

Córdoba, 14 de octubre de 2015

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR BOVINO DE CARNE EN ANDALUCÍA Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN PARA SU MEJORA.

Teniendo en cuenta el contexto actual en el que se sitúan las ganaderías españolas, y en concreto aquellas dedicadas a la producción bovina en régimen extensivo del sur de España objeto de este estudio, el presente proyecto pretende evaluar el estado en el que se encuentran las ganaderías de esta región y promover la actuación de los ganaderos y propietarios sobre su ganado, sus tierras y su sistema de producción para mejorar y llegar a ser competitivos. Esta prospección aporta información acerca de cuáles son los indicadores reproductivos reales que existen en nuestra cabaña, así como el tipo de razas que se utilizan, cómo se manejan los recursos alimenticios naturales, cómo y cuándo se lleva a cabo la suplementación, y otros muchos factores que inciden decididamente en la productividad de estos animales.

Sin duda, el estudio planteado debe resultar útil al sector y, para ello, debe englobar un amplio entorno, de manera que los resultados finales sean representativos y nos permitan elaborar propuestas de actuación futura para la mejora del sector.

De forma resumida, se plantea la realización de encuestas a ganaderos pertenecientes a cooperativas andaluzas, llevando a cabo visitas a pie de campo para verificación del estado de la condición corporal, valoración de los recursos naturales, diagnóstico de sementales y evaluación de vacas reproductoras, entre otras actuaciones. Los datos generados por las encuestas y visitas servirán como sensores e indicadores de la situación de nuestra cabaña, y la gestión de dicha información permitirá la toma de decisiones pertinente. A partir de este momento, se elaborará el material necesario para la divulgación de resultados y planteamiento de estrategias a seguir.

1. PLANIFICACIÓN DE ENCUESTAS, CONFECCIÓN DE CUESTIONARIOS, DISEÑO EXPERIMENTAL Y METODOLOGÍA

Fecha de inicio y finalización: 01-03-2015 a 01-04-2015

Como primera actividad a desarrollar se confeccionó una encuesta específica para el tema abordado, en la que se dio gran importancia a los aspectos productivos y reproductivos de las ganaderías de vacuno de carne, dado que es en esa información en la que deberemos basarnos para determinar si un sistema es productivo y sostenible. Y en ese sentido, desde hace varios años, el MAGRAMA ha alertado de las deficiencias de este sector, que lo hacen ser poco productivo y competitivo, no por su falta de potencialidad, sino por la falta de profesionalización en el sector. Por ello, antes de introducir los ítems que conformaría la encuesta, se realizó una profunda evaluación del sector, analizando dónde se encuentran los indicadores productivos y cómo deben ser obtenidos a partir de una encuesta. Así mismo, se incluyeron apartados que permitieran valorar el manejo que sigue el ganado, de modo que podamos indicar el grado de tecnificación de las explotaciones y qué tipo de mejoras introducen los ganaderos para tratar de hacer sus sistemas más competitivos. No cabe duda de que el aspecto territorial supone un gran hándicap a la hora de plantearse un incremento en el tamaño de las ganaderías, por lo que se incluyeron en la encuesta preguntas relacionadas con la propiedad de los animales, base territorial sobre la que se asienta la ganadería y otra información relativa a las actividades económicas de los ganaderos. En la parte final se han incluido preguntas relacionadas con el manejo sanitario de las explotaciones, y del grado de acercamiento a las nuevas tecnologías que tienen los ganaderos, que a menudo resulta distante del que hacen en la gestión de la explotación.

De esta manera, se establecieron los siguientes apartados:

- Datos del encuestado
- Aspectos relacionados con el factor humano
- Datos relativos a la propia explotación

- Aspectos relacionados con la base territorial
- Aspectos relacionados con la base animal
- Origen genético de los reproductores
- Otros tipos de ganado y explotación cinegética
- Aspecto relacionados con el manejo reproductivo
- Datos sobre producción de carne
- Aspectos relacionados con el manejo sanitario
- Aspectos relacionados con las instalaciones
- Aspectos relacionados con el manejo de la información

Las encuestas fueron cumplimentadas por los técnicos de Cooperativas, que realizaban encuestas a pie de campo con los ganaderos, a fin de obtener una buena calidad de los datos recogidos. Se elaboró también una "Guía del encuestador", en la que se explicaban algunos detalles relacionados con las encuestas y que podían generar cierta confusión entre los técnicos encuestados.

2. SEGUIMIENTO DE LA REALIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS, CODIFICACIÓN, DEPURACIÓN DE DATOS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: ELABORACIÓN DE LA SÍNTESIS

Fecha de inicio y finalización: 01-03-2015 a 01-10-2015

Durante todo el periodo de estudio, a medida que las encuestas eran cumplimentadas, se procedía a su codificación, de manera que pudiera realizarse un estudio estadístico apropiado a su finalización. De igual forma, se realizó una depuración de la información, eliminando aquella información incongruente que podía ser originada por errores tipográficos (tanto durante la encuesta como durante el trasvase de información a las bases de datos) o por información equivocada de los encuestados.

