ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA PRODUCTIVIDAD Y DEL COSTE DE PRODUCCIÓN ENTRE EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN PORCINA A UN SOLO PARTO Y EL MODELO CLÁSICO DE CERDAS MULTÍPARAS

A. DAZA[1]; J. RIOPÉREZ[2]; C. DE ALBA[3]; J.R. FLOX[1]
[1] Departamento de Producción Animal. E.T.S. de Ingenieros Agrónomos. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid
[2] Instituto de Nutrición y Alimentación. C.S.I.C. Ciudad universitaria. 28040 Madrid
[3] Kubus S.A. Las Rozas (Madrid)

INTRODUCCIÓN

El sistema de explotación a un solo parto en ganado porcino se apoya en la producción conjunta de cerdas primíparas y de lechones o cerdos cebados lo que implica una cubrición precoz de la cerda, un diagnóstico temprano de la gestación y la práctica de destetes precoces con el fin de que las cerdas proporcionen al mercado canales de una calidad próxima a la de los cerdos de cebo para que no sufran ostensibles reducciones de su precio de venta en el mercado.

La bibliografía ofrece algunos antecedentes sobre este modelo de producción (Ellis *et al.*, 1996; Zbinden, 1998; Cabeza de Vaca, 2001), infiriéndose de ella que el sistema puede ser económicamente interesante en mercados, como el español, donde el consumo de productos elaborados de ganado porcino tiene especial relevancia y la oferta de cerdos pesados es muy baja debido a que su producción conlleva la castración de los machos y un empeoramiento de los índices técnicos y económicos. El interés de este sistema de producción porcina se potencia si, además, se trabaja con tipos genéticos, como la raza Duroc, que destacan por su calidad de carne pero, evidentemente, siempre que se obtengan unos resultados económicamente adecuados.

Por todo ello, el objetivo de este trabajo es cotejar el coste de producción del modelo a un solo parto con el sistema convencional de cerdas multíparas, utilizándose para tal fin dos explotaciones de cerdas Duroc.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han recabado en una explotación colaboradora los resultados productivos de 120 cerdas Duroc que se sometieron al modelo de producción a un solo parto mediante inducción de la pubertad a los 167,7 días de edad con una inyección de PG-600 (400 UI de PMSG + 200 UI de HCG), doble inseminación posterior y diagnóstico de gestación con ecógrafo de pantalla a los 23 días postinseminación. Las cerdas que no salieron en celo, las diagnosticadas de gestación negativa y las que interrumpieron la gestación por causas diversas (reabsorciones, abortos) y las de baja prolificidad (≤ 4 lechones nacidos vivos) fueron eliminadas de la explotación, 10, 47,3 y 128 días después de la inducción respectivamente. El resto de las cerdas amamantaron a la totalidad de los lechones nacidos vivos durante 21 días y se eliminaron 15 días después del destete. El consumo medio diario de pienso de las cerdas, durante las fases de gestación, lactación y postdestete, fue de 2, 3,3 y 2 kg respectivamente, consumiendo los lechones 1, 22 y 216 kg de pienso de iniciación, transición y crecimiento-cebo por animal desde el nacimiento hasta el sacrificio.

De otra parte, se obtuvieron los resultados productivos de otra explotación, aneja a la anterior, de 227 cerdas Duroc, que seguía el sistema clásico de producción con el fin de cotejar sus costes de producción con los costes de la explotación a un solo parto.

Con los datos productivos y contables de ambas explotaciones se han calculado sus costes de producción por kg de cerdo cebado utilizando la metodología propuesta por Alonso y Serrano (1991, 2000).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la explotación con manejo a un solo parto la aplicación de PG-600 se tradujo en que el 81,66% de las cerdas salieran en celo 3-4 días después de la inducción logrando la doble inseminación una fertilidad del 61,22%.

La tasa de abortos observada fue del 5,1% respecto a cerdas inseminadas y el 3,06% de las cerdas diagnosticadas con el ecógrafo de pantalla como gestantes positivas no parieron, aunque tal vez el diagnóstico fue correcto y tal fenómeno pudo deberse a reabsorciones

embrionarias tardías o a abortos no controlados. De las cerdas paridas se eliminaron el 11,67% debido a baja prolificidad (≤ 4 lechones) siendo traspasados sus lechones a las cerdas que amamantaron.

Los resultados obtenidos de prolificidad y mortalidad de lechones fueron poco favorables (Tabla 1) tal como habíamos evidenciado en otro experimento previo (Daza *et al.*, 1999).

En la Tabla 2 aparecen reflejados el fraccionamiento de la cerda tipo y los kg de peso vivo generados por cerda inducida en el sistema a un solo parto. Los datos de dicha tabla han sido utilizados para calcular los costes de producción y en la misma debe observarse que los kg producidos de cerdo cebado han sido 290,8 kg, derivados de 3,02 animales cebados por cerda inducida (Tabla 1), mas 18,0 kg que proceden de la fracción de cerda tipo que no responde a la PG-600 y se elimina, rápidamente, de la explotación con 98,2 kg por no haber salido en celo.

