

MANEJO DE COLONIAS A LA SALIDA DEL INVIERNO

TEXTOS: *Juan Molina Santiago y Fernando de Miguel Rey*

ADSG Asociación Malagueña de Apicultores

FOTOS: *Fernando de Miguel Rey*

Para afrontar la campaña partimos de un supuesto: imaginemos que unos meses antes hemos preparado las colmenas en la otoñada: colmenares más o menos homogéneos, con colonias similares en cuanto a población y suficientes reservas (o alimentación suplementaria; para el invierno por la escasa o nula cría es suficiente con aportar hidratos de carbono a modo de combustible para mantener la temperatura); y habíamos reducido piqueras y espacios vacíos. Además, tenemos controlada la parasitación por *Varroa destructor* con el tratamiento anual obligatorio.

Durante el invierno la escasa actividad en el campo contrasta con el cúmulo de trabajo del apicultor en el almacén: limpieza, desinfección y reparación de colmenas, alzas y cuadros, retirar y fundir ceras viejas ennegrecidas y colocar láminas de fundición nuevas sobre los cuadros ya preparados. Y para quienes trabajan con colmenas verticales, además

conservar y proteger las alzas melarias contra plagas.

El arranque de las colmenas

El avance de la primavera no se suele hacer esperar en la cuenca mediterránea y la floración de almendros ocurre entre enero y febrero de cada año como norma general. Para muchos apicultores la floración del almendro, por ejemplo, supone el inicio del movimiento de colmenas. En la apicultura más natural y tradicional la colmena inicia el pecoreo con la abeja de invierno, ingresando néctar y polen de esta floración (*Prunus*), siguiendo con el mismo ejemplo, y desarrollando su población acompasadamente con la disponibilidad de alimento que la floración le ofrece. Éste desarrollo no está exento de incertidumbres. Es frecuente que al avance de la primavera le sucedan días o semanas de climatología adversa que impidan el pecoreo, retrasando el arranque de las colonias de abejas. Ley

de vida y una circunstancia dentro de lo normal.

Al inicio de la temporada no sólo los condicionantes climatológicos pueden malograr esa primera cosecha que sea uno de los objetivos de la campaña. Una castra excesiva, un mal cálculo de las reservas que dejamos para la invernada, la calidad de éstas y/o la mala colocación del alimento con respecto al racimo invernal, unas colmenas excesivamente viejas con roturas o mal encaje, con humedad excesiva, inviernos más fríos de lo normal o simplemente no tenerlas bien aisladas del frío del suelo pueden hacer que el enjambre consuma todas sus reservas y en el peor de los casos llegue a morir de frío.

El manejo zootécnico de las colmenas es una de las más aconsejables herramientas para ejecutar el plan anual de la explotación. Ayuda al apicultor profesionalizado en sus objetivos y en orientar las producciones: optar por mieles monoflorales, polinización de cultivos, producción enjam-



LA SALIDA DE LA INVERNADA ES UN MOMENTO EN EL QUE EL APICULTOR DEBE TENER PLANIFICADA UNA ESTRATEGIA CLARA Y DEFINIDA DE CARA AL RESTO DE LA PRIMAVERA. LA PRODUCCIÓN DE MIELES DE VALOR COMERCIAL, LA REPOSICIÓN DE BAJAS O UNA EFICIENTE LABOR DE POLINIZACIÓN EN CULTIVOS SON ALGUNOS DE LOS OBJETIVOS QUE TODO APICULTOR MARCA EN LA AGENDA DEL AÑO. TODOS ESOS OBJETIVOS NECESITAN DE COLONIAS FUERTES Y DESARROLLADAS. EL VIGOR DE LAS COLONIAS DE ABEJAS SE CONSIGUE A LO LARGO DE LA PRIMAVERA, CON LA LLEGADA DE UNA FLORACIÓN VARIADA Y ABUNDANTE Y POR SUPUESTO TAMBIÉN CON MEDIDAS DE MANEJO COMO EVITAR LA ENJAMBRAZÓN NATURAL DE LA COLMENA.



Revisión de colmenas

bres o un poco de todo, dependiendo de la zona donde trabaje.

Debemos atender dos aspectos prioritarios a en el manejo en la etapa previa al arranque de las colmenas, las visitas de control y la alimentación.