Los datos fueron inicialmente volcados al programa Excel, y tras su depuración, fueron analizados con el paquete estadístico SPSS 11.0. Como se presenta más adelante, los datos fueron tratados para obtener estadística descriptiva de las diferentes variables (un total de 81), conociendo así las medias, desviaciones típicas, rango máximo y mínimo. Se llevaron a cabo análisis de varianza (ANOVA) en diferentes variables, a fin de evaluar el impacto de los sistemas de monta, meses de monta, razas bovinas, etc. sobre los índices reproductivos. Se calculó las correlaciones existentes entre las variables estimadas, a fin de conocer cómo se relacionan y de qué manera pueden afectar unas sobre otras.

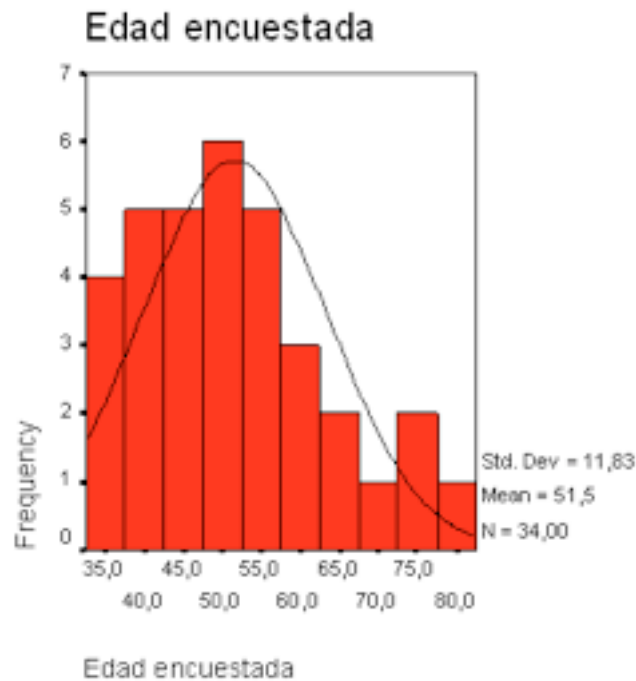
A continuación se presentan los resultados obtenidos.

1. Aspectos relacionados con el factor humano.

A la hora de realizar las encuestas, el 91,4% fue contestada por los titulares de la explotación, lo que a priori puede ser un indicador de alta calidad de los datos obtenidos.

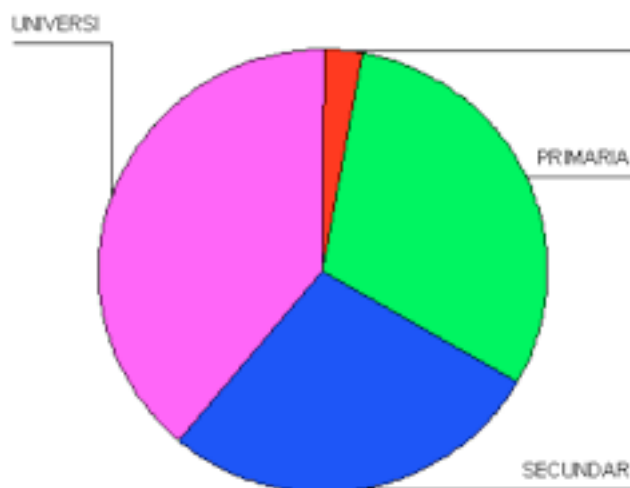
La edad media de estos ganaderos fue de 52 años ($52,5 \pm 13,0$), siendo el rango menor y mayor de 34 y 86 años respectivamente. Estos valores de edad son superiores a los encontrados en otros

sectores ganaderos, lo que indica que hay que promover el interés por este tipo de ganadería, como en su día se hizo con el vacuno de leche.



Respecto a nivel académico de los ganaderos y propietarios encuestados, destaca que estaban igualmente representados los diferentes niveles, aunque la presencia de ganaderos con estudios universitarios (39%) eran ligeramente superior a los que poseían estudios de secundaria o formación profesional (27,8%) y a los que tenían estudios primarios (30,6%).

