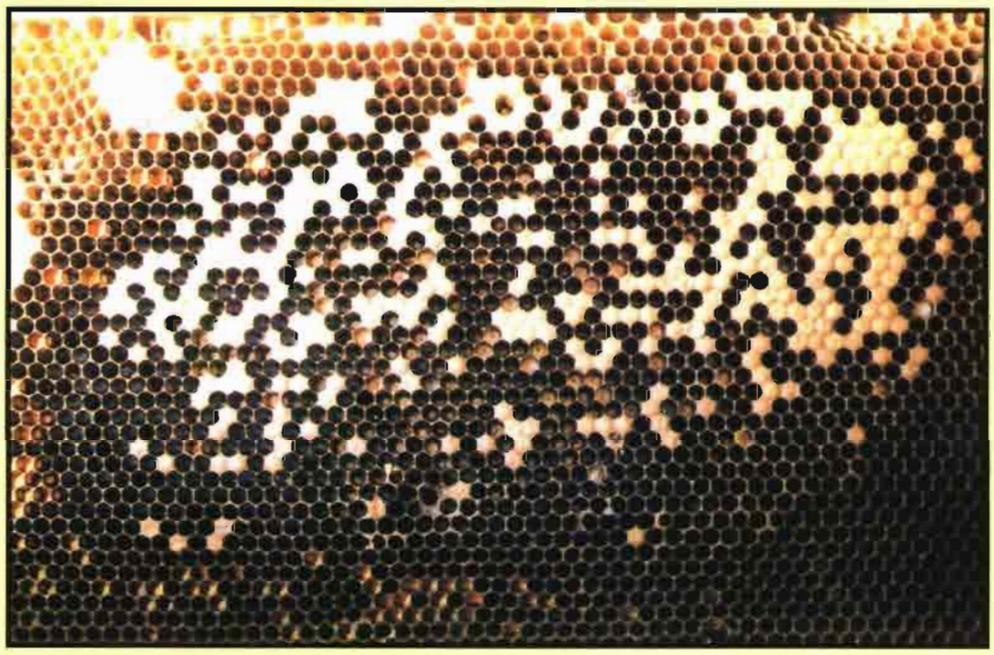
Principales enfermedades de la cría de las abejas

J.M. FLORES. J.A. RUIZ. F. PUERTA. I. GUTIÉRREZ. CENTRO ANDALUZ DE APICULTURA ECOLÓGICA. CÓRDOBA.

En un número anterior de esta revista (nº 120-2000, pp: 49-51) incluíamos un artículo sobre la varroosis, enfermedad producida por un ácaro que genera graves daños en los colmenares. En aquel momento manifestamos nuestra intención de divulgar información acerca de la patología de esta peculiar ganadería, con la intención de dotar de herramientas de trabajo a los apicultores y técnicos relacionados con el sector, y a todas aquellas personas que puedan estar interesadas en este apasionante mundo que es el de las abejas. Si en aquel momento dedicamos el artículo íntegro al parásito Varroa, se debió a que este es, sin duda, el principal problema patológico de la apicultura española, mereciendo toda la atención que se le pueda prestar. Ahora, con esta nueva entrega, queremos abordar el resto de las enfermedades de la cría, dejando las propias de las abejas adultas para una entrega posterior.



Panal con cría dispersa.

Antes de seguir, y para facilitar la comprensión de las diferentes enfermedades, queremos incluir un breve repaso del ciclo de desarrollo de la cría de las abejas, partiendo desde el inicio, cuando la reina pone el huevo en el fondo de una celdilla del panal. Tras tres días de desarrollo embrionario nacerá una pequeña larva, que recibirá todos los cuidados por parte de las abejas nodrizas durante seis días. En este periodo, las larvas serán permanentemente visitadas y alimentadas. Transcurridos estos seis días de vida larvaria (nueve desde que la reina puso el huevo), las abejas procederán a cerrar (opercular) las celdillas con una cúpula de cera, a la que se le conoce como opérculo. El periodo postoperculado de la cría abarcará como promedio 12 días, durante los cuales no recibirá alimentación, y es cuando se van a producir esas increibles transformaciones que componen la metamorfosis. Finalmente, la nueva abeja, completamente desarrollada, abrirá el opérculo y saldrá de su celdilla, incorporándose a las tareas propias de la colmena.

Una señal de alarma: la cría dispersa o en mosaico

En condiciones normales la cría ocupa la parte central de la colonia. Los panales de cría en una colmena sana tienen un aspecto homogéneo, se encuentran zonas con cría operculada sin que apenas queden celdillas vacías intercaladas, esto es un síntoma de que la situación es satisfactoria, y que la reina está poniendo homogéneamente.