Visitas de control

Deben continuarse a lo largo del invierno en la medida de lo posible. Nuestro país, con un clima predominantemente mediterráneo, los inviernos permiten en muchas de las comarcas algunas revisiones de las colmenas. Estas visitas, sin necesidad de que sean frecuentes tienen el objetivo de comprobar si las colonias continúan vivas y, sopesando la colmena por un lateral, estimar si aún disponen de algunas reservas alimenticias. Se suelen tocar

las cajas desde fuera esperando la respuesta tras el toc toc en forma de zumbido haciéndonos una idea aproximada de su estado sin tener que abrir tapas ni enfriar la bola invernal, en aquellos territorios con inviernos más suaves es posible revisar la actividad en piquera en los días soleados del invierno.

Cuando la primavera climatológica, que no la astronómica, empieza a despuntar: días crecientes, temperaturas diurnas más cálidas, alternancia de lluvias y tiempo soleado, cualquier paseo por el campo nos regala con cambios radicales en la vegetación, empezamos a ver colores e inicio de pecoreo en las flores. Cuando la temperatura se encuentra en torno a 16 o 18 grados se puede ir al apiario y abrir colmenas para su revisión.

Piqueras

Al llegar al apiario, y antes de abrir colmenas, conviene revisarlas desde las piqueras una por una, y comprobar en qué situación se encuentran. ¿Hay abejeo?, ¿no hay actividad?, ¿vemos abejas muertas?, ¿hay abejas temblorosas en la piquera?... Hecha esta primera comprobación iremos en primer lugar a las que suponemos más sanas para continuar por las dudosas y terminar por las que no muestran actividad alguna. Este orden es importante al objeto de minimizar contagios de colmenas enfermas a sanas.

Vigor

Abrimos la colmena y verificamos su interior, comprobando si han consu-

mido o no las reservas de miel y polen, contamos los cuadros que ocupan las abejas y de ellos cuántos de cría hay. Si la temperatura es buena no hay problema en sacar los cuadros de cría un momento y mirar opérculos, aspecto general de la cría y contenido en jalea real.

Problemas sanitarios

Podemos encontrar varroa a la salida del invierno: No podemos pasar de puntillas por este asunto. Contra éste ácaro no podemos bajar el nivel de vigilancia en ningún momento y la lucha contra el parásito debe adaptarse al nivel de parasitación, época del año y momento productivo. El estado sanitario de la colonia es consecuencia directa del que tenían en el otoño-invierno. La abeja de invierno, esa que es capaz de vivir durante 3 meses manteniendo

la colonia templada y viva, nace con lo que la colonia consigue en otoño. Esa abeja debe estar por un lado bien nutrida, y por otro (y como veremos también fruto de ello) libre de enfermedades. La enfermedad de mayor prevalencia y consecuencias más graves es la varroosis. El racimo invernal (estrategia para conservar la temperatura) y la escasa cantidad de cría no son condiciones favorables para el ácaro Varroa destructor. Si el tratamiento anual obligatorio (RD 608/2006) se hizo correctamente en cuanto a dosificación, modo de aplicación, colocado en el nido y no sobre la miel, repetido si así está indicado y cuando esté indicado, a la temperatura ideal de aplicación, y si el medicamento tuvo la efectividad que el fabricante especifica no deberíamos tener mayores problemas de parasitación.

Pero como hemos comprobado en

las últimas campañas, existen casos de baja efectividad en algunos tratamientos acaricidas, casos de mala aplicación e incluso apiarios en situación de abandono que no son tratados en ninguna ocasión. Difícilmente estamos libres de la amenaza de reinfestaciones. Una parasitación mal detectada en otoño-invierno en primer lugar afectará seriamente a las abejas adultas con todos los ácaros en fase forética, sobre la abeja adulta, alimentándose de su hemolinfa y debilitándolas. En segundo lugar el parásito será aún más difícil de ver con la explosión de cría de la primavera que ocultará los ácaros casi siempre en estado reproductivo (en las celdillas, protegidos por el opérculo).

Resulta muy aconsejable conocer la tasa de parasitación de aproximadamente el 10% de las colonias de la explotación. Para tener una media que sea representativa examinaremos

Test del azúcar galsé



tanto las colonias más débiles como las más avanzadas. En días templados, abrir la colmena y determinar cuántos cuadros de cría vemos. Para colonias con más de 3 cuadros de cría quizá sea más interesante hacer un test para conocer la infestación. Se puede realizar desoperculando unas 100 celdillas de cría, o utilizando azúcar glasé sobre abejas nodrizas, técnica que no sacrifica animales. Se trata de no quedarnos con una falsa impresión de buen estado sanitario si en realidad no lo es. Aunque en este artículo nos centremos en el arranque de primavera conviene mantener ese “nivel de alerta continuado” sobre la presencia de varroa en nuestros colmenares.

