FACTORES QUE AFECTAN AL RENDIMIENTO REPRODUCTIVO DE VACAS DE RAZA ASTURIANA DE VALLES.

ORMAZÁBAL J.J., OSORO K.
I.E.P.A., Apdo 13. 33300 - Villaviciosa (Asturias).

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO:

En este trabajo se pretende estudiar el efecto de diversos factores, mayoritariamente relacionados con el manejo en el rendimiento reproductivo de vacas Asturiana de Valles con paridera en invierno-primavera.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Los datos utilizados provienen de 259 vacas multíparas y 89 primíparas con paridera en invierno (enero-marzo) utilizadas en diversos estudios de pastoreo y manejadas durante los años 1989-94 en la finca experimental de Villanueva (Asturias), situada a 50 m sobre el nivel del mar. Solamente quedaron sin analizar aquellas vacas que perdieron la cría, no considerándose ningún porcentaje de desecho.

Los animales se estabularon desde finales de octubre-principios de noviembre hasta mediados de marzo, momento en el que se sacaron al pasto y se les ponían con los toros, hasta mediados de junio. Durante la estabulación las vacas se alimentaron a distintos niveles con pulpa de remolacha y paja o heno de alfalfa.

De cada vaca se recogió la información de la fecha, peso y condición corporal (CC) al parto, peso al nacimiento del ternero, dificultad al parto, intervalos (días) entre partos, peso y CC a la entrada y salida del toro y estado de preñez. La CC fue valorada por la misma persona de 1 a 5 según Lowman et al (1976).

A partir de la tercera semana post-parto y semanalmente hasta la salida del toro se recogieron muestras de sangre de cada vaca para medir la concentración de progesterona en suero y así determinar el inicio de la actividad ovárica. A partir del año 90 se realizaron controles de lactación mediante la técnica de la oxitocina para cuantificar la producción de leche de cada vaca.

Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico S.A.S.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las medias de cada una de las variables estudiadas en las vacas y en las novillas se muestran en la tabla 1.

El porcentaje medio de gestación fue del 90% para las vacas y 86% para las novillas siendo el intervalo parto-primer celo y el intervalo entre partos para el conjunto de los

animales gestantes de 70 ($p<0,001$) y 371 ($p<0,05$) días respectivamente.

La variabilidad interanual en los parámetros reproductivos fue muy significativa ($p<0,001$), lo que podría interpretarse como el resultado de la influencia de otros factores (condiciones climáticas, stress, etc.) independientes de los estudiados.

La edad (primíparas vs multíparas) afectó significativamente al intervalo parto-1er celo aunque no al intervalo entre partos. Los anoestros post-parto de las novillas eran más largos (82 días) que los de las vacas multíparas (72 días) ($p<0.001$).

El porcentaje de vacas y novillas gestantes al final del período de monta no se vio afectada por la CC al parto ni por la CC al inicio del período de monta. La condición corporal al parto no tuvo ningún efecto significativo en el rendimiento reproductivo. El 90% de las vacas tenían una CC al parto igual o superior a 2,5 y solamente en el 1% era inferior a 2,25. El reducido número de vacas en baja CC fue posiblemente la causa de la ausencia de efecto de la CC al parto en los parámetros reproductivos.

La condición corporal al inicio del período de monta sí tuvo un efecto significativo ($p<0,05$) en la duración del anoestro post-parto y el intervalo entre partos. Las vacas en mejor condición corporal al inicio del período de monta tenían anoestros post-parto e intervalos entre partos más cortos, siendo los coeficientes de regresión de -40,4 ($p<0,001$) y -46,5 ($p<0,001$) respectivamente.

Por otro lado, ni el peso al parto ni las variaciones ponderales post-parto, al inicio de la monta y durante el período de monta, ni la CC al final del período de monta tuvieron influencia en ningún aspecto reproductivo.

Los animales que paren más tarde en la época de parto (enero-marzo) tienen anoestros post-parto e intervalos entre partos más cortos; -0,57 ($p<0,001$) y -0,69 ($p<0,001$) días por día de retraso respectivamente. Los toros se metían con las vacas al final del período de partos (mediados de marzo) pudiendo la presencia del toro estimular el inicio de la actividad ovárica de las vacas mediante el efecto macho por lo que el anoestro era más corto en las vacas que parían más tarde en la época de partos. También podría haber cierto efecto positivo del fotoperíodo creciente en la estimulación de la iniciación de la actividad ovárica. Ambos efectos han sido observados en la bibliografía.