En cambio, podemos encontrarnos colmenas en las que los panales de cría tienen un aspecto desigual, alternándose celdillas operculadas y otras abiertas, tomando la apariencia de un mosaico, este es un síntoma de que algo marcha mal.

La cría dispersa tiene fundamentalmente tres orígenes:

1.- La reina es vieja o está mal fecundada, pone con demasiada frecuencia huevos no fecundados que dan lugar a zánganos en las celdillas de las obreras. La retirada de esta cría de zángano es lo que puede dar lugar a que las larvas de obreras queden dispersa, ofreciendo el panal el aspecto de mosaico.

2.- Una alta consanguinidad. Los zánganos se desarrollan a partir de huevos no fecundados, haploides. Pero también puede darse el caso de zánganos diploides, debido a la homocigosis en los genes sexuales. En estos casos la cría es retirada por las obreras poco después de eclosionar el huevo, tomando el panal también aspecto de mosaico.

3.- La tercera posibilidad se debe a que exista una enfermedad de la cría, que provoque su muerte o eliminación por las obreras, dando una vez más el aspecto de panal con cría en mosaico. Si la enfermedad está muy extendida es posible que encontremos a la cría afectada, denun-

ciando la afección que está provocando la situación; por el contrario, si no está tan extendida y las abejas tienen alta capacidad limpiadora, es posible que no encontremos la cría afectada, haciéndonos sospechar erróneamente que la situación pueda deberse a las causas anteriores.

Enfermedades de etiología fúngica

Ascosferiosis, pollo escayolado o cría calcárea

La ascosferiosis es una micosis, producida por el hongo *Ascosphaera apis*, que afecta a la cría de las abejas después de la operculación. El micelio del hongo invade sus tejidos, provocándole la muerte. Poco después emerge por la superficie del cadáver de la larva, ofreciendo un aspecto algodonoso. Finalmente se produce la deshidratación de los restos, quedando como una pequeña pieza de yeso, de ahí el nombre de pollo escayolado.

Esta enfermedad alcanzó su máximo interés en los primeros años de la década de los ochenta, pero con la llegada de la varroosis pasó a un segundo plano, a la vez que se produjo una atenuación de los brotes. Actualmente es una enfermedad considerada de importancia menor, aunque no debemos descartar que en un futuro puedan aparecer nuevos brotes con mayor virulencia.

En nuestro país, esta enfermedad no suele matar las colmenas en las condiciones de explotación actuales, pero sí puede producir una merma de la producción.

La enfermedad se va a transmitir dentro de la colmena y entre colmenas y colmenares por medio de las esporas del hongo, que son ingeridas por la cría durante el periodo larvario, aunque la enfermedad no se manifiesta hasta después de la operculación.

Las esporas tienen una gran capacidad de permanecer viables durante muchos años, incluso sin que la enfermedad sea aparente para el apicultor. Si a esto unimos que en cada larva afectada se produce una ingente cantidad de nuevas esporas, la acumulación de material infectante (esporas) en las colmenas se incrementa, aumentando a su vez las posibilidades de que aparezca la enfermedad. Esto hace que los factores higiénicos, tanto del apicultor como de las abejas, sean muy importantes en el control del proceso.

La ascosferiosis es una enfermedad factorial, en la que no es suficiente la presencia de las esporas del hongo en los tubos digestivos de las larvas, sino que además ha de actuar algún tipo de causa estresante sobre la cría para que la enfermedad se manifieste, de tal manera que la larva puede ingerir cientos de miles de esporas y no aparecer la enfermedad, y en cambio, unas pocas esporas pueden desencadenar el proceso si la cría sufre un estrés (p.e. enfriamiento).

El diagnóstico es fácil, pues encontramos los cadáveres de la cría momificados en los fondos de las colmenas, delante de la piquera (entrada) o aún en las mismas celdillas. El aspecto de estos cadáveres es semejante a un trocito de tiza, blanco, grisáceo y hasta pardo oscuro.

A veces podemos observar gran cantidad de estas momias delante de la piquera, ello puede deberse a diferentes motivos:

a.- La colmena esté muy afectada. En este caso encontraremos además gran cantidad de momias en el interior de la colmena, ya sea en el fondo o en los panales.

b.- Podemos encontrar estas momias inmediatamente después de un traslado. En este caso puede deberse a una presencia subclínica de la enfermedad en las colmenas. Habiendo actuado el traslado como un factor activador del comportamiento higiénico de las abejas, que limpian y sacan de las colmenas las pocas momias existentes.

