INTERVALO ENTRE PARTOS, CONDICIÓN CORPORAL AL PARTO Y DURACIÓN DE LA LACTACIÓN DE VACAS EXPLOTADAS BAJO PARIDERA CONTINUA EN EL ECOSISTEMA DE LA DEHESA: FACTORES DE VARIACIÓN

Daza, A
Departamento de Producción Agraria (Unidad de Producción Animal)
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas
Universidad Politécnica de Madrid. argimiro.daza@upm.es

INTRODUCCIÓN

En las explotaciones de vacas de cría en el ecosistema de la Dehesa la fertilidad es la variable económica más relevante. Se asume que cuando el manejo de la reproducción observa parideras continuas el intervalo entre partos (IEP) evalúa adecuadamente la fertilidad. El IEP es una variable en la que influye un conjunto muy amplio de factores: tipo genético, edad de la vaca, condición corporal a parto (CCP), época de parto, alimentación, sexo y tipo genético del ternero, edad al destete, ganadería, año, estado sanitario, etc (Daza, 2014). En el marco de la gestión técnico-económica de las ganaderías de vacas de cría productoras de terneros al destete reviste especial interés para los ganaderos conocer el efecto y el alcance de los precitados factores con el fin optimizar la productividad y el rendimiento económico de las explotaciones. En el presente trabajo descriptivo se estudia la influencia de algunas de las precitadas variables sobre el IEP y, adicionalmente, se consideran los factores de variación que influyen en la condición corporal de las vacas al parto y en la duración de la lactación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han controlado 645 partos, 619 destetes y 547 intervalos entre partos que transcurrieron durante 12 años ganaderos consecutivos (uno de octubre de 2000 hasta 30 de septiembre de 2012), de 97 vacas (8 Retintas y 91 cruzadas Charolés x Retinta), servidas por toros Limusín y Charolés, en una explotación de vacas de cría situada en el término municipal de Casar de Cáceres (Cáceres). El rebaño se desenvuelve en tres cercados próximos bajo paridera continua y una carga ganadera aproximada, en cada uno de ellos, de 0,38 vacas tipo/ha. La edad al destete de los terneros fluctuó entre 5 y 8 meses según el mes de nacimiento. El rebaño se suplementó con concentrado, administrado en el suelo en forma de tacos, según disponibilidades coyunturales de pasto y estado fisiológico de las vacas, desde primeros de julio hasta finales de febrero. La CCP se determinó mediante una escala subjetiva desde 1 a 3 puntos inspirada en la de Agabriel et al. (1996) utilizada para la raza Charolesa Se controló así mismo la suplementación de las vacas según mes de parto durante los últimos tres años experimentales. Los datos recabados se han estudiado mediante análisis de varianza, covarianza y regresión simple utilizando el paquete estadístico SPSS-16.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El valor medio del IEP fue de 392,6 días (sem = 8,91), inferior al observado por Daza y González (1997), en vacas del mismo tipo genético (404 días) bajo paridera continua, y por López de Torre et al (1989) en vacas Retintas (428 días) y Charolés x Retinta (413 días) sometidas a paridera concentrada de otoño–invierno en la Dehesa extremeña.

En el IEP no tuvieron influencia significativa el tipo genético de la vaca (Retinta *vs* Charolés x Retinta), el cercado, el mes del parto, el sexo y el tipo genético del ternero amamantado [(Charolés x Retinto), Charolés x (Charolés x Retinto) y Limusín x (Charolés x Retinto)], el año y la CCP. La edad de los terneros al destete, introducida en el modelo estadístico como covarible tampoco tuvo influencia significativa sobre el IEP. Sin embargo, como cabía esperar, el efecto vaca y el orden de parto afectaron significativamente ($P<0,05$) al IEP. Las vacas primíparas y las viejas de más de 10 partos tuvieron IEP significativamente más largos que las vacas de segundo a sexto parto (Tabla 1) resultados acordes con los obtenidos en vacas de los mismos tipos genéticos por Daza y González (1997). La mayor duración del IEP en novillas se explica por una mayor frecuencia de partos difíciles y por sus mayores exigencias nutritivas en el primer ciclo reproductivo (Osoro, 1986), mientras que en las vacas viejas la pérdida de habilidad en el pastoreo conduce a una reducción de la

condición corporal al parto y, como consecuencia, a un aumento del IEP. En la Tabla 1 también puede observarse como la CCP se reduce significativamente en vacas de nueve y más partos, resultado que puede explicar el aumento significativo del IEP de las vacas viejas. El tipo genético de la vaca, el cercado, el mes del parto y el tipo genético del ternero también tuvieron influencia significativa sobre la CCP. Las vacas cruzadas Charolés x Retinta tuvieron mayor CCP que las Retintas (2,03 *vs* 1,19). Las vacas del cercado más pequeño tuvieron mayor CCP que las de los cercados más grandes y las reproductoras que gestaron terneros Charolés x (Charolés x Retinta) o Limusín x (Charolés x Retinta) tuvieron una CCP menor que las que gestaron terneros Charolés x Retinta 1,52, 1,73 y 2,12 respectivamente). La CCP, según mes de parto, estuvo muy relacionada con las disponibilidades de pasto en los tres últimos meses de gestación y la relación entre la CCP y mes del parto (MP) respondió a una función cuadrática de estructura: CCP = 0,41 + 0,57 MP – 0,042 MP^2 (R^2 = 0,47, n = 645, P <0,0001)

Tabla 1. *Efecto del orden de parto (OP) sobre el IEP y la CCP de vacas Retintas y Charolés x Retinta en el ecosistema de la Dehesa.*

OP	n	IEP (días)	n	CCP (1)
1	99	428,3^{a}	99	1,67^{a}
2	88	392,8^{c}	98	1,74^{a}
3	73	369,3^{d}	88	1,80^{a}
4	61	365,8^{d}	73	1,67^{a}
5	47	361,1^{d}	61	1,78^{a}
6	41	360,3^{d}	47	1,69^{a}
7	34	397,8^{bc}	41	1,77^{a}
8	28	416,5^{abc}	34	1,68^{a}
9	21	388,5^{cd}	28	1,38^{b}
≥ 10	55	425,6^{ab}	76	0,92^{c}
sem	-	8,9	-	0,07
P <	-	0,0001	-	0,0001

n = nº de observaciones. (1) escala de 1 a 3 puntos de menor a mayor CCP.sem = error estándar de la media. Medias con distintos superíndices difieren P <0,05.