Formación



Respecto al tipo de tareas que el ganadero lleva a cabo en su explotación, los resultados de la encuesta se muestran en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD REALIZADA	%
Gestión compartida con un encargado	36,1
Gestión directa con trabajadores asalariados	11,1
Gestión y trabajo directo con trabajadores asalariados fijos	11,1
Gestión y trabajo directo con trabajadores asalariados eventuales	13,9
Gestión y trabajo directo sin trabajadores asalariados	27,8

Y por otro lado, respecto a la importancia relativa del vacuno de carne en la economía del ganadero, los resultados se recogen en la siguiente tabla:

IMPORTANCIA DEL VACUNO DE CARNE	%
Es mi única actividad	5,6
Es una de mis actividades	63,9
Es mi actividad más importante	22,2
Es una actividad menor	2,8

Como se desprende de la tabla anterior, la ganadería de vacuno de carne es una actividad importante para los propietarios, aunque en pocas ocasiones es la única fuente de ingresos. Suele coexistir con otras especies animales y, en muchas ocasiones, con actividad cinegética.

Al analizar el origen de las explotaciones, nos encontramos con que suele existir una raíz familiar (64%), siendo menos frecuente la creación (25%) o adquisición a otros ganaderos (11,1%). Y respecto a antigüedad, el 78% son explotaciones con más de 20 años, mientras que solo el 8% eran de reciente creación (menos de 5 años). Aunque la antigüedad de las ganaderías no está reñida con la profesionalización, actualización y modernización, hay que aceptar que puede ser un lastre a la hora de conseguir un sector más competitivo y dinámico. Sin duda, los pilares para continuar este tipo de ganadería están puestos, pero hay que promover su desarrollo y crecimiento desde todos los sectores.

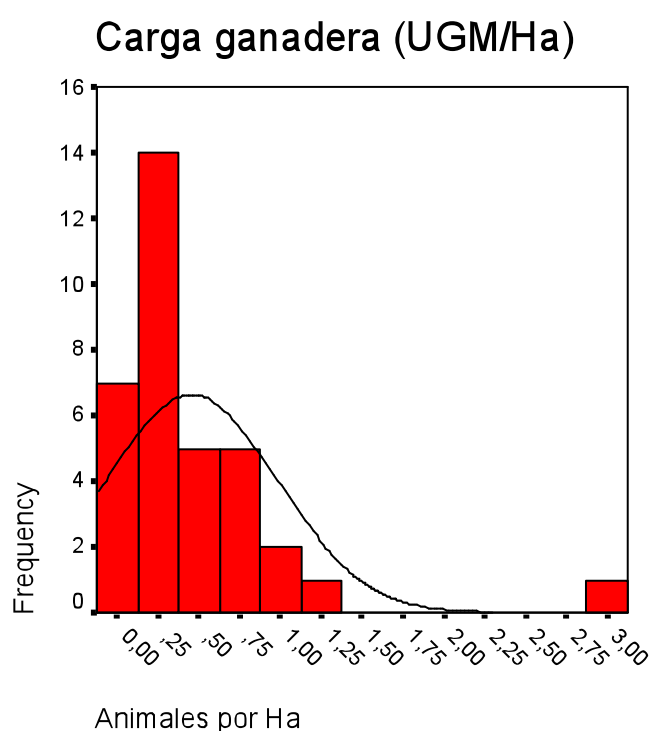
2. Base territorial

Respecto al territorio en el que se desarrolla esta ganadería, en su mayoría es propiedad del ganadero (80,6%), y solo en el 19,4% de las ganaderías encuestadas se realizaba arrendamiento del terreno. respecto a la propiedad del ganado, en nuestro trabajo todos los ganaderos eran propietarios, no existiendo prácticas de aparcería o otras entre los encuestados.

La superficie total, media en las explotaciones ganaderas de carne encuestadas, entendida como la suma de pastizales naturales, pastos de regadío, pastos en arbolado y superficie sembrable, fue de 448 Ha (18-1728 Ha), de la cuál se utilizaba como superficie sembrable apenas el 24,8%, con diferencias entre ganaderos que no sembraban nada o que llegaban al 80% del total. Esto pone de manifiesto una vez más la heterogeneidad de las explotaciones ganaderas de vacuno de carne, y refuerza la idea de que hay que estudiar de forma individualizado cada caso, evitando recomendaciones generalistas en lo que a aprovechamiento de los pastos se refiere.

Un dato interesante que podemos mencionar en este apartado es la carga ganadera que soportan las ganaderías consultadas. Se obtuvo una carga de 0,46 animales/Ha (0,04-2,90), aunque el histograma nos da una visión más real de cómo se distribuyen los animales por Ha. Según RENGRAI, en sistemas extensivos del sur de España se estima que cada vaca necesita una

superficie de 1.5 hectáreas (es decir, 0,6 vacas por Ha). Cuando calculamos la mediana de la carga ganadera en el estudio encontramos valores de 0,28, lo que indica que la mayor parte de ganadería tendían a tener esa baja carga ganadera. Vistos estos datos podríamos afirmar que, de forma general, existe una adecuada carga ganadera en nuestras fincas, e incluso podría indicarnos que estamos en disposición de introducir más ganado, con mayor presión ganadera, en muchas de ellas.