Cada año un porcentaje de colonias se pierde durante el invierno. Como media en nuestro país en torno al 11% de las colmenas que entraron en la invernada no verán la primavera, estas pérdidas suelen ser algo mayores en el noroeste de la península y algo más bajas en las provincias del Mediterráneo. La mortalidad es la suma de diferentes causas, infecciosas y no infecciosas, siendo la más importante la parasitación por varroa que suma su efecto como vector de otras enfermedades infecciosas (virus de alas dañadas, loques, otros virus de parálisis). Hay otras causas de pérdidas de colonias, las producidas por los microsporo-

ridios del género Nosema, o la acarapisosis (poco frecuente). Todas ellas pueden de alguna forma mostrar síntomas en las primeras visitas al colmenar. Otra causa de origen no infeccioso es la muerte por hambre/frío.

Comprobado el estado sanitario es el momento de otras decisiones tácticas: estimular lo viable y reunir lo que se ha retrasado. Es importante saber que no podemos plantearnos ninguna actuación sobre individuos enfermos, siendo inútil sin tomar las medidas sanitarias oportunas.

¿Cómo gestionar las colonias?

Hablamos siempre de detectar los individuos viables y también, por descarte, aquellos, que por un motivo u otro y a igualdad de oferta alimenticia en el campo, retrasan su desarrollo sin un motivo claro. Podríamos establecer tres categorías: las que despuntan sobre las demás, las que tienen un desarrollo normal y por último esas que quedan retrasadas. Sobre éstas últimas hemos de tomar decisiones de reunión de colonias también al comienzo de la temporada. Puede parecer algo drástico, pero si buscamos producción de miel es un acto necesario.

En éste punto resulta oportuno recordar al famoso entomólogo y api-

cultor americano Clarence L. Farrar quien llegó a la conclusión de que la producción de miel era igual al cuadrado del peso de la población de la colonia. Llegó a ésta fórmula cuando observó que la proporción de abejas pecoreadoras es mucho mayor en colmenas muy pobladas que en las poco pobladas. Diciéndolo de otra forma: para producir miel, necesitamos colmenas muy pobladas y no colmenas simplemente ocupadas. Reuniendo colonias de poco desarrollo en otra mayor tendremos por tanto mejores perspectivas productivas, mejores resultados, tanto en producción por colmena como en producción total de la explotación. Por supuesto es necesario descartar problemas sanitarios. En muchas ocasiones una reina con más de dos años es una reproductora mucho menos eficiente que otra de ese mismo año. Las técnicas de unión de colonias son bien conocidas por todo apicultor experimentado, muy importante contemplar la mezcla de olores. Espolvorear con azúcar glas en el momento de la reunión provoca un comportamiento de acicalado mutuo y el reconocimiento entre las abejas suele resultar exitoso, pero cualquier otro elemento que pueda ayudar a enmascarar las diferencias de las feromonas reales funcionará.

Es comprensible que en determina-

dos casos se insista en mantener colmenas con poca población cuando, por requerimientos de un censo mínimo, se estimulan y trabajan colonias débiles. No entraremos en estos casos, pero nos centraremos en un manejo zootécnico con el firme objetivo de una producción mejorada. No es menos cierto que la reunión de colonias, siguiendo el postulado de Clarence Farrar, tendrá una proporción mayor de pecoreadoras, mayor acopio de alimento, mejor cuidado de la cría y por tanto una colonia que nos puede ayudar en la recría en un futuro más propicio. Puede ser ésta una idea a tener en cuenta que modestamente aportamos aquí.

El uso de ponchos, habitualmente láminas de plástico, que nos ayudan a compartimentar a nuestro gusto el cajón dando un menor espacio más protegido durante el invierno, merece una revisión en las primeras visitas. Ésta lámina plástica ayuda a mantener la humedad de la cría (que debe ser al menos 70-75% para *A. m. iberiensis*) en el nido tanto en invierno como en verano. En el inicio de primavera debemos considerar si el poncho no entorpece la expansión del nido en sentido horizontal, dándole espacio a la colonia para que trabaje toda la cámara de cría cuando lo necesite.

