

## **INTERÉS ECONÓMICO DEL DESTETE PRECOZ EN EXPLOTACIONES DE VACAS DE CRÍA CON PARIDERA CONTINUA EN EL ECOSISTEMA DE LA DEHESA.**

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](mailto:argimiro.daza@upm.es)

### **INTRODUCCIÓN**

Una fracción de las explotaciones de vacas de cría de la Dehesa, programa parideras continuas como dudosa precaución, para obtener una fertilidad adecuada, y por motivos comerciales. La paridera continua, logra, generalmente, una fertilidad superior que la concentrada en otoño-invierno, aunque todavía no se ha demostrado que tal programación reproductiva suponga una ventaja económica (Daza, 2014). Los partos de primavera y verano exigen una cuantiosa suplementación alimenticia por que los recursos pastables que ofrece la Dehesa en verano y otoño son inferiores a las necesidades nutritivas del binomio vaca-ternero. Una estrategia para reducir tal suplementación reside en destetar precozmente a los terneros y criarlos hasta que alcancen alrededor de 200 kg, peso mínimo convencionalmente exigido por los cebaderos industriales receptores de tales animales. Sin embargo, el interés económico del destete precoz de los terneros nacidos en primavera-verano en la Dehesa depende de varios factores tales como el tipo genético, sexo, peso final de recría de los animales, manejo alimenticio de las vacas madres, repercusión del destete precoz sobre la fertilidad, precio coyuntural del ternero, etc. El presente trabajo compara el coste de producción de terneros destetados con alrededor de tres meses y posteriormente criados en estabulación con el de terneros destetados en torno a los siete meses de edad y con un peso final de venta similar al de los primeros. Paralelamente, este experimento estudia el efecto del sexo y del tipo genético sobre el crecimiento de terneros de la Dehesa en el periodo de recría (140-220 kg), aspecto sobre el que no existe información en la bibliografía.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se han utilizado 33 terneros, 15 hembras y 18 machos, nacidos desde marzo a mayo de 2014, de dos tipos genéticos Charolés x (Charolés x Retinta) [CH x (CH x R)] y Limusín x (Charolés x Retinta) [Li x (Ch x R)] procedentes de vacas multíparas de entre cinco a nueve años de edad (de tercero a séptimo partos) de una explotación de vacas nodrizas situada en el término municipal de Casar de Cáceres; 19 vacas fueron cubiertas por un toro Limusín y 14 por un toro Charolés. Los terneros fueron destetados entre 79 y 92 días de edad con un peso medio de 141,2 kg y criados posteriormente en estabulación con paja de cereales y concentrado (1,0 UFC/kg y 17% de proteína bruta) durante periodos de duración variable hasta que los animales alcanzaron pesos finales acordes con las exigencias del mercado. Se controló individualmente el peso inicial y final y el consumo de paja y pienso por grupo de terneros. Paralelamente, en la misma explotación, se controló la suplementación alimenticia de 14 vacas Charolés x Retinta de cuarto a décimo parto (cubiertas por los mismos toros anteriores) y el peso y edad al destete de los terneros correspondientes que se destetaron en torno a los siete meses y medio de edad con un peso similar a los destetados precozmente y criados en estabulación. Los datos obtenidos de los terneros de destete precoz se estudiaron mediante un análisis de covarianza que consideró como efectos fijos el sexo y el tipo genético, la interacción entre ambos factores y como covariables el peso inicial y la duración del periodo de recría. El peso al destete y potencial de crecimiento (calculado como el cociente entre el peso al destete y edad al destete) del grupo de terneros no destetados se estudió mediante otro análisis de covarianza que incluyó como efectos fijos el sexo y el tipo genético, la interacción entre ambos factores y como covariable la edad al destete. Mediante regresión se relacionaron diversas variables de interés económico. Todos los análisis se realizaron mediante el paquete estadístico SPSS (v 16). Para cotejar los costes de producción de terneros de destete precoz y destete convencional se utilizó el