3. Base animal.

En lo que se refiere al número de animales (vacunos de carne) presentes en las explotaciones, los resultados de la encuesta se recogen en la siguiente tabla:

TIPO DE ANIMAL	NÚMERO POR EXPLOTACIÓN		
	MEDIA	MÍNIMO	MÁXIMO
Vacas	74,83	4	477
Novillas	18,78	0	97
Toros	3,45	1	28
Novillos	9,67	0	290

El tamaño medio de las explotaciones (sin incluir los terneros) fue de 107 animales, muy superior a la media del país, que oscila en 45 animales (Subdirección General de Productos Ganaderos, 2011). En trabajo que estudian el tamaño de las explotaciones en la zona sur de dehesa, se indica que oscilan entre 60 y 130 vacas nodriza, rango en el que se situarían las ganaderías encuestadas.

Para el devenir del sector, es interesante cuál es la intención de los ganaderos en un futuro, mantener, incrementar o reducir el número de animales. Y también conocer las razones que les llevan a tomar esas decisiones. Solo un 25% de los ganaderos encuestados están decididos a incrementar el número de cabezas en sus explotaciones, mientras que la gran mayoría no se atreven a ello, unas veces porque no poseen más terreno ni quieren arrendarlo, y otras por miedo a las inversiones y posibles pérdidas, más aún en un momento en el que el movimiento de ganado y los riesgos sanitarios que ello implica son muy importantes.

4. Origen genético de los reproductores.

Como puede apreciarse en el gráfico, existe gran diversidad en cuanto a las razas bovinas que pastan en Andalucía, tanto en pureza como en cruzamiento.

Razas y cruces encontrados en las vacas de las explotaciones encuestadas

	N. de vacas
RETINTA X LIMUSIN	630
LIMUSIN X RETINTA	147
OTROS CRUCES	100
RETINTA X CHAROLES	82
PARDA ALPINA X LIMUSIN	59
LIMUSIN X FLEVICH	55
RETINTA X FLECKVIEH	36
LIMUSIN X PARDA ALPINA	36
AVILEÑA X CHAROLES	20
PAJUNA X LIMUSIN	19
LIMUSIN X BERRENDIA	11
AZUL BELGA X HOLSTEIN	1

	N. de vacas
LIMUSIN	941
RETINTA	394
CHAROLES	51
BERRENDIA	18
FLECKVIEH	11
RUBIA AQUITANIA	1

**Razas y cruces encontrados en los toros
de las explotaciones encuestadas**

	N. de toros
LIMUSIN	131
CHAROLES	18
FLECKVIEH	6
RETINTO	2
RUBIO DE AQUITANIA	2
LIMUSIN X RETINTA	1

5. Aspecto relacionados con el manejo reproductivo

A continuación se presentan los indicadores reproductivos más importantes analizados en este trabajo:

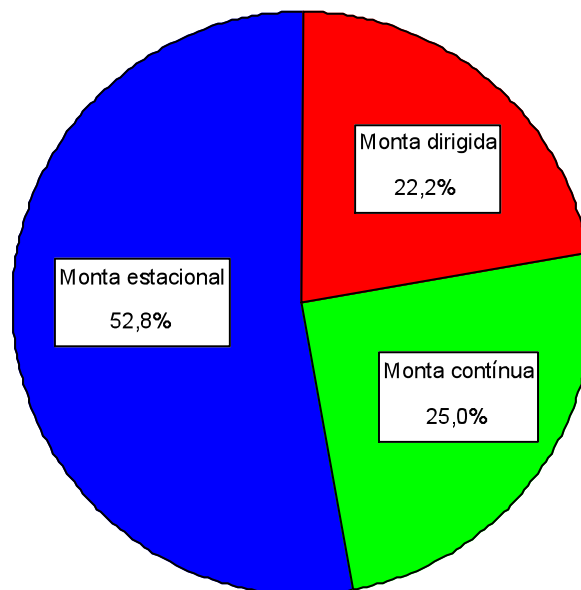
	MEDIA	Desv. típica	MIN	MAX
Edad a 1º cubrición del toro	20,9	5,2	8	36
Edad de desvieje de los toros	8,34	2,4	5	15
Intervalo entre partos	14,32	2,7	11	24
Edad al 1º parto	23,22	14,4	2	40
Edad de desvieje de vacas	14	1,8	10	18
Edad de 1ª cubrición de novillas	22,39	3,8	15	30
Relación vacas:toros	24	9,0	10	50

Las encuestas preguntaban cuál era la fertilidad de la explotación, a lo que los ganaderos contestaron y pudimos ver que alcanza una media de 82,5% (50-100). Sin embargo, cuando obtuvimos la fertilidad a partir de los datos aportados por ello, dicho porcentaje era casi 13

puntos más bajo, lo que demuestra que no estamos trabajando con datos fiables y que, en la mayoría de los casos los ganaderos desconocen los índices reales de la explotación.