Alimentar, estimular

Hablamos de alimentación estimulante o de arranque, cuando sobre colmenas viables y sanas queremos simular un flujo natural de néctar en una época temprana con el objetivo de que el enjambre alcance un desarrollo considerable en el momento de la floración que esperamos. Esto puede tener una ventaja estratégica considerable.

Supongamos que la primera floración de la temporada es de nuestro interés, y colocamos las colmenas sin desarrollo suficiente. Con la oferta de alimento la colonia crece y una vez desarrollada (30.000- 50.000 individuos) comienza el acopio de miel de forma eficiente. Esto se consigue con una alimentación estimulante progra-

mada al menos 6 a 8 semanas antes. Si por algún motivo se retrasase la floración, ello nos obliga a mantener el nivel de suministro de forma continua hasta que ésta se produzca, ya que de no hacerlo habríamos creado una colonia artificialmente desarrollada que no dispondrá de alimento suficiente.

La apicultura profesional en nuestro país poco a poco va incorporando manejos zootécnicos cada vez más avanzados. Pese a ser una actividad ganadera de antigua tradición en la península ibérica alimentar no es una práctica generalizada sino más bien al contrario. Podríamos decir que vivimos la transición entre una apicultura puramente extensiva a otra semiextensiva. Quizá éste hecho es debido a una aún escasa formación e información del sector, limitada oferta de alimentos disponibles y en general poca implantación de la práctica. Y pensamos que tiene su justificación: en la apicultura de hace 30 años, con la difusión de pesticidas mucho menos extendida, la cantidad y dispersión de especies herbáceas (biodiversidad) del campo era mucho mayor. Hoy en día hechos como el cambio climático, la desaparición de espacios naturales y la pérdida de biodiversidad a favor de una agricultura cada vez más intensiva y dependiente de la industria agroquímica hacen que las floraciones silvestres, principal oferta alimenticia de la abeja sea cada vez más pobre. De ahí que cada vez necesitemos más de apoyo nutricional.

Vamos a dar tres ideas que a nuestro entender son claves que debemos tener en cuenta en la alimentación de las abejas. La primera es atender a las necesidades de cada momento de la colonia, esto es: cuando hay cría debe haber reservas de polen o bien aporte de proteína. Por otra parte si la necesidad nutricional es simplemente energética suplementaremos sólo con azúcares. Otra clave es la humedad, durante el invierno alimentos semisólidos tipo pastillas y en verano líquidos como jarabes. Por último, el momento de alimentar, el comportamiento acu-



Foto: Alex Sirera

GESTIÓN DE LAS COLONIAS

Podríamos establecer tres categorías: las que despuntan sobre las demás, las que tienen un desarrollo normal y por último esas que quedan retrasadas. Sobre éstas últimas hemos de tomar decisiones de reunión de colonias también al comienzo de la temporada. Puede parecer algo drástico, pero si buscamos producción de miel es un acto necesario.



Alimentación de colmenas

mulador de la abeja hará que un exceso de jarabes sea almacenado en las celdillas dando lugar a mieles formadas en parte con jarabes procedentes de subproductos de la industria alimentaria que sería interpretado como fraude por adulteración causado por el apicultor. No podemos alimentar nunca durante la mielada.

La inversión económica y de trabajo que conlleva la alimentación, debe ir dirigida a individuos que puedan aprovecharla. Perderemos el tiempo si intentamos revivir colonias demasiado pequeñas.

- El **alimento**, contando con una temperatura ambiente media superior a 10°C, al estar en época de invierno tardío o primavera temprana, tendrá formato de jarabe, y una forma sencilla de aplicarlo es con alimentadores

de piquera, sin necesidad de abrir las colmenas, aunque existen otros tipos igualmente útiles como los cuadros-alimentador, los que se colocan a modo de entretapa, otros que se sitúan sobre la entretapa o los cabezales. Incluso se puede envasar en bolsas de plástico. Cada profesional con aquellos útiles que le resulten más cómodos. La colocación junto a la cría, lo más cercana posible allí donde la van a utilizar.

- La **concentración**: Durante el invierno, utilizaremos el candi, la pastilla semisólida de azúcar. Ahora en la estimulación utilizaremos jarabes más concentrados, es decir inicialmente dos partes de azúcar por una de agua potable (proporción 2:1) y a medida que se instaura la primavera jarabes más ligeros: igual cantidad de azúcar y agua (proporción 1:1). En la mezcla de azúcares podemos añadir miel si es

de origen sanitario conocido. Utilizar miel de colmenas que han muerto o se han despoblado conlleva un altísimo riesgo de contagio de enfermedades como las loques.