La activación del comportamiento higiénico de las abejas puede deberse también al inicio de una floración importante en el campo, o incluso a una manipulación o a un tratamiento, por ejemplo frente a varroa. En todos estos casos podemos no encontrar momias en el interior, pero debe servirnos para alertarnos y aplicar medidas preventivas, evitando que la enfermedad pueda ir a mayores.

Puede que exteriormente no observemos momias, y no hallemos síntomas hasta no realizar la inspección interna de las colmenas. Si estas padecen la enfermedad, además de la cría dispersa, es posible que aparezcan celdillas con momias que han sido desoperculadas por las obreras, otras celdillas presentarán el opérculo perforado y en su interior las momias, y otras momias se encontrarán en celdillas con el opérculo aún íntegro. La cantidad de celdillas afectadas nos dará una idea de la intensidad del proceso.

No existe tratamiento químico contrastado frente a esta enfermedad. Esto, lejos de ser un problema, es una bendición, pues la enfermedad puede contenerse perfectamente con medidas de manejo, pudiendo prescindir de los fármacos y ayudando a que la miel siga siendo un producto sano y natural.

Las medidas para prevenir y controlar la enfermedad se encuentran indicadas al final del artículo, en un apartado general para todas las enfermedades de la cría.



Esporas del hongo *Ascosphaera apis*.

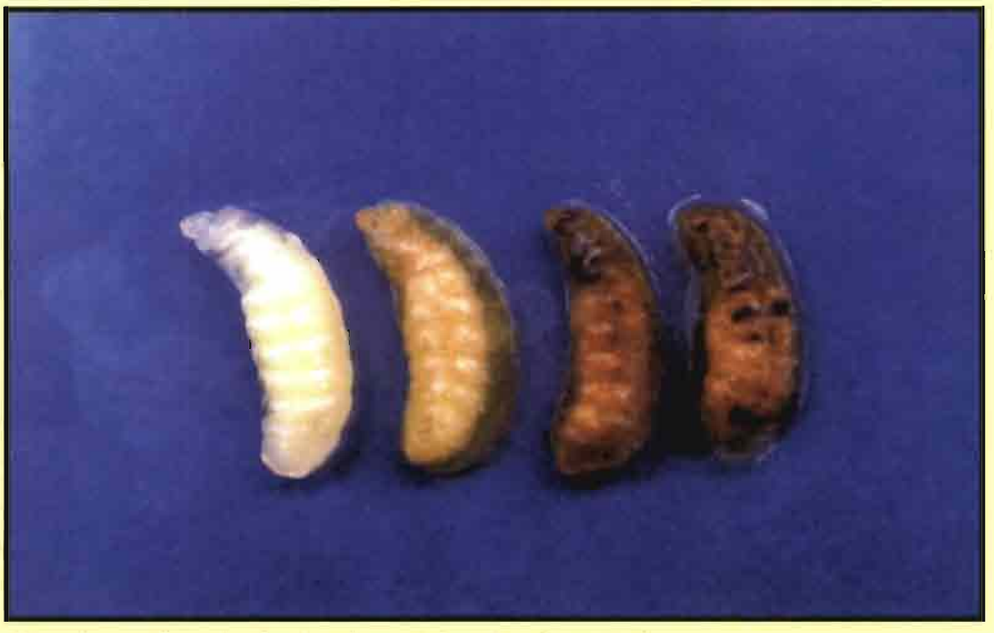
Cría pétrea o aspergilosis

En este caso se trata de una micosis provocada por especies del género *Aspergillus*. Los síntomas son muy parecidos a los descritos con anterioridad, apareciendo momias pequeñas de aspecto calcáreo, muy similares a las de la ascosferiosis. Para diferenciarlas tendríamos que mirar las momias en la lupa binocular, observando las formas reproductivas, que en ascosferiosis son ascocistos esféricos más o menos lisos, mientras que en la aspergilosis encontramos conidióforos de aspecto glomerulado. A diferencia de las esporas

producidas sexualmente en el pollo escayolado, en la aspergilosis se van a originar, como formas de dispersión, conidios generados asexualmente.

La cría pétrea es una enfermedad muy poco frecuente y muy improbablemente nos causará problemas. En el caso de presentarse de forma más acentuada tendríamos que proceder de la misma manera que en la ascosferiosis. No obstante, queremos recalcar que sólo suele aparecer de forma anecdótica.

Si bien no es raro encontrar algunas larvas afectadas por esta enfermedad en nuestras colmenas, lo cierto es que no suele causar problemas serios, por lo que tampoco se suelen tomar medidas. En caso de darse un brote de mayor importancia, debemos retirar los panales de cría de la colmena, y proceder de la misma forma que ante un brote de ascosferiosis.



Diferentes estadíos de la cría afectada por el virus de la cría ensacada.