Al analizar los sistemas de monta utilizados, observamos que la monta estacional (ya sea libre o dirigida) es la más utilizada (75%), mientras que la monta continua tiene menos adeptos entre los ganaderos. Sin duda, debería existir una tendencia a concentrar más los partos.

Sistema de monta



6. Aspectos relacionados con el manejo sanitario.

Hemos visto en las encuestas como los ganaderos desparasitan o vacunan según sus convicciones, pero con poco criterio. En general todos ellos desparasitan 1 o 2 veces al año, pero respecto a la vacunación son muchos los que solo realizan las actuaciones obligatorias. Las encuestas indican que no son conscientes de ciertos problemas sanitarios que padecen y que les hacen tener pérdidas por repetición de celo, diarreas o problemas respiratorios.

7. Aspectos relacionados con las instalaciones.

En general, la mayoría de los ganaderos tienen instalaciones básicas, pero es difícil encontrar explotaciones con posibilidad de establecer lote para manejo de animales. Esto dificulta muchas de las actuaciones reproductivas veterinarias y debe ser corregido.

8. Aspectos relacionados con el manejo de la información.

La encuesta nos muestra cómo la mayoría de ganaderos utiliza habitualmente la tecnología móvil para su vida cotidiana, pero no la incorporan a su trabajo en la ganadería. Sería interesante hacerles ver la importancia de registrar los eventos de la explotación para conocer dónde están los defectos y virtudes de la ganadería, pudiendo hacerla más rentable y competitiva al incidir en estos puntos.

3. ELABORACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

Fecha de inicio y finalización: 01-09-2015 a 10-10-2015

Parte importante de este trabajo consistía en llevar a cabo visitas técnicas a ganaderías de vacuno de carne, a fin de establecer un diagnóstico de la situación de esas explotaciones, discutir con los ganaderos sobre el terreno acerca de las dificultades que ellos encuentran para hacer las explotaciones más competitivas y productivas, demostrarles lo fácil y simple que supone en ocasiones introducir nuevas estrategias reproductivas y de manejo que les conduzcan a conseguir objetivos básicos de este tipo de ganado, o hacerles ver lo importante que es aplicar las nuevas tecnologías de la comunicación e información a la gestión ganadera, y que puede ser muy fácil hoy en día, en que casi todos disponemos de dispositivos Smartphone en nuestros bolsillos, que puede (y deben) ser utilizados en nuestro trabajo diario.

A continuación se describe el trabajo realizado en las ganaderías visitadas.

Ganadería 1

Actividades:

1. Evaluación de sementales: Se realizó extracción de semen a dos sementales de raza pura mediante electroeyaculación. Los sementales tenían 5 y 7 años, con una buena conformación y morfología. Los sementales presentaron una condición corporal de 7,5 (sobre 9,0), lo que se considera como óptima. Los resultados del seminograma se adjuntan a continuación, y resultaron aptos para la reproducción. Cabe destacar que la mangada en la que se realizó la colecta de semen era nueva, con un diseño excelente para el trabajo con los animales.

2. Evaluación de las instalaciones: como se ha comentado anteriormente, las instalaciones (mangadas, naves, comederos, alambradas...) eran nuevas y, en general, debía calificarse como "instalaciones buenas" (ver codificación en encuesta). La base territorial era propiedad del ganadero y se notaba que la inversión en cuidado y mejora era cuantiosa. En el momento de la visita el terreno había sido sembrado y la carga ganadera era de 11,4 animales /Ha. A pesar de existir otro tipo de ganado, no se mezclaban en los mismos espacios, y también se desarrollaba actividad cinegética (mayor y menor). El ganadero comentó que llevaba a cabo ciertas tareas de mantenimiento, cuidado y prevención de enfermedades, debido a la gran preocupación y repercusión que actualmente está teniendo la tuberculosis en el ganado de carne.

3. Evaluación de vacas reproductora: se realizó la evaluación de la condición de las vacas (un total de 100 vacas y 24 novillas), que mostraron una puntuación media muy alta, aprox. 5-6 sobre 9. La visita se realizó en septiembre, época en la que las vacas tienen pocos recursos naturales. Sin embargo, durante el verano y otoño, los animales eran suplementados, lo que permitía tener una buena condición corporal al parto. Esta práctica, sin duda cara para el ganadero, ofrece numerosas ventajas ya que permite a la vaca iniciar su actividad reproductiva antes que en aquellas que tienen peor condición corporal o la reducen tras el parto. Cuando analizamos los valores de intervalo entre parto de esta ganadería nos sorprendimos gratamente, ya que era el más corto de cuantas explotaciones encuestamos. En resumen, una adecuada

suplementación evita la pérdida de condición corporal en la vaca tras el parto y hace que salga a celo aprox. 60-90 días antes que otra en peores condiciones.