Tabla 2 *Efecto del mes del parto en la edad al destete (ED) y en la suplementación media de los últimos tres años de las vacas con concentrado.*

Mes	n	ED (días)	Meses de suplementación	kg de concentr/vaca y año
enero	81	167,5^{h}	octubre-febrero	417,3^{fg}
febrero	74	187,3^{g}	julio y octubre-febrero	489,7^{de}
marzo	51	202,9^{de}	julio-febrero	705,0^{b}
abril	41	223,4^{ab}	julio-febrero	731,1^{ab}
mayo	62	230^{a}	julio-febrero	766,2^{a}
junio	48	218,3^{bc}	julio-febrero	764,0^{a}
julio	54	233^{a}	julio-febrero	772,3^{a}
agosto	21	217,9^{bcd}	julio-febrero	737,0^{ab}
septiem	38	213,6^{cd}	julio-febrero	761,3^{ab}
octubre	30	206,6^{d}	agosto-febrero	568,7^{c}
noviem	31	191,8^{g}	septiembre -febrero	471,7^{ef}
diciem	88	193,4^{eg}	octubre-febrero	372,0^{g}
sem	-	4,15	-	19,3
P <	-	0,0001	-	0,0001

n = nº de observaciones. sem = error estándar de la media. Medias con distintos superíndices difieren P <0,05.

De otra parte, la paridera continua en la Dehesa genera que el tiempo de amamantamiento de los terneros sea significativamente variable según mes del parto (Tabla 2) si se pretende lograr que el peso de los terneros al destete esté comprendido entre 200 y 300 kg, tal como exigen los cebaderos compradores. Así, de la Tabla 2 puede colegirse cómo los terneros

nacidos desde abril hasta agosto necesitaron más tiempo de amamantamiento que los nacidos desde diciembre a febrero para alcanzar pesos comercialmente adecuados al destete. También puede observarse, en la precitada tabla, como la suplementación alimenticia es especialmente importante en las vacas que paren desde marzo a septiembre, suponiendo alrededor del 30% de las necesidades energéticas anuales de la vaca tipo (INRA, 2007).
Los resultados obtenidos sugieren, de una parte, una reflexión sobre el abandono de la paridera continua debido a su mayor coste de producción, y de otra la reducción de la edad de eliminación de las vacas, ya que las excesivamente viejas, claramente, pierden habilidad de pastoreo disminuyendo, como consecuencia, su CCP y aumentando el IEP.

Agradecimientos: Mi consideración a Félix Sánchez Tovar y a José Sánchez Cordero, sin cuya valiosa colaboración no hubiera sido posible este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

● Agabriel, J., Giraud, J.M., Petit, M. 1996. Détermination et utilisation de la note de l'etat d' engraisement en élevage allaitant. Bull Tch. CRZV, Thies INRA 66: 43-50.
● Daza, A., González, M. 1997. Variación del intervalo entre partos de vacas Retintas y Charolésx Retinta sometidas a paridera continua. Archivos de Zootecnia, 46: 347-355
Daza, A. 2014. Vacuno de carne con criterios económicos. Ed Agrícola Española S.A, 320 pp.
● INRA. 2007. Alimentation des bovins, ovins et caprins. Editions Quae. INRA.
● López de Torre, G., García, L.J., Jiménez, J.M 1989. Influencia del número de gestación y época de parto sobre el intervalo entre partos en vacuno Retinto. Investigación Agraria. Producción y Sanidad Animales. 4: 45-51.
● Osoro, K. 1986. Efecto de las principales variables de manejo sobre los parámetros reproductivos en vacas de cría. Investigación Agraria. Producción y Sanidad Animales, 1: 89-111.

CALVING INTERVALS, BODY CONDITION AT CALVING AND LACTATION LENGTH OF COWS REARED UNDER CONTINUOUS CALVING IN DEHESA ECOSYSTEM: VARIATION FACTORS

Five-hundred and forty seven calving intervals (CI), 645 calvings and 619 weanings from 8 Retinta cows and 89 crossbreed (Charolais x Retinta) cows in a farm in dehesa ecosystem with continuous calving were controlled. The cows were located in three fences The stocking rate in all fences of the farm was 0,38 cows/ha. The average CI was 392.6 days. Cow breed, the fence, month of calving, gender and breed of calf, year of calving, body condition score at calving and lactation duration had not significant effect on CI. However, cow and calving order affected significantly (P< 0.05) at CI. The CI according to the parity number were: 428.3, 392.8, 369.3, 365.8, 361.1, 360,3, 397.8, 416.5, 388.5 and 425.6 days from the 1st to the 10th and following respectively. Cow breed, the fence, month of calving and breed of calf had significant influence (P<0.05) on body condition at calving. The month of calving affected significantly (P<0.05) at the weaning age of calves It is concluded that continuous calving in dehesa ecosystem is not interesting for producers. A reduction of culling age of cows can be advisable to decrease the CI.

Keywords: Dehesa cows, calving intervals, body condition, weaning age