el cambio a la apicultura. Sin embargo, Esperanza Orellana, responsable de esta área en el ministerio, aseguraba en una entrevista con Apicultura y Miel que “existe la posibilidad de flexibilizar esta exigencia, siempre de forma justificada, para poder adaptarla a las peculiaridades de las distintas especies ganaderas”.

Qué misión tiene el veterinario de explotación apícola

Como se explica en parte en el comunicado de Avespa, su trabajo será, sobre todo, supervisar el estado sanitario de los apiarios. Por tanto, los veterinarios serán responsables de:

- *Diagnosticar la presencia de enfermedades en las colmenas.* Serán los encargados de revisar junto al apicultor las colonias en busca de indicios de enfermedad. En su caso, llevarán a cabo los análisis pertinentes o los pedirán a los laboratorios correctos.
- *Prescribir el tratamiento correcto en cada caso.* El veterinario de explotación decidirá qué medicamento y en qué dosis se debe aplicar en cada situación.
- *Determinar las medidas de bioseguridad e higiene.* Tendrá que determinar las medidas que impidan que la entrada o salida de una enfermedad en la explotación. También será el responsable de garantizar que la explotación cumple con las medidas de higiene necesarias en su actividad.
- *Asesorar al apicultor en cuestiones de trazabilidad y alimentación.* Desde la óptica de la gestión de los alimentos, el veterinario de explotación contribuirá a garantizar la trazabilidad de los lotes producidos. También coordinará la trazabilidad de todos los insumos de la explotación, incluyendo fitosanitarios.
- *Diseñar el Plan de Bienestar Animal.* La normativa europea incluye la puesta en marcha de planes de bienestar animal que garanticen que todos los animales que se utilizan en la práctica ganadera son tratados de manera correcta y disponen de los requisitos mínimos para que su vida transcurra con la calidad exigida.

Por su parte, los apicultores deberán concertar con los veterinarios la frecuencia oportuna de visitas a las colmenas. Además, estarán obligados a entregarles toda la información sobre el estado sanitario y epidemiológico de sus abejas.

¿Qué explotaciones apícolas deberán contar con veterinario?

Todavía no se conocen con detalle todos los cambios que traerá la nueva normativa. Sin embargo, hay algunos puntos que ya se han aclarado. Son estos:

Explotaciones afectadas. Según explica el Ministerio de Agricultura, tendrán que incorporar veterinario todas las explotaciones destinadas a la producción de alimentos, al aprovechamiento comercial de los productos ganaderos o a fines agrarios.

Explotaciones NO afectadas. La norma no será obligatoria para las explotaciones de autoconsumo. Esto es muy importante en la apicultura, actividad en la que buena parte de las colmenas están en manos de apicultores no profesionales que producen prácticamente para su propio consumo. Sin embargo, está por ver de qué forma se establecen límites en estas exenciones. También quedan fuera de la norma las “determinadas explotaciones en función de su tamaño consideradas de bajo riesgo desde el punto de vista sanitario”. Según la normativa publicada en el BOE, se tomará como referencia lo dispuesto en el Real Decreto 922/2022, en el que se estipula que el tamaño mínimo será de 15 colmenas. Por tanto, por debajo de esa cantidad, no afecta esta nueva legislación.

En los próximos días se conocerá con más detalle cómo impacta en el sector apícola la nueva normativa del veterinario de explotación.

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. 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).



Cerón preparado para la entrega.

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 reparte en **unidades mínimas de 5 kilos**, sin fraccionamiento, es decir no se repartirán kilos o medios kilos.

RECETAS: SALMON AL HORNO CON SALSA DE MOSTAZA Y MIEL

Ingredientes.

- 4 lomos de salmón.
- 4 cucharadas de miel.
- 4 cucharadas de mostaza en grano.
- 280 gr de arroz.
- Salsa de soja (opcional).
- Aceite de oliva.
- Pimienta negra molida.
- Sal.



Salmón al horno. Foto de freepik

Preparación.

Lavar el arroz para quitarle el almidón, hervir en abundante agua y reservar.

Precalentar el horno a 180°C con calor arriba y abajo.

Preparar la mezcla de miel y mostaza mezclando ambos ingredientes en un pequeño bol.

Poner los lomos de salmón en una bandeja cubierta con papel de horno y salpimentarlos.

Pintar los lomos por encima con ayuda de un pincel de cocina con la salsa de miel y mostaza, procurando que no chorree mucho por la bandeja. Reservar parte de la salsa para echarle más al salmón cuando ya lo tengamos en el plato.

Introducir la bandeja en el horno a altura media y hornear el salmón hasta que esté cocinado al gusto. Dependiendo del grosor puede tardar entre 10 y 15 minutos.

Servir los lomos junto con el arroz y la salsa sobrante.

Las recetas de la abuela Mercedes
El Colmenar nº 149