Enfermedades de etiología vírica

Cría ensacada

Esta enfermedad aparece con poca frecuencia en nuestros colmenares. Afecta principalmente a la cría después de la operculación, produciendo su muerte. El agente causal también se encuentra en las abejas adultas jóvenes, que aunque no presentan síntomas aparentes, sí hacen el papel de reservorios e infectan otras larvas.

El agente patógeno reponsable es un virus filtrable, que afecta a las glándulas encargadas de producir las enzimas encargadas de eliminar la antigua cutícula durante la muda. La falta de estas enzimas hace que en el proceso de muda de la cría, después de la operculación, no pueda desprenderse de la vieja cutícula, quedando encerrada en una especie de bolsa con líquido. Tras la muerte de la cría se inicia su descomposición, oscureciéndose progresivamente. Finalmente se deshidrata quedando el cadáver como una escama en forma de góndola.

Esta enfermedad tampoco tiene tratamiento farmacológico.

Enfermedades de etiología bacteriana

Las principales bacteriosis en apicultura se encuadran en unos síndromes conocidos como loques. Aunque en la bibliografía podemos encontrar una clara distinción entre dos loques: la americana o maligna y la europea o benigna, lo cierto es que con frecuencia estos procesos son más complicados, apareciendo gérmenes oportunistas y enfermedades secundarias que pueden enmascarar la auténtica situación.

Loque americana

La loque americana está producida por *Paenibacillus larvae White*. Se trata de un bacilo móvil, Gram+, formador de esporas ovoides, que generalmente afecta a la cría poco después de la operculación. La cría infectada muere, descomponiéndose en una masa filante de color marrón y olor fuerte. Finalmente los restos larvarios se deshidratan, quedando como una escama fuertemente adherida a la pared inferior de la celdilla.

En cada escama se van a producir hasta 2.500 millones de nuevas esporas, capaces de sobrevivir a la desinfección con agentes químicos, calor, desecación, e incluso a la putrefacción; manteniéndose viables durante décadas, hasta que nuevas condiciones propicias permiten la germinación en el intestino de otras larvas.

La loque americana es una enfermedad muy grave y contagiosa, que se extiende rápidamente en el colmenar y a otros colmenares. Si no se diagnostica a tiempo, acaba matando las colmenas.

Podemos sospechar la existencia de loque americana al acercarnos a nuestro colmenar por el intenso olor a descomposición que emana de las colmenas, pero esto sólo se va a percibir cuando el proceso se encuentra en estado muy avanzado. Si no es así, las sospechas aparecen cuando manipulamos las colmenas y detectamos la cría operculada dispersa.

Si inspeccionamos los panales encontraremos como los opérculos de muchas celdillas presentan apariencia grasienta, están deprimidos, otros estarán perforados en su parte central. En otras celdillas desoperculadas es posible que encontremos la masa marrón filante en que se han convertido los restos larvarios, y al tratar de tirar de ellos con un palillo formarán un puente que puede alcanzar 2 ó 3 cm. Los ojos de los apicultores más experimentados podrán incluso alcanzar a distinguir las escamas secas adheridas a las paredes de las celdillas, aunque esta no es una tarea fácil.

Generalmente, con observar los síntomas descritos podemos tener una razonable certidumbre de que se trata de loque americana. No obstante, en el laboratorio podemos visualizar los esporos en una preparación en gota pendiente a partir de escamas. También podemos hacer cultivos en diferentes medios, confirmando la presencia del agente con una tinción de Gram o con la prueba de la catalasa, por ser esencialmente el único bacilo catalasa negativo que podemos encontrar en los restos larvarios causante de enfermedad o como germen oportunista. Con estas pruebas, la fiabilidad de que se trata de P. larvae es casi total.

La gravedad de esta enfermedad hace aconsejable la destrucción de las colonias, procediendo de forma concienzuda a la limpieza y desinfección del material antes de reutilizarlo.

Si debido a las circunstancias pretendemos recuperar las colonias, debemos aplicar los métodos más drásticos descritos en la parte final del artículo, acompañando además de un tratamiento con antibióticos.

La única forma farmacéutica legalizada en nuestro país para luchar contra esta enfermedad es la Apiciclina®, que posee

ESTO ES VIDA



Contribuimos a mejorar la alimentación de las familias del Tercer Mundo. No les damos ni el huevo, ni la leche, ni el bistec. Tampoco facturamos por avión gallinas, cerdos o vacas. Sus animales son las proteínas vivas que necesitan. Nosotros les facilitamos recursos para que los cuiden, mimen y mantengan sanos.
Así es como contribuimos a mejorar su alimentación.