En la explotación de cerdas multíparas la vida media útil de las cerdas fue de 4,71 partos, la edad media al destete de los lechones de 30,1 días y el intervalo medio destete-cubrición fecundante de 12,2 días. La producción de lechones de 30 kg de peso por cerda y año fue de 20,3 y la tasa de mortalidad en el período de crecimiento-cebo alcanzó el 2,52%, con lo que la producción de cerdos cebados/cerda/año supuso 19,8 animales.

Los resultados obtenidos, en ambos sistemas productivos, del coste por kg de cerdo cebado producido vienen expuestos en la Tabla 3. Entre los dos modelos, prácticamente, no hemos detectado diferencias (136 vs 138 ptas/kg). En el modelo a un solo parto el coste de alimentación es superior al de multíparas debido a que el índice de transformación global del alimento es más elevado (3,15 vs 3,0 kg/kg).

Sin embargo, en el sistema a un solo parto el coste de amortización de las instalaciones es inferior al del clásico debido a su menor relación plazas de maternidad/ plazas de gestación (1/5 vs 1/3) y al ser menos exigente en plazas de transición y cebo. En la explotación a un solo parto el coste amortización del ganado resulta negativo debido al precio superior de la fracción de cerda tipo sacrificada a los 113-140 kg de peso vivo, para la elaboración de jamones y paletas, que la cerda de reposición.

Según los resultados que aporta esta comunicación, puede concluirse que para que el sistema de manejo a un solo parto logre menores costes de producción que el modelo clásico de cerdas multíparas es necesario que mejore sus resultados reproductivos de fertilidad y prolificidad aspecto que, por ahora, parece difícil de conseguir a no ser que se retrase la edad a la primera cubrición.

TABLA 1. Resultados productivos del sistema de explotación a un solo parto en ganado porcino intensivo.

Variables	Valor	Variable	Valor
– Cerdas nulíparas inducidas	120	– Mortalidad lechones al nacimiento (%)	6,11
– Cerdas en celo (%)	81,66	– Mortalidad lechones nacimiento-destete (%)	10,0
– Fertilidad (%)[1]	61,22	– Mortalidad lechones transición (21-80 días) (%)	4,13
– Cerdas que amamantan (%)[2]	88,33	– Mortalidad cerdos en cebo (%)	2,42
– Lechones nacidos/cerda parida	7,63	– Cerdos cebados producidos por cerda inducida	3,02
– Lechones nacidos vivos/cerda parida	7,17	– Peso sacrificio cerdos cebo (kg)	96,3
– Lechones nacidos muertos/cerda parida	0,47	– Peso sacrificio cerdas (kg):	
– Lechones amamantados/cerda lactante	8,11	• No salidas en celo	98,2
– Lechones destetados/cerda lactante	7,30	• Inseminadas y no paridas	112,8
– Lechones destetados/cerda parida	6,45	• Paridas y no amamantan	141,4
– Lechones destetados/cerda inducida	3,22	• Destetadas	135,2

[1] (Cerdas paridas/Cerdas inseminadas) x 100
[2] (Cerdas que amamantan/Cerdas paridas) x 100

TABLA 2. Reproductora tipo y kg de peso vivo (PV) producidos por cerda inducida en el sistema de manejo a un solo parto.

Fracción de cerda inducida	Causa de eliminación	Estancia en la explotación después de la inducción (días)	PV (kg)
0,1833	No salida en celo	10	18,00
0,3166	Preñez negativa, abortos y falsas positivas	47,3	35,70
0,05833	Baja prolificidad	128	8,25
0,4416	Destete	154	59,70
Cerdos cebados	-	-	290,83
		Total kg producidos/cerda inducida =	**412,48**

TABLA 3. Análisis económico comparativo de los modelos de producción a un solo parto (SP) y clásico de multíparas (M) en ptas/kg de cerdo cebado.

Concepto	SP	M	Concepto	SP	M
– Alimentación	102,0	97,7	– Varios	1,12	1,82
– Higiosanitarios	1,25	1,39	– Amortización instalaciones	7,60	10,0
– Conservación y reparaciones	2,70	3,20	– Amortización ganado	-0,72	2,2
			– Intereses	10,1	6,95
– Mano de obra	14,2	12,7	**TOTAL**	**138,25**	**135,96**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, R. y SERRANO, A. 1991. Los costes en los procesos de producción agraria. Ed. Mundi-Prensa, 147 pp.

ALONSO, R. y SERRANO, A. 2000. Economía de la empresa agroalimentaria. Ed. Mundi-Prensa, 392 pp.

CABEZA DE VACA, F. 2001. En: Porcino Ibérico: Aspectos claves, pp 199-214 (Coord. C. Buxadé y A. Daza). Ed. Mundi-Prensa.

DAZA, A; RIOPÉREZ, J; OVEJERO, I; MARTÍN RILLO, S; E ALBA, C. 1999. ITEA. Vol. Extra, nº 20. Tomo II, 663-665.

ELLIS, M; FOWLER, V.R.; FRANKLIN, M.F.; WOOD, J.D.; VARLEY, M.A. 1996. Animal Science, 62(3): 561-571.

ZBINDEN, P. 1998. Thesis Doc. Universitat Zurich, 90 pp.

Trabajo financiado por el proyecto CDTI P960250031