

C. Barba, M. D. Fernández y J.L. Rodríguez
Federación Nacional de Criadores de la Cabra Canaria. FNCCC.

A. Poto, B. Peinado

G.I. AGR-711: Mejora y conservación genética de los animales domésticos. UCO.



Asociación Nacional de Criadores
de la Cabra Canaria

Programa de reproducción asistida en la Agrupación Caprina Canaria. Resultados preliminares en la Isla de Gran Canaria

INTRODUCCIÓN

En números anteriores de esta revista hemos expuesto las diferentes líneas de actuación que promueve la Federación Nacional de Criadores de la Cabra Canaria, con vistas al desarrollo de un programa de mejora integral en el agro caprino canario, ya que la principal característica que define a este subsector pecuario es el escaso desarrollo que presenta, donde a pesar de encontrarnos en pleno siglo XXI, la ganadería caprina en el Archipiélago se mantiene en la mayor parte de los casos incrustada en sistemas de explotación tradicionales poco tecnificados.

Si analizamos el programa de cría convencional, que se ha venido practicando en las islas Canarias de forma mayoritaria, nos encontramos con unos sistemas de explotación centrados en una paridera única anual, que afecta aproximadamente al 80% de las reproductoras, bien sea en la época de otoño-invierno en las zonas más templadas (comarcas sureñas y áreas de medianías a costa), o bien, en primavera-verano en aquellas otras áreas más frías (comarcas norteñas y áreas de medianías a cumbres), quedando el resto del año en cualquiera de los casos la presentación de partos esporádicos y dispersos del resto de las hembras. Pero actualmente, las exigencias del mercado, con una alta demanda de los productos genuinos de la región, obligan a mantener una oferta constante de la producción, ya sea de leche para su transformación en queso fresco o semicurado principalmente, o bien la de carne, tanto de chivos lechales como de animales adultos, y para ello en aras a optimizar la rentabilidad de nuestras explo-

taciones es preciso incorporar nuevas tecnologías y manejo a la explotación de ganado caprino que contribuyan a dicha mejora, como es el caso del desarrollo y puesta en funcionamiento de un programa de reproducción asistida.

Como en el resto de las líneas de trabajo, desarrolladas hasta la fecha, una norma básica en la filosofía organizativa de nuestro programa de mejora integral en la ACC radica en no comprometer en ningún momento la economía de la explotación de aquellas granjas que se adhieren a nuestro programa, por cuanto para la consecución de nuestros objetivos la FNCCC oferta y desarrolla diferentes estrategias, de cara a que cada ganadero, que participe en una determinada línea de trabajo, tenga la posibilidad de optar por el modelo que mejor se ajuste a sus condiciones o necesidades de los propuestos, de manera que el caso específico que nos ocupa, el programa de reproducción asistida, ofrece desde la posibilidad de utilizar la inseminación artificial con semen fresco hasta la monta natural dirigida, pasando por otros modelos donde se combinen ambas técnicas.

Finalmente, amén de proponernos el incremento de la eficiencia reproductiva de la ACC bajo las actuales condiciones de explotación, con este programa de reproducción asistida, que presentamos, nos proponemos además a optimizar el control genealógico de los animales integrados en el programa de mejora genética, la conexión genética de los rebaños mediante la utilización de sementales de referencia de cara a las futuras evaluaciones genéticas, así como sentar las bases para la futura canalización de la difusión de la mejora genética.

BASES Y ACCIONES DEL PROGRAMA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA.

El diseño y puesta en práctica de nuestro programa de reproducción asistida se asienta en cuatro pilares básicos como son:

1. Elección, entrenamiento y recogida de semen de los machos;
2. Sincronización de celos con adecuación a la situación de cada ganadería;
3. Programa de cubriciones;
4. Diagnóstico precoz de gestación. Actualmente este programa se encuentra a pleno funcionamiento en la isla de Gran Canaria y a la espera de iniciar su difusión en el resto de las islas del Archipiélago.