PRESTAMOS VACAS PREÑADAS

La familia Méndez de Guatemala recibe una vaca. En poco tiempo toda la familia puede beber leche cada día y conseguir dinero vendiendo los excedentes en el mercado. Al cabo de cinco años devolverá al fondo que le prestó la vaca una de sus crías. La cría pasará a la familia Toc y así sucesivamente. Finalmente todo el pueblo beberá leche y comerá queso, iogurth...
Para empezar, sólo necesitamos una vaca y tu ayuda.

LAS GALLINAS PRIMERO

Una gallina bien cuidada equivale a un huevo diario. Lo difícil es conseguir un huevo al día y es casi imposible que ponga dos. Colaboramos con las familias campesinas de los países más pobres del mundo a mantener sus gallinas sanas, bien alimentadas y a mejorar los corrales. Cuántas más gallinas, más huevos y cuantos más huevos, más recursos económicos para invertir en la educación de los/as hijos/as.
Para empezar, sólo necesitamos esa primera gallina y tu ayuda.

LA VIDA ES LA LECHE

Tú puedes vivir sin una oveja, pero las familias de Tiraque en Bolivia no.
A -10°C en pleno invierno es imprescindible un abrigo de lana. Formamos campesinos/as para que impulsen la cría de ovejas. Para que supervisen que los corderos crezcan sin problemas. Cuanto más sanas estén las ovejas mejor será su leche y los corderos no enfermarán.
Para empezar sólo necesitamos una oveja y tu ayuda.

EL CERDO, LA HUCHA

Comerse un *chancho*, así se llaman los cerdos en República Dominicana, es beneficioso para la dieta de toda una familia. Sin embargo, mayores son los beneficios obtenidos por las mujeres dominicanas. Ellas aprovechan los créditos que reciben para engordar, mimar y criar a sus chanchos. De cada hembra nacen de 9 a 12 lechones. Al cabo de 6 meses ya pesan lo suficiente para llevarlos al mercado y venderlos. El dinero conseguido con la venta lo invertirán en criar más cerdos y en comprar ropa para sus hijos/as.
Para empezar, solo necesitamos un cerdo y tu ayuda.

Si quieres ayudar a crear granjas de vida para las familias campesinas del Tercer Mundo ahora puedes hacerlo, es tan fácil cómo rellenar este cupón con tus datos y enviarlo a Veterinarios Sin Fronteras. C/ Floridablanca 66-72, local nº5. 08015 Barcelona.

Nombre y apellidos:.....
Calle:..... nº:..... piso:.....
Población:..... C.P.:.....
Fecha de nacimiento:..... Teléfono:.....

Quiero ser socio/a de Veterinarios Sin Fronteras con una aportación de:
☐ 3.000 ptas. ☐ 6.000 ptas. ☐ 7.500 ptas.
☐ 10.000 ptas. ☐ Otra cantidad de:

Periodicidad:
☐ Mensual ☐ Trimestral ☐ Semestral
☐ Anual (mínima de 6.000 pesetas)

Domiciliación bancaria:
Titular de la cuenta:.....
Nombre del Banco o Caja:.....
Dirección de la oficina:.....
Población:..... Provincia:.....
Datos bancarios:
Entidad: _ _ _ _ Oficina: _ _ _ _ Dígito Control: _ _
Número de cuenta: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Fecha: _ _ / _ _ / _ _ _ _ Firma del titular:

Quiero colaborar con una única aportación:
☐ Adjunto talón bancario a nombre de Veterinarios Sin Fronteras
☐ Transferencia bancaria a la C/C de "La Caixa" nº 2100-0478-89-0200206720

VETERINARIOS SIN FRONTERAS
Granjas de vida

Para más información:
C/ Floridablanca 66-72, local nº5
08015 Barcelona,
Tel: 93 423 70 31, Fax: 93 423 18 95
Metro L1 Rocafort, L3 Poble Sec
e-mail: vsf@pangea.org
web: http://vsf.pangea.org

como sustancias activas oxiteraciclina (0.4%) y sulfatiazol (4.0%). No obstante, su uso debe ser restringido a colmenares enfermos o con auténtico riesgo de padecer la enfermedad, pues el mal uso y los frecuentes no necesarios tratamientos preventivos han podido generar ya algunas resistencias.

Loque europea

La loque europea o benigna no presenta la misma virulencia que la enfermedad anterior, siendo su tratamiento y prevención más fácil. No suele provocar la muerte de las colmenas, pero sí una merma en la producción. Se piensa que puede estar ligada a factores estresantes, como la falta de alimento.

El agente causal de la loque europea es *Melissococcus pluton White.* Se trata de una forma cocácea, alargada, Gram+, no móvil, ni formadora de esporos. Las células bacterianas las podemos encontrar independientes, formando diplococos o incluso cadenas.