Ganadería

Identif. toro	1	2					
Raza	Pura	Pura					
Edad	xx años	xx años					
Circunferencia escrotal	38	44					
Exteriorización pene	sí	sí					
Morfología pene	correcta	correcta					
Observaciones							
Volumen	10,5	24					
Color	Blanco	Blanco-amarillo					
Aspecto	Lechoso	Creoso					
Olor	normal	normal					
Mmasal	4,5	3,5					
M Total	60	88					
M Progresiva	42	65					
Morfología							
Acrosoma							
Vitalidad							
Calificación	APTO	APTO					

OBSERVACIONES

Recogida de esperma antes de iniciarse la temporada reproductiva

FECHA:

Ganadería 2

Actividades:

1. Evaluación de sementales:

Se realizó seminograma en 6 sementales de raza pura. Se acompañan los resultados en la siguiente tabla:

Ganadería

Identif. toro	1	2	3	4	5	6	
Raza	pura	pura	pura	pura	pura	pura	
Edad	xx años	xx meses	xx meses	xx años	xx años	xx meses	
Circunferencia escrotal							no medida
Exteriorización pene	sí	sí (incompl)	no	si	si	no	
Morfología pene	corrects	ligera desvia		correcta	correcta		
Observaciones					glande inflam		
Volumen							
Color	Blanco	Amarillento	Marrón	Blanco	Amarillento	Marrón	
Aspecto	Lechoso	Cre moso	Sucio	Cre moso	Lechoso	Sucio	
Olor							
Mmasal	5	5	0	5	3	0	
M Total	81	68	0 **	88	80	0 **	Normal >60
M Progresiva	65	52	0 **	63	51	0 **	Normal >40
Morfología							
Acrosoma							
Vitalidad							
Calificación	APTO	APTO	NO APTO	APTO	APTO	NO APTO	

OBSERVACIONES

Recogida de esperma antes de iniciarse la temporada reproductiva. Los sementales calificados como NO APTOS han tenido mala/inadecuada calidad seminal, por lo que se recomienda repetir el seminograma.

** Anormal

FECHA:

Como puede verse, 2 toros presentaron valores inadecuados para actuar como reproductores. En este caso, la recomendación fue repetir el estudio para poder dar un diagnóstico fiable. En este caso, si tomamos como definitivo este único estudio seminal, podríamos afirmar que el 33% de los toros de esta ganadería mostraban subfertilidad. Este valor es habitual en las explotaciones de

vacuno de carne en España y, aunque en muchas ocasiones los sementales producen semen, éste no llega a la cantidad y producción adecuada para garantizar la gestación en las vacas cubiertas por él. Esto se traducirá en retraso en la gestación, pudiendo quedar vacías tras la estación reproductiva, o en retraso de las parideras, lo que hace retrasar los partos, perder homogeneidad en los terneros, venderlos a menor precio y tener menor número de partos en la vida de las vacas.

2. Evaluación de las instalaciones: La ganadería contaba con una mangada adecuada para el trabajo veterinario. Las cercas eran también óptimas, al igual que el resto de instalaciones. Contaba con báscula, indispensable para pesar terneros, ya que para su venta se les exigía un peso determinado y, en caso de no alcanzar, los terneros no eran retirados.

3. Evaluación de las reproductoras: todas las vacas presentaban una condición corporal de 5-6 (sobre 9), lo que las califica de óptimas. Las vacas estaban siendo suplementadas desde el verano, ya que apenas existían recursos naturales para consumir. Los índices reproductivos de esta ganadería eran óptimos, lo que demuestra el correcto trabajo que allí se realizaba.

Ganadería 3

Actividades:

1. Evaluación de sementales: se analizaron los 2 sementales puros de la explotación, con los resultados que pueden verse debajo.

Ganadería

Identif. toro	1	2				
Raza	Pura	Pura				
Edad	xx años	xx años				
Circunferencia escrotal						
Exteriorización pene	no	si				
Morfología pene		normal				
Observaciones						
Volumen	4,5	6				
Color	Blanco	Blanco				
Aspecto	Lechoso	Lechoso				
Olor						
Mmasal	3	4,5				
M Total	99	86				
M Progresiva	67	57				
Morfología						
Concentración (mill/ml)	799	1552				
Vitalidad						
Calificación	APTO	APTO				
OBSERVACIONES	Recogida de esperma antes de iniciarse la temporada reproductiva					

FECHA:

Respecto a las instalaciones para recogida de semen, decir que eran "regulares", utilizándose la mangada del embarcadero.

2. Evaluación de las instalaciones: las instalaciones eran adecuadas para llevar a cabo saneamiento, pero si nos planteamos otras actividades (como el diagnóstico de gestación), la

ganadería presentaba graves deficiencias, y más aún en lo que ha cercados se refiere. En caso de que se apostara por una mayor producción de vacuno de carne en dicha ganadería, habría que plantear en primer lugar una mejora en los cercados y en el manejo nutricional, para poco a poco seguir mejorando en otros aspectos.