En cuanto al primero de los puntos, y previo al entrenamiento y recogida de semen en los machos, se lleva a cabo la elección de los mismos siguiendo siempre los criterios de valoración en el ámbito morfológico, productivo y genético que marca la FNCCC. Esta operación se lleva a cabo eligiendo siempre como candidatas a futuros reproductores a los machos que cumplen perfectamente el patrón racial, con ausencia total de cualquier defecto o tara, y cuya puntuación morfológica supera los 75 puntos previstos en la normativa reguladora del libro genealógico. Además deben ser hijos de las madres que en control lechero han demostrado un mejor comportamiento cuantitativo en las últimas campañas. Asimismo la correcta genealogía de estos animales está perfectamente garantizada.

Una vez efectuada la elección, los machos no iniciados, que entran en el programa, comienzan su entrenamiento y adiestramiento en la sala de recogida del centro de sementales, con la utilización de hembras estrogenizadas y sujetas a un potro fijo, y una vez que dichos candidatos a reproductores están experimentados en la recogida de semen ya no es necesario el empleo de hembras estrogenizadas, instaurándose en ese momento una pauta de recogida de entre una a tres veces semanales. En este estadio todos los animales se valoran reproductivamente, primero en cuanto a líbido y la facilidad al manejo y al entrenamiento se refiere, y posteriormente mediante análisis de los principales parámetros reproductivos macro y microscópicos. Los machos que no muestran un nivel de líbido suficiente salen del programa de reproducción asistida, quedando a disposición de las ganaderías de origen; por otra parte, aquellos que muestran líbido pero no tienen un comportamiento adecuado al manejo y entrenamiento del programa, se destinan como sementales en prueba dentro del grupo de machos de monta natural dirigida, preferentemente en la ganadería de origen, mientras que aquellos machos que superan esta primera fase y presentan algún problema en cuanto a los parámetros reproductivos propiamente dichos, es decir, que puedan presentar algún problema de fertilidad (azospermia, baja cantidad y calidad de movimiento, etc.), generalmente se someten a vasectomización con objeto de suplir otras funciones dentro del programa que comentaremos seguidamente. Finalmente, los sementales que superan todas



las barreras anteriores son los candidatos para dar servicio a las diferentes ganaderías integradas en el programa, bien sean en inseminación artificial con semen fresco o bien en monta natural dirigida.

La sincronización de celos se lleva cabo atendiendo a diferentes técnicas, si bien la más empleada es la terapia hormonal, basada en la aplicación de esponjas vaginales con progestágenos y la administración de PMSG y prostaglandinas tal y como se refleja en la tabla 1. Además como otros métodos alternativos se emplea el «efecto macho», considerando que el aislamiento de los machos respecto a las hembras debe ser completo desde el punto de vista visual, olfativo y acústico, a realizar por un tiempo mínimo de 35 días y teniendo siempre en cuenta que consideramos como machos sexualmente activos, a efectos de emisión de feromonas, que pueden ser captadas por las hembras, a aquellos ejemplares mayores de dos meses de vida con objeto que los resultados de esta técnica sean óptimos. De forma general las hembras salen a celo a partir del sexto día y como normalmente ese primer celo es anovulatorio es en el siguiente celo cuando recelamos con macho vasectomizado para la cubrición, ya sea mediante monta dirigida o espermatización manual con semen fresco. Por otra parte, también se utiliza la administración de dos dosis de prostaglandinas con un intervalo de nueve días, siguiendo la misma sistemática referida anteriormente.

El programa de cubriciones se realiza atendiendo la voluntad y grado de integración del ganadero en el programa de mejora genética, poniendo a disposición de los mismos tanto la inseminación artificial o bien monta natural dirigida.