Ataca principalmente a las larvas antes de la operculación, aunque en infectaciones masivas también puede afectar a la cría ya operculada; en este caso debemos guardar cuidado de no confundirla con la loque americana. La cría también se descompone, aunque la masa que se forma no es filante, y tiene un olor intenso ácido o a pescado podrido. Finalmente, también se produce la deshidratación de los restos, formándose una escama, que a diferencia de la loque americana, no queda adherida a las paredes de las celdillas.

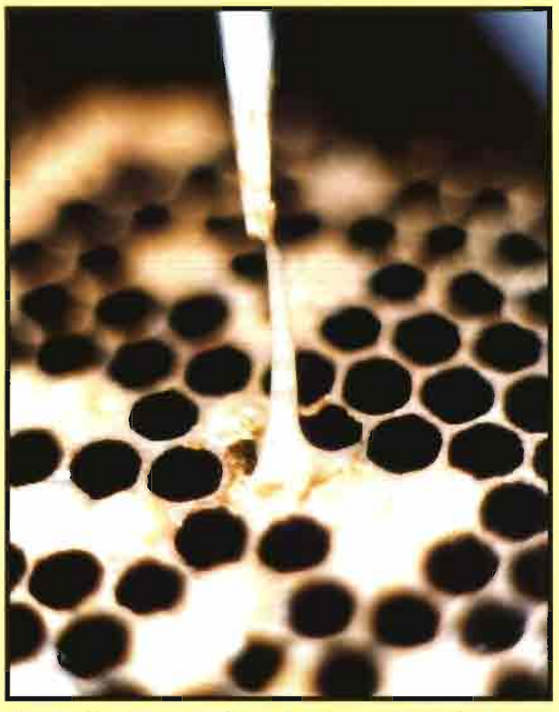
El diagnóstico se realiza a partir de los síntomas descritos, observando la cría dispersa, sabiendo que afecta sobre todo a la cría antes de la operculación, advirtiendo que las larvas se encuentran dispuestas de manera anormal en las celdillas, y que los cadáveres descompuestos forman una masa, que debemos insistir se diferencia de la loque americana por no ser filante ni formar puentes al tirar con un palillo. Encontraremos también escamas que, mencionamos, no estarán adheridas a las paredes de las celdillas.

Si queremos observar o aislar el agente en el laboratorio debemos tomar precauciones, pues como veremos más adelante es normal la presencia de gérmenes oportunistas que pueden enmascarar los resultados.

Las medidas de lucha son las descritas al final del artículo y como tratamiento se aplica también la Apiciclina®.

Enfermedades secundarias a las loques

Es posible que consultando la bibliografía podamos encontrar una serie de



Puente filante en un cadáver de cria muerta por loque

enfermedades bacterianas, no bien acabadas de definir, y frecuentemente relacionadas con las loques. Así es posible que la literatura nos hable de la "paraloque", "el pollo ácido", ...

En casi todos los casos se trata de agentes oportunistas que se desarrollan de forma secundaria a la aparición de las loques. Entre estos agentes se encuentran *Paenibacillus alvei, P apiarius, Lactobacillus eurydice, Brevibacillus laterosporus* o *Enterococcus faecalis.* Todos ellos van a crecer sobre la cría ya enferma, modificando el aspecto y el olor de los cadáveres en descomposición, lo que ha enmascarado con demasiada frecuencia la auténtica enfermedad que nos está causando los problemas.

Enfermedades provocadas por parásitos

La única enfermedad importante de la cría producida por parásitos es la varroosis. Para consultar los datos referentes a ella nos remitimos a un artículo previo, publicado en un número anterior de esta revista (nº 120-2000, pp: 49-51).

Otras situaciones que pueden afectar a la cría

Quizá en algún momento encontremos cría muerta próxima a nacer, o incluso naciendo. En otras ocasiones observaremos parte de la cría, de cualquier edad, abandonada por las abejas adultas, siendo posible que incluso aún se encuentre viva.

Todas estas circunstancias pueden estar provocadas por una reducción drástica de la población de abejas adultas, bien por una intoxicación, una enfermedad vírica, etc., que las obliga a concentrarse en parte de la colmena, dejando desatendida el resto, y condenando a muerte a la cría abandonada.

Esta misma situación puede darse también en colmenas en plena expansión, sorprendidas por la llegada inoportuna de una ola de frío.

Medidas de manejo para prevenir y recuperar colmenas con la cría afectada por enfermedades

¿Cómo prevenir las enfermedades de la cría?