3. Evaluación de las vacas reproductoras: se realizó una inspección de la condición corporal de las vacas reproductoras, así como en estudio ecográfico del aparato reproductor a fin de determinar estado de preñez y posible anomalías como quistes, inactividad ovárica, etc.

La condición corporal de estos animales rondaba el 3-4 (sobre 9), lo que se califica como mala-regular condición corporal. Las vacas estaban en el campo, sin suplementación y con pocos recursos naturales al encontrarnos al final del verano. El terreno, de monte bajo principalmente, no ofrecía dieta energética a los animales, y solo el rastrojo estaba a disposición de los animales.

En el diagnóstico de gestación apreciamos que de las 26 vacas que fueron exploradas, solo 8 estaban gestantes (un 30%). Además, en algunas de las vacas exploradas, la actividad ovárica estaba comprometida, existiendo ovarios muy pequeños y, casi con toda seguridad, con poca actividad. Sin duda, estas tasas de preñez en una explotación son insostenibles, pero en este caso la fuente principal de ingresos en la explotación procedían de la actividad cinegética y la industria equina. En este caso, la recomendación que cabría hacer es realizar suplementación a los animales y mejorar el manejo de los animales.

Ganadería 4

Actividades:

1. Evaluación de sementales: se realizaron seminogramas a 3 sementales puros de la explotación, resultando dos de ellos no aptos como reproductores. A las 2 semanas se repitió la evaluación y en ese momento, 2 fueron APTOS

Ganadería

Identif. toro	1	2	3			
Raza	pura	pura	pura			
Edad	xx	xx	xx			
Circunferencia escrotal	45	44	42			
Exteriorización pene	si	si	no			
Morfología pene	ok	ok				
Observaciones	Abultamiento	nodulaciones				
Volumen						
Color	Blanco acuoso	Amarillo	Blanco acuoso			
Aspecto	Acuoso	lechoso	lechoso			
Olor						
Mmasal	1	4	0,5			
M Total	37	67	58			
M Progresiva	29	40	35			
Morfología						
Acrosoma						
	NO APTO	APTO	NO APTO			

REPETICIÓN SEMINOGRAMA

08/10/15 NO APTO APTO APTO

A la vista de los resultados, uno de los toros no se recomienda que sea utilizado durante esta temporada, ya que su calidad seminal no garantiza el éxito reproductivo. En cuanto a otro de los sementales, en un primer momento tuvo resultados subfértiles, y en el segundo análisis alcanza la calificación de APTO, aunque se recomienda que la presión reproductiva no sea muy alta, para evitar el fracaso durante la estación reproductiva. Este es un claro ejemplo de ganadero que cree

tener todas sus vacas preñadas, pero que debido a la subfertilidad del semental, ha retraso enormemente la paridera, lo que tendrá una gran repercusión económica.

2. Evaluación de instalaciones: las instalaciones son adecuadas para el manejo reproductivo, ya que es fácil dividir a los animales en lotes, gracias a los corrales con que cuenta. El potrero de contención es óptimo para la recogida de esperma y otros trabajos veterinarios.

3. Evaluación de vacas reproductoras: las vacas presentan condición corporal de 5-6 (sobre 9), lo que se consigue gracias a la suplementación que se lleva a cabo desde el verano. Aunque la condición corporal óptima invita a tener buenas índices reproductivos, defectos en el manejo de los sementales han hecho que exista una paridera muy retrasada, e incluso hay más vacas vacías de las que inicialmente se esperaban.

4. CONCLUSIONES Y ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO SOBRE LAS EXPLOTACIONES

La tendencia más común en los ganaderos es la de tener un ratio toro:vaca alto, alegando que, de este modo, evitan los posibles problemas de toros infértiles o subfértiles. La detección de sementales *no aptos* para la reproducción es de suma importancia a la hora de aumentar la rentabilidad en las explotaciones bovinas en régimen extensivo. No obstante, la cuantificación de las pérdidas económicas que conllevan estos animales es una empresa difícil, cuando no imposible. Esto es debido a que las pérdidas económicas dependen de muchas circunstancias y además se puede ver modificadas por la enorme variabilidad en los sistemas de producción. Estas pérdidas económicas pueden ser debidas a: gastos directos por la compra de estos animales (1.500-3.000 €), alimentación, alojamiento, manejo, tratamientos veterinarios, así como gastos indirectos debidos a la reducción en el número de terneros nacidos o diseminación de enfermedades de transmisión venérea.

Todos estos gastos ocasionados por sementales considerados como *no aptos*, van a depender de la causa por la que son clasificados de este modo (infértiles o subfértiles), así como de factores de manejo. Con respecto a esto último, sirva como ejemplo la circunstancia de un toro infértil como único semental de un lote, o si es el toro dominante en la escala jerárquica y, por tanto, no deja cubrir a los demás. Ante tales circunstancias las pérdidas económicas con vistas a la paridera futura pueden ser cuantiosas. Por tanto, la evaluación de los sementales nos van a permitir minimizar estos gastos. Pero además este examen nos va a detectar aquellos individuos con mejores parámetros de fertilidad, permitiendo de este modo organizar mejor la distribución de los toros así como reducir el ratio toro:hembra.