El anoestro post-parto y el intervalo entre partos son más cortos en aquellas vacas cuyos terneros tienen ganancias más altas en el período parto-final del período de monta (coeficientes de regresión -68,9 y -52,4 ($p<0,001$) días/kg de ganancia diaria respectivamente). Aunque las ganancias de los terneros durante esta época dependen

casi exclusivamente de la producción de leche materna, no se ha observado ningún efecto de la producción de leche al inicio o al final del período de monta en los distintos parámetros reproductivos. Los terneros que tienen menores ganancias, posiblemente por la menor producción de leche de las madres, producen un estímulo de amamantamiento más continuo e intenso en las madres, lo que causa una inhibición en la liberación de gonadotropinas y por lo tanto un aumento de la duración del anoestro.

El peso al nacimiento es superior ($p<0,001$) en los machos (39 kg) que en las hembras (36 kg). El peso al nacimiento es el factor que más influyó en la ocurrencia de partos distócicos. El peso medio de los terneros nacidos después de un parto dificultoso tiende a ser mayor que el peso medio de los terneros nacidos en partos eutócicos o normales (36,65 kg vs 42 kg). No se ha encontrado ningún efecto significativo de la dificultad al parto en el rendimiento reproductivo, probablemente debido al escaso número de partos distócicos ya que solamente se consideran los partos en los que sobrevivió el ternero.

Solamente el 34% y el 40% de la variabilidad en la duración del anoestro post-parto y el intervalo entre partos en vacas y el 63% y el 58% respectivamente en novillas pueden ser explicados por los factores aquí estudiados, lo que sugiere la influencia de otros factores no determinados en el rendimiento reproductivo de vacas de carne.

Tabla 1.- Media de cada variable por año de novillas y vacas.

Año	89		90		91		92		93		94		MEDIA	
Edad	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N
N° vacas	38	14	55	19	54	20	55	12	26	7	31	17	259	89
Parto:														
Fecha	13/2	21/1	3/2	25/1	8/2	4/2	26/2	18/2	27/1	25/2	13/2	8/2	10/2	3/2
Peso (kg)	550	490	560	430	511	443	510	444	436	424	465	414	514	441
C.Corporal	2,51	2,87	2,55	2,71	2,62	2,95	2,63	2,95	2,44	3,07	2,55	3,01	2,56	2,9
Peso Ternero (kg)	40	40	39	32	38	32	38	26	37	36	39	32	39	33
Var. peso (kg/día):														
Parto-I. Monta	-0,19	-0,12	-0,15	-0,03	-0,48	-0,76	0,16	-0,46	-0,02	-0,17	0,06	-0,26	-0,12	-0,33
I. Monta-F. Monta	0,49	0,38	0,17	0,08	0,36	0,21	-0,32	-0,18	0,98	0,22	0,012	-0,2	0,22	0,08
Var. C. corporal:														
Parto-I. Monta	0,00	0,04	0,07	-0,02	0,05	-0,08	0,09	-0,04	0,03	0,00	0,02	-0,014	0,05	-0,02
I. Monta-F. Monta	0,19	-0,07	0,18	0,13	0,09	-0,07	-0,01	-0,16	0,49	-0,25	-0,12	-0,3	0,12	-0,03
Gan. Ternero (kg/día)	0,94	0,81	0,90	0,73	0,73	0,63	0,76	0,83	0,89	0,84	0,72	0,65	0,82	0,73
P. Leche-I.Monta (kg/día)	--	--	9,67	7,17	7,66	5,5	7,4	6	8,8	7,5	6,6	5,5	8,1	6,25
P.Leche-F.Monta (kg/día)	--	--	7,64	5,75	6,6	4,8	7,3	6,31	8,1	6,4	5,4	4,2	7,06	5,4
Gestación (%)	100	86	92	79	85	100	92	92	88	100	84	67	90	86
Intervalo (días):														
Parto-Celo	54	73	57	83	89	92	83	91	71	61	81	72	72	81
Parto-Parto	359	376	366	374	403	375	352	384	372	361	--	--	373	374