Para prevenir las enfermedades de la cría es esencial un buen manejo del colmenar y la renovación adecuada de los panales. Así, es conveniente renovar un tercio de la cera cada año, retirando los cuadros más viejos, oscuros y estropeados, especialmente si han contenido cría. Para realizar este proceso, cada primavera sustituiremos estos cuadros por nuevas láminas de cera estampada.

La renovación de cera es fundamental, y aún con más premura, si observamos síntomas de alguna enfermedad o simplemente cría dispersa.

La limpieza del material es también fundamental. Antes de reutilizar las cajas, los marcos, las tapas, o cualquier otro material de las colmenas debemos higienizarlos. Existen muchos métodos para ello, bien flameando el material después de limpiarlo, parafinándolo, bañándolo en una solución de sosa en agua hirviendo,...

En algunos lugares, como en Argentina, donde la loque americana es un serio problema muy extendido, los apicultores acostumbran a llevar un cubo con agua para enjuagarse las manos y el material (alzacuadros, cepillo,...) después de manipular cada colmena. Esta medida, quizá no sea necesaria en el manejo de los colmenares sanos en nuestro país, pero sí debe considerarse cuando se presenten colmenas enfermas.

Por otra parte, debemos tener mucha precaución en la alimentación de las colmenas. Lo ideal es usar como fuente de hidratos de carbono azúcares industriales, evitando incluir miel en la dieta.

Hay fuentes de alimentos que se deben rechazar rotundamente para ser usadas en las colmenas, por ejemplo los restos de miel que pueden quedar de fundir los panales desechados, ya que pueden llevar material infectante de diferentes enfermedades, o los panales con miel procedentes de colmenas muertas o débiles.

La renovación de la reina cada dos

años es otra medida eficaz para controlar las enfermedades. Las jóvenes reinas dan un impulso a las colmenas, aumentando el vigor de las colonias, que se vuelven más activas, limpiando los panales y retirando restos, disminuyendo con ello la carga infectante de los diferentes agentes patógenos.

La renovación de las reinas es aún más acuciante si las colmenas presentan con frecuencia enfermedades de la cría, sustituyéndolas por otras procedentes de criaderos seleccionados, o en su defecto, procedentes de colmenas o colmenares que no presenten enfermedades. Con ello se pretende hacer una pequeña selección masal, en favor de las abejas que, por algún motivo, presenten mayor tolerancia a las enfermedades.

La selección y empleo de colonias con alto comportamiento higiénico se ha mostrado una medida muy eficaz en el control de las enfermedades de la cría.

Otra medida importante para prevenir la extensión de enfermedades en el colmenar es el manejo de las colmenas débiles en épocas sin floraciones en el campo.

Con mucha frecuencia, el origen de la debilidad de las colmenas se encuentra en la presencia de enfermedades que no permiten un desarrollo normal de las colonias. Cuando no hay aporte de néctar a las colmenas, por ejemplo en otoño, invierno, o incluso en algunos lugares en verano, algunas abejas pecoreadoras se dedican a robar en otras colmenas más débiles que no se pueden defender eficazmente, llevándose con la miel, o en la superficie de sus cuerpos, los agentes causantes de las enfermedades, extendiendo los procesos patógenos por el colmenar.

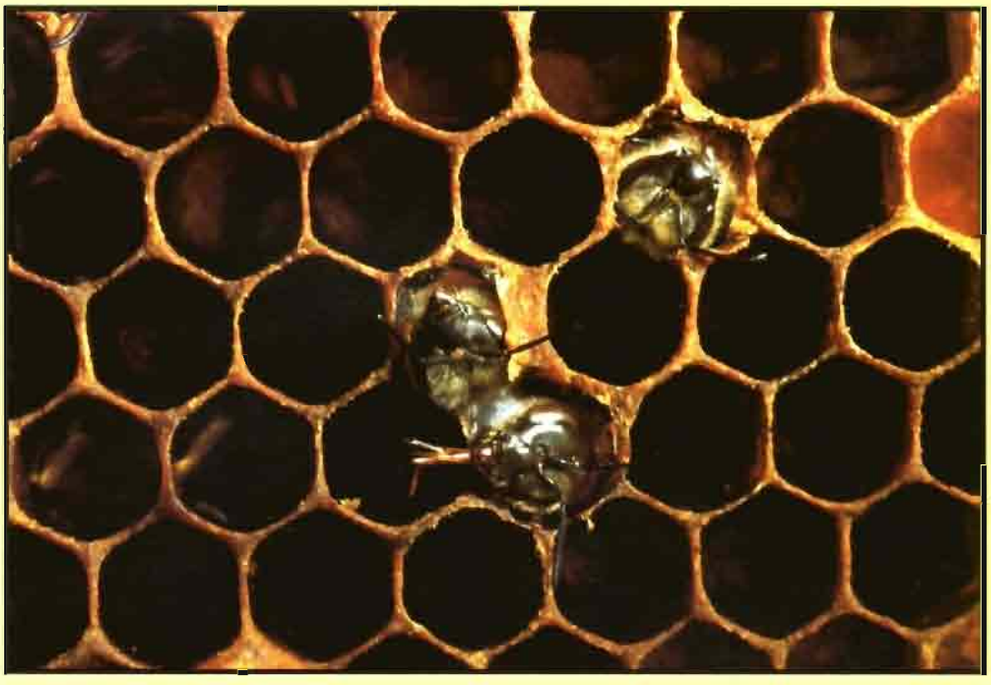
Para evitar esto, debemos hacer un manejo destinado a mantener en las colmenas la mayor homogeneidad posible (aunque a nadie se le oculta lo difícil que es conseguirlo).