método propuesto por Alonso y Serrano (2004) que considera los costes de amortización de las instalaciones, conservación y reparaciones, alimentación, mano de obra, higiosanitarios, varios e intereses de las instalaciones y del capital circulante.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados de la Tabla 1 los machos destetados precozmente tuvieron mayores pesos de venta y ganancias medias diarias (GMD) que las hembras durante el periodo de recría y los terneros de padre Limusín se vendieron a mayor peso y crecieron más que los de padre Charolés. La interacción sexo x tipo genético de los terneros no fue significativa. Los cuatro grupos de terneros controlados: hembras de padre Charolés, hembras de padre Limusín, machos de padre Charolés y machos de padre Limusín consumieron 247, 314, 304 y 353 kg de pienso y 43, 60, 59 y 74 kg de paja durante la recría, obteniéndose índices de conversión del pienso de 4,49, 3,99, 4,13 y 3,47 kg/kg respectivamente. Las relaciones encontradas entre GMD y peso inicial (PI en kg) de los terneros y duración de la recría (DP en días) respondieron a las ecuaciones de regresión simple siguientes:

$$\text{GMD (kg)} = 0,061 + 0,0074 \text{ PI} \quad (n = 33, R^2 = 0,38, \text{RSD} = 0,12, P < 0,0002).$$

$$\text{GMD (kg)} = 0,73 + 0,0056 \text{ DP} \quad (n = 33, R^2 = 0,16, \text{RSD} = 0,14, P < 0,02).$$

**Tabla 1** Efecto del sexo y del tipo genético sobre el peso de venta (PV), ganancia media diaria (GMD) y coste de producción por animal (CA) y por kilo (C/kg) de los terneros destetados precozmente y seguidamente criados.

	n	P. inic. kg	PV (kg)	GMD kg	CA (€)	C/kg (€)
Sexo						
Hembra (H)	15	144,1	206,5 <sup>b</sup>	1,02 <sup>b</sup>		
Macho (M)	18	138,8	230,9 <sup>a</sup>	1,20 <sup>a</sup>		
sem		3,19	1,52	0,018		
Tipo genético						
CH x (CH x R)	19	143,6	204,3 <sup>b</sup>	1,05 <sup>b</sup>		
Li x (CH x R)	14	139,3	233,1 <sup>a</sup>	1,16 <sup>a</sup>		
sem		3,16	1,50	0,018		
Interacción						
H x [CH x (CH x R)] (1)	8	147,0	192,6 <sup>d</sup>	0,94 <sup>c</sup>	73	0,361
H x [Li x (CH x R)] (2)	7	141,2	220,3 <sup>c</sup>	1,09 <sup>b</sup>	92,2	0,419
M X[CH x (CH x R)] (3)	11	140,2	215,9 <sup>bc</sup>	1,16 <sup>b</sup>	89,9	0,420
M X[Li x (CH x R)] (4)	7	137,4	245,9 <sup>a</sup>	1,23 <sup>a</sup>	104,7	0,438
sem		4,44	2,11	0,025		
P sexo		0,25	0,0001	0,0001		
P tipo genético		0,35	0,0001	0,0002		
P interacción		0,75	0,59	0,15		
P covar peso inic		-	0,0001	0,0001		
P covar días precebo		-	0,14	0,97		

El periodo de recría de los grupos de terneros (1),(2),(3) y (4) duró 55, 72, 65 y 85 días respectivamente. n = n° de terneros, sem = error estándar de la media. Medias con distintos superíndices difieren P < 0,05

La superioridad de crecimiento de los machos respecto a las hembras ha sido observada en diversos experimentos referenciados por Daza (2014). Sin embargo, no es conocido que terneros de padre Limusín crezcan más que los de padre Charolés cuando la madre es Charolés x Retinta, aunque en este experimento tal superioridad pudo haber sido debida al efecto toro, pudiéndose, por lo tanto, sólo afirmar que el toro Limusín protagonista de este trabajo fue mejor que el coprotagonista Charolés. La GMD durante la recría aumentó con el peso inicial de los terneros y con la duración de la misma, aspecto relacionado con el tiempo que disponen los animales para el desarrollo después de adaptarse al pienso.