Tabla 1:
Programa de sincronización de celos

Cronología	Acción
Día 0	Aplicación de esponjas con progesterona
Día 9	Administración conjunta de PMSG (200-275) y prostaglandina
Día 11	Retirada de la esponja vaginal
Día 13.	Cubrición natural o inseminación



La inseminación se lleva a cabo con semen fresco que se recoge bien en la propia explotación o en el centro de machos de referencia de la asociación, utilizándose dosis que contienen entre 200 a 300 millones de espermatozoides, siendo conscientes que normalmente se recomiendan dosis que contengan al menos 60 millones de espermatozoides. El protocolo que tratamos de seguir se basa en la obtención de volúmenes entre 1-2 ml. por dosis, con unas concentraciones nunca inferiores a 1/20 de dilución, el empleo de suero de macho como diluyente, la aplicación del semen dentro y fuera del cervix, utilizando la punta de inseminación húngara y un sistema de doble inseminación a 36 y 48 horas de la retirada de las esponjas vaginales. En cuanto a la monta natural se ofrecen dos variantes, una con la configuración de lotes de 25-30 lotes por cabra en corrales aislados, o bien monta controlada con retirada de la hembra al ser cubierta 1-2 veces. Sea de una u otra forma se utilizan también machos de repaso para garantizar un mayor ratio de fertilidad en el rebaño y no diezmar la economía de la explotación por descenso de los niveles de fecundidad naturales, quedando claro que la inclusión de estos machos se lleva a cabo 21 días después de la inseminación artificial con semen fresco en unos casos, o bien, de la retirada de los machos de monta natural en otros.

De cualquiera de las maneras, este programa se orientó inicialmente para las hembras de primer parto o «machorras», tal y como se denomina a estos animales en Ca-

narias, ya que es necesario conseguir el agrupamiento de los partos, evitar así la dispersión de los mismos con vistas a que los ganaderos configuren lotes de manejo específicos y homogéneos de estas hembras y minimizar por tanto la casuística de presentación de abortos por traumatismos y de muertes por inanición, que se producen cuando estos animales se manejan lotificados conjuntamente con hembras adultas múltiparas, dados los problemas de jerarquía que se observan.

La utilización de machos vasectomizados obedece a la puesta en funcionamiento de un modelo alternativo y complementario dentro de este programa, los cuales se emplean como apoyo y medidas colaterales a nuestro organigrama de trabajo. Por un lado, estos machos se mantienen constantemente con las «machorras» para que ingresen en el programa planteado una vez «desvirgadas» facilitando pues, en su caso, la inseminación artificial; además, los machos vasectomizados se emplean como recelas para detectar las hembras en celo que van a utilizarse en los lotes de monta natural, y finalmente también se usan como «sementales» para la cubrición de las hembras inseminadas artificialmente, con objeto de contribuir a la relajación del cervix y de la musculatura uterina de la hembra, provocando los correspondientes movimientos fisiológicos del útero, amen contribuir también al aporte del volumen fisiológico de eyaculado en la especie. En la medida de lo posible se intenta emplear 1 macho vasectomizado por cada 15-18 cabras sometidas a inseminación artificial.

Por último, haciendo referencia al servicio de diagnóstico de gestación, además de la detección precoz de la preñez, nuestro objetivo es determinar que animales sufren patologías del tipo metritis o pseudogestación (hidrómetra) para la toma de decisión respecto a su participación en nuestro programa. En el caso de la utilización de la inseminación artificial se realizan dos chequeos, el primero de ellos a los 30-35 días de la espermatización y otro a los 40-45 días, con motivo de valorar las posibles reabsorciones embrionarias.

Los primeros resultados obtenidos en la isla de Gran Canaria se muestran más que esperanzadores, pues como se refería anteriormente se consigue el agrupamiento de los partos en las hembras primíparas, logro que desde el punto de vista tecnológico y de manejo supone un avance importante, así como ratios de fertilidad en las primeras experiencias que superan el 62% de fertilidad con inseminación artificial utilizando semen fresco, y en posteriores siempre por encima del 70% incluyendo animales primíparas y múltiparas.



Suscríbese a **La revista del ganadero**