Si los jarabes se preparan en la propia explotación el agua se usará tibia para facilitar la disolución de los cristales, pero no debe hervirse ya que aparecerá el temido hidroximetilfurfural (HMF) pudiendo llegar a niveles tóxicos para la abeja.

- El **tipo de azúcar** puede ser tipo monosacáridos (fructosa y glucosa) o sacarosa. Las abejas poseen enzimas digestivas que disociarán la sacarosa (disacárido) en azúcares sencillos (monosacáridos) sin que para ellas suponga un gasto de energía o recursos. Evitaremos azúcares a los que se han añadido melazas (azúcar moreno de caña) o antiapelmazantes como la

harina fina de maíz que se añade en el azúcar glas comercial.

• **Importancia de la proteína:** Decíamos anteriormente que en presencia de cría es necesario el aporte de proteína. Estamos estimulando la colonia, incrementando su población, el enjambre necesita algo más que azúcar. Es conocido que el flujo natural de néctar estimula la puesta de la reina, pero ¿es realmente efecto exclusivo del néctar? La ingesta de néctar y polen de las nodrizas activa y estimula sus glándulas hipofaríngeas que comenzarán a producir jalea real. La sobrealimentación de la reina provoca importantes cambios somáticos: incrementa el peso y la actividad ovárica, iniciando o incrementando la puesta de huevos. Una abeja consume diariamente entre 3,4 y 4,3 mg. de polen. El polen les aporta azúcares, proteínas, grasas y otros micronutrientes como vitaminas, minerales y pigmentos antioxidantes. Con el polen acumula reservas grasas en el abdomen que resulta imprescindible para funciones glandulares como la producción de cera y la formación de péptidos antimicrobianos, el equivalente a los anticuerpos de nuestro sistema inmune. La malnutrición también provocará un estado inmunitario de la colonia muy empobrecido. El polen es, con diferencia, el mejor alimento para la colmena, cualquier sustituto que empleemos no

deja de ser eso, un sucedáneo sustituto. Si conservamos polen del año anterior, nuestro y de colmenas con buen estado sanitario (su cosecha siempre deja un subproducto sin valor comercial, el polvillo en la trampa del polen y en las bandejas del secador) podemos conservarlo para este menester. Si carecemos de éste preciado ingrediente, cosa frecuente, podemos utilizar levadura de cerveza (alto contenido en proteínas, algo de grasa, minerales), estudios sobre su composición (Neira, 2010) indican que de los ingredientes fácilmente disponibles resulta el de mejor composición para la nutrición de la abeja por contener los 10 aminoácidos esenciales para la abeja (De Groot, 1953); igualmente la harina de soja es sumamente utilizada como sustituto del polen. Todos estos ingredientes deben ser micronizados para poder pasar por el esófago de la abeja y poder ser asimilados.

El aporte nutricional puede también aplicarse por separado en forma líquida los azúcares y en forma de pasta húmeda con la consistencia del puré de patata o la masa cruda de pan el proteico. Si éste se aplica con frecuencia y es bien aceptado no será necesario envasarlo. Si por mayor facilidad de manejo es en mayores dosis (400-500 gr) se puede meter en una bolsa que colocaremos siempre sobre la cría corriendo una esquina por la que accede-

rán las abejas al contenido sin que éste se reseque.

El aporte proteico puede suspenderse cuando en la colonia desarrollada veamos ingreso y acúmulo de polen desde el campo, una referencia puede ser contar al menos 15 a 20 abejas con los cestillos cargados de polen por minuto.

Los aportes deben ser raciones poco voluminosas pero relativamente frecuentes, evitando periodos de ausencia de alimento una vez hemos iniciado la estimulación. La cantidad de jarabe oscila entre 0,75 a 1 litro de jarabe a la semana, si la frecuencia de visitas es quincenal, 2 litros como máximo.

Con esta pauta de actuación, y en colonias sanas, la respuesta debe ser buena, mejorar en población, aparecer síntomas de actividad intensa como blanqueo de cera, mancha creciente de cría, abundante abejeo en piquera, etc.

Todas estas medidas no implican otra cosa que dedicación, la dedicación del apicultor a su trabajo y sus animales. El efecto imprevisible de una climatología que cambia y se hace cada año más dura con sequías, temperaturas extremas, las amenazas emergentes, hacen que debamos de alguna forma afianzar variables a través del trabajo continuo y estrecha vigilancia para tener resultados productivos satisfactorios.