**Tabla 2** Efecto del sexo y del tipo genético sobre el peso de venta al destete (PD), potencial de crecimiento (PC), edad al destete (ED) y coste de producción por kilo (C/kg) de los terneros vendidos al destete.

	n	PD (kg)	PC	ED (días)	C (€/kg)
Sexo					
Hembra (H)	5	219,8 <sup>b</sup>	0,97 <sup>b</sup>	225 <sup>a</sup>	
Macho (M)	9	238,8 <sup>a</sup>	1,07 <sup>a</sup>	218,9 <sup>b</sup>	
sem		2,08	0,01	0,98	
Tipo genético					
CH x (CH x R)	7	226,4	1,03	220	
Li x (CH x R)	7	227,2	1,02	223	
sem		2,2	0,011	1,0	
Interacción					
H x [CH x (CH x R)] (1)	3	217,7 <sup>b</sup>	0,97 <sup>b</sup>	223	0,480
H x [Li x (CHx R)] (2)	2	222,0 <sup>b</sup>	0,97 <sup>b</sup>	227	0,473
M X[CH x (CH x R)] (3)	4	235,1 <sup>a</sup>	1,08 <sup>a</sup>	218	0,447
M X[Li x (CHx R)] (4)	5	232,5 <sup>a</sup>	1,06 <sup>a</sup>	219,8	0,452
sem		2,90	0,015	1,36	
P sexo		0,0012	0,0002	0,0019	
P tipo genético		0,79	0,56	0,079	
P interacción		0,29	0,50	0,47	
P covar edad al destete		0,83	0,22		

*n* = *n*<sup>o</sup> terneros. (P/C = peso destete/edad destete). Medias con distintos superíndices difieren *P* < 0,05.

En la Tabla 2 aparecen los datos, correspondientes al peso al destete, potencial de crecimiento, edad al destete y coste de producción por kilo, de los terneros que se destetaron según práctica usual en la zona. El peso al destete y el potencial de crecimiento fue superior en los machos que en las hembras, pero en este caso la raza del toro no influyó en las anteriores variables. Las vacas fueron suplementadas durante 105 días desde julio hasta octubre con 4 kg/día de concentrado en forma de tacos. Posteriormente, debido al excelente e insólito otoño de 2014, las vacas dejaron de ser suplementadas hasta el destete, lo que redujo el coste de producción en este grupo de terneros (105,12 €). A pesar de ello, el coste de producción fue superior al obtenido en los destetados precozmente, por lo que puede concluirse que el destete precoz de los terneros nacidos en primavera, al margen del efecto positivo que pudiera tener sobre la fertilidad de las vacas, tiene interés económico para el ganadero.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, R., Serrano, A. 2004. Economía de la Empresa Agroalimentaria. Ed Mundi Prensa
- Daza, A. 2014. Vacuno de carne con criterios económicos. Ed Agrícola Española SA, 320 pp.

**Agradecimientos:** A José Sánchez Cordero por su valiosa colaboración.

#### ECONOMIC INTEREST OF EARLY WEANING IN FARMS OF SUCKLING COWS REARED UNDER CONTINUOUS CALVING IN DEHESA ECOSYSTEM

**ABSTRACT:** the gender and genetic type had significant effect (*P*<0.05) on average daily gain post-weaning of calves that were weaned around three months of age. The early weaning of calves born during Spring season in Dehesa farms (Spain) has economic interest for producers.

**Keywords:** early weaning, calves, economic interest, Dehesa farms.