Una vez realizada la evaluación de los sementales, este proyecto trata de asesorar, según los datos obtenidos del mismo, sobre el número de sementales por ganadería, ratio toro:hembra, distribución en los lotes más adecuados según edad, raza, orografía y características individuales, para tratar de minimizar los gastos y aumentar la fertilidad, y por tanto aumentar la rentabilidad de estas explotaciones.

La evaluación reproductiva de las hembras mediante palpación rectal y/o ecográfica nos permite obtener datos sobre el estado fisiológico reproductivo de los animales. De esta manera, se

pretende realizar un manejo más eficaz de los lotes de animales, con el fin de aprovechar mejor los recursos naturales. Clasificar aquellos animales según su estado fisiológico en: vacías, preñadas tempranas, medias o tardías, nos permitirán hacer un uso más racional de los pastos de los que se dispone, de los toros, de las instalaciones, etc. , incrementándose la fertilidad del rebaño.

Aquellas vacas gestantes tardías podríamos agruparlas en cercas más próximas al cortijo, donde tendrán mejores instalaciones, una mejor vigilancia, posibilidad de suplementación, etc., que se traducirá en menos muertes por distocias (tanto del ternero como de la madre) y mejor encalostamiento que nos llevará a terneros más sanos y con un crecimiento más rápido (destete más precoz, aumento del % terneros destetados, aumento del peso al destete). La vaca, al sufrir menos problemas al parto y parir con una condición corporal adecuada, tendrá un período de anestro lactacional más corto (acortamiento del intervalo entre partos).

La media de fertilidad obtenida está alrededor del 70%, es decir **0.7 terneros/vaca/año**, lo que se aleja del objetivo principal de 1 ternero/vaca/año. Si aumentáramos en sólo 5 puntos el porcentaje con nuestras actuaciones (pues el incremento se prevé que va a ser lento), supondría un total de 355 becerros más en el total de 7.092 vacas estudiadas. Teniendo en cuenta una media de 400 € por ternero destetado, esto supondría una ganancia de 141.840 € en el cómputo global de las ganaderías estudiadas. Y esto, sin tener en cuenta que el aprovechamiento más racional de los pastos nos abarataría el coste en nutrición. Por otro lado, la reducción de problemas en el periparto nos ahorraría costes por actuaciones veterinarias (partos, retenciones placentarias, prolapsos uterinos, terneros nacidos débiles, etc.).

Con respecto a aquellos animales clasificados como vacíos (no gestantes), podremos decidir cómo actuar sobre ellos según la causa que les haya provocado este estado fisiológico (recién paridas, vacas problemática, anéstricas, etc) y la época del año en que se diagnostiquen. De esta manera, se podrán tomar medidas para evitarlo como es la administración de tratamientos hormonales para acortar el anestro, aumento de la presión de toros con mejores parámetros de fertilidad o, por otro lado, el desvieje voluntario de aquellos animales problemáticos. Teniendo en cuenta que en sistemas extensivos del sur de España se estima que cada vaca necesita una superficie de 1.5 hectáreas (datos RENGRATI), si detectamos un 5% de estos animales (355

vacas problemáticas) en el total de animales objeto de estudio (7.094 vacas), estaríamos hablando de un total de **532.5 hectáreas de terrenos ocupados por animales improductivos.**

En aquellas ganaderías en las que se instauran programas de inseminación artificial, al utilizar semen de alto valor genético, se obtendrá un progreso genético más rápido, lo que supondrá tener mejores animales, que transfieren a su descendencia la capacidad de producir más carne y de mayor calidad, capacidad de producir más leche, animales con mejor carácter maternal y facilidad de parto, aumentando el valor de la recria. Y las encuestas realizadas en este proyecto han reflejado el interés de algunos ganaderos en este tipo de tecnología, que debe ponerse a su servicio.

Todos estos proyectos no podrían llevarse a cabo sin la colaboración de los ganaderos. Pero para ello deben de estar concienciados de la problemática que rodea al sector bovino extensivo del sur de España, y por supuesto, deben tener conocimiento de las herramientas con las que cuentan para tratar de hacerles frente a estos problemas. Por ello, la formación continuada del ganadero propuesta en este proyecto, es para nosotros un pilar fundamental y de valor incalculable, puesto que el progreso y la innovación (objeto de todos estos proyectos) se basan en el conocimiento.



Prof. Dr. Carlos C. Pérez Marín
Profesor Titular
Dpto. Medicina y Cirugía Animal
Grupo de Reproducción Bovina
Universidad de Córdoba