Debemos desechar malas prácticas, como introducir cuadros procedentes de colmenas enfermas en otras sanas y fuertes para que los limpien, o aprovechar cuadros procedentes de colmenas débiles o muertas en otras colmenas.

¿Qué hacer con las colmenas con cría enferma?

Evidentemente, las medidas y la intensidad al aplicarlas dependerá de la enfermedad de que se trate, no es lo mismo una loque americana, muy peligrosa y que se extiende con rapidez, que una cría ensacada, poco frecuente y, generalmente, con pocas consecuencias.

En el caso de las enfermedades consideradas menos graves (ascosferiosis, cría ensacada), lo adecuado es controlarlas aplicando medidas de manejo. Si la colmena se encuentra poco afectada procedemos a retirar los cuadros con cría enferma y sustituirlos por otros nuevos. Evidentemente, esta es una medida viable en primavera y verano, en otoño e invierno deberíamos esperar hasta la siguiente primavera, momento en que debemos renovar estos cuadros aunque ya no observemos síntomas de la enfermedad.



Abejas muertas al nacer

Cuando la colmena se encuentra muy afectada, lo más conveniente es quedarnos con el enjambre desnudo (sólo las abejas adultas), pasándolo a una caja limpia con nuevos cuadros, añadiéndole alimento para cubrir las necesidades. Una vez más, esta es una medida a tomar en épocas favorables. Hacerlo en invierno, sería lo mismo que condenar la colmena.

En ocasiones, cuando hay un mayor número de colmenas afectadas, es conveniente separarlas de las sanas. En estos casos es preferible llevarse las colmenas sanas a otra ubicación, pues si son las enfermas las que desplazamos, pueden quedar abejas que se incorporan a las colonias sanas, pudiendo diseminar la enfermedad. Debemos tomar también precauciones al llevarnos las colmenas sanas, pues pueden portar la enfermedad de forma latente y con nuestra acción podemos contribuir a extenderla.

Los cuadros retirados de las colmenas enfermas deben ser fundidos, y en ningún caso debemos reutilizar la miel para alimento de las abejas. Los cuadros afectados tampoco deben permanecer en el colmenar, ni al alcance de las abejas, pues estas acudirán a comer de ellos, extendiendo las enfermedades.

Cuando se trata de una enfermedad grave, por ejemplo la loque americana, las medidas deben ser más drásticas. Cuando son casos esporádicos, la medida más aconsejable es eliminar las colmenas. Si decidimos conservar las abejas adultas y las condiciones ambientales lo permiten (periodo primaveral con entrada de néctar), nos quedamos con el enjambre desnudo, que lo pasamos a una caja limpia, donde debemos dar, además, un tratamiento. El material retirado debe ser cuidadosamente limpiado y desinfectado antes de ser reutilizado.

La situación es más complicada cuando la enfermedad está muy extendida en el colmenar. Si la época es adecuada, la mejor medida es quedarnos con los enjambres desnudos, reunir los enjambres más débiles, pasarlos a cajas limpias, suministrar la alimentación necesaria y dar el tratamiento adecuado.

En el caso de loque americana, algunos autores hablan de mantener los enjambres desnudos en un lugar fresco y oscuro durante uno o dos días, con el fin de purgarlos antes de pasarlo a la nueva caja. Las circunstancias, la disponibilidad de instalaciones y el número de colmenas nos dirán si esto es viable en nuestra explotación. ■

Agradecimientos. Las investigaciones del CAAPE están siendo sufragadas por el Instituto Nacional de Investigación Agraria, a través del Programa Apícola Nacional (proyectos API 98-003, API 99-007 y API 99-008), así como por los fondos FEDER (proyecto 1FD97-1061).