

CRECIMIENTO DE LECHONES EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN A CAMPO

Performance of piglets reared in outdoors conditions

Barlocco, Nelson (1); Gómez, Ana J. (1); Vadell, Antonio (1) ; Franco, Jorge (1)

Resumen

Con el objetivo de desarrollar alternativas tecnológicas para productores de cerdos en las condiciones de producción de Uruguay, se realizó un estudio con 80 lechones por un periodo de 8 semanas desde el destete. El periodo de trabajo fue de septiembre a marzo (primavera-verano en el Hemisferio Sur). Se evaluó el efecto raza y sexo sobre el comportamiento productivo en términos velocidad de crecimiento individual (VCI) y eficiencia de conversión del concentrado del lote (ECCL). Se trabajó con lechones Pampa-Rocha (PP) (n=40) e igual número de lechones Duroc x Pampa-Rocha (DPR) de los cuales 36 fueron machos enteros y 44 hembras. El concentrado se suministró desde los 15 días de vida de los lechones manteniéndose la misma fórmula hasta el final del trabajo. Desde el destete el concentrado fue ofrecido según una escala de peso vivo. La gestación y lactancia se realizó en condiciones de producción a campo, disponiendo los cerdos de pasturas en forma permanente y agua de bebida a voluntad, además del concentrado. Se evaluaron tres periodos: posdestete (PD), recría I (R) y periodo total (PT). Los lechones DPR presentaron mayor VCI en PD ($p=0.004$) y PT ($p=0.02$) respecto a lechones PP, siendo los valores para DPR y PP de $0.454 \text{ kg/d} \pm 0.06$ y $0.419 \text{ kg/d} \pm 0.06$ y de $0.507 \text{ kg} \pm 0.059$ y $0.483 \text{ kg} \pm 0.055$ en PD y PT, respectivamente. Se registró una tendencia de mejor ECCL en lechones DPR. Los lechones machos enteros tuvieron una mejor VCI en R y PT, respecto a hembras.

Palabras claves: Pampa-Rocha, lechones, posdestete, recría, a campo

Summary

An experiment involving 80 piglets in outdoors conditions, was conducted during the post-weaning period (PWP), growing period (GP) and total period (TP) during september to march, in order to evaluate the effect of genetic and sex on the individual daily gain (IDG) and feed conversion of lots (FCL). The piglets were Pampa-Rocha (PP) (n=40) and Duroc x Pampa-Rocha (DPR) (n=40) distributed in 36 males and 44 females. The piglets were reared in outdoors conditions, and by weaning, they were kept in the same conditions of production for 8 weeks. Feed was offered to piglets ad lib since day 15 in lactation and a restricted form after weaning. Cultivate pastures and water was offered ad lib. among the concentrate. IDG was higher in DPR piglets in PWP ($p=0.004$) and TP ($p=0.02$). The values obtained were $0.454 \text{ kg/d} \pm 0.06$ and $0.419 \text{ kg/d} \pm 0.06$, and $0.507 \text{ kg/d} \pm 0.059$ and $0.483 \text{ kg/d} \pm 0.055$ for DPR and PP in PWP and TP, respectively. The HDP show a tendency to have best feed conversion. The male piglets had best IDG in GP and TP than females.

Keys words: Pampa-Rocha, piglets, post-weaning period, growing period, outdoors.

(1) Facultad de Agronomía. Universidad de la Republica. nbarlocc@fagro.edu.uy

Introducción

Las condiciones climáticas de Uruguay (país sudamericano situado en una zona subtropical templada típica, entre los 30° y 35° de Latitud Sur), permiten el desarrollo de sistemas pecuarios al aire libre (producción de ganado de carne, leche y lana) basados en la utilización de pasturas nativas o cultivadas. En este marco la mayoría de los productores que crían cerdos, sustentan su producción combinando varios rubros, y realizan parte del proceso productivo (gestación, lactancia, posdestete) en condiciones de campo y basado en la utilización de pasturas naturales o cultivadas. Existe a nivel comercial muchos sistemas productivos que se diferencian en la diferente combinación de instalaciones, razas y alimentos, lo que determina el logro de dispares indicadores físicos y económicos. Frente a esta realidad, la Facultad de Agronomía desarrollo un modelo de producción caracterizado por el uso de pasturas cultivadas pastoreadas por los cerdos en forma permanente, el suministro de diferentes niveles de concentrado según la categoría, utilización de recursos genéticos locales y técnicas de manejo adaptadas a la cría a campo (Vadell 1999).

Se ha avanzado en el estudio de los principales indicadores físicos y económicos en la etapa de cría (producción de lechones hasta el destete), sin embargo es escasa la investigación del comportamiento de los lechones luego del destete al mantenerse en estas condiciones de producción (Bellini et al. 1998; Castro 2002).

Es conocido que a nivel comercial en el periodo posterior al destete se desencadenan una serie de problemas que provocan una disminución de la ganancia de peso, perdida en la eficiencia de conversión del alimento consumido, y en casos agudos diarreas con la consecuente perdida de peso, pudiendo sobrevenir la muerte de los animales (Campadabal 1996).

Se dispone de poca información respecto a las medidas de manejo mas apropiadas para estas categorías para las condiciones de producción de Uruguay. La utilización de jaulas de posdestete y raciones costosas en sistemas de destete precoz no han dado buenos resultados para la mayoría de los productores que adoptaron esta tecnología, por lo que se impone el estudio de alternativas para esta categoría.

Estudios previos evaluando el comportamiento productivo de cerdos en crecimiento en condiciones de estabulación (piso de hormigón, pared de mampostería y galpón cerrado con techo de chapas metálicas) y en condiciones de campo, demuestran la viabilidad de esta modalidad (Bellini et al 1998, Barlocco, datos sin publicar 1999, Bridi 1998, Gentry et al 2002, Castro 2002,).

Mantener la camada como una unidad productiva luego del destete, utilizar la misma formula del alimento concentrado que fue suministrado durante la lactancia a los lechones, y el aporte de pasturas de buena calidad (fundamentalmente leguminosas) podría ser una alternativa tecnológica valida para continuar el proceso productivo a campo y al alcance del productor. En este contexto este trabajo se ha realizado con el objetivo de caracterizar la velocidad de crecimiento y la eficiencia de conversión del concentrado en lechones durante 8 semanas luego del destete y evaluar el efecto raza y sexo sobre estas variables en estudio.

Materiales y métodos

El experimento se desarrolló en el período septiembre 2001 - marzo 2002. Se utilizaron 80 lechones (36 machos enteros y 44 hembras), producidos en condiciones de campo (el parto y la lactancia se realizaron en potreros empastados de 1500m²).

Al destete (46.4 y 47.1 días, según tipo genético) los lechones fueron pesados y desparasitados con un producto a base de Ivermectina al 1%. Fueron alojados en numero de 8 en cada franja de pastoreo de 450 m². Cada franja tenia acceso a un refugio de campo "Tipo Rocha" (Vadell y

Barlocco,1996), comedero tipo batea y bebedero automático tipo chupete. No se relotearon animales, por lo que se mantuvo la “unidad camada” proveniente de la lactancia.

El periodo de trabajo fue desde el destete hasta los 104 días de vida. Los lechones permanecieron durante 7 días en cada franja de pastoreo, no retirándose frente a condiciones climáticas adversas (p.e. lluvias) y tuvieron acceso permanente al área de pastoreo. A cada lote se le suministro 4 franjas lo que determinó una carga animal de 44.4 lechones/há. En ese periodo los lechones fueron pesados 3 veces, los que definieron los periodos de evaluación. Los animales fueron anillados¹ a los 83 días de vida a los efectos de preservar el estado de la pastura.

Se evaluaron 2 tipos genéticos: cerdos de la raza criolla Pampa-Rocha (PP) y cerdos híbridos producto del cruzamiento de Duroc (padre) x Pampa-Rocha (madre) (DPR).

El concentrado ofrecido tenia la misma formulación que el utilizado para suplementar los lechones durante la lactancia (88.4% MS, 15.8%PC, 3.342 Kcal/kg) y fue suministrado según una escala de peso vivo.

El cuadro 1 resume las características del experimento.

Cuadro 1
Definición de los tratamientos

Tratamientos	1	2
Genética	DPR	PP
Alojamiento	Franjas de pastoreo con instalaciones de campo, comedero y bebedero automático tipo chupete	Franjas de pastoreo con instalaciones de campo, comedero y bebedero automático tipo chupete
Alimentación	Concentrado 0.103 PV ^{0.75} + pasturas cultivadas	Concentrado 0.103 PV ^{0.75} + pasturas cultivadas

✓ $0.103\% PV^{0.75} = 10.3\%$ del tamaño metabólico, lo que representa aproximadamente el 85% del consumo máximo voluntario.

El consumo máximo voluntario se estimo en base a la formula $4 \times 110 \times kg^{0.75}$.

El control de peso de los lechones se realizo a efectos de realizar correcciones del concentrado ofrecido. La pesada de los animales se realizó previo al racionamiento del día correspondiente.

Se evaluó el periodo de posdestete (periodo I), el periodo de recría (periodo II) y el periodo total. Para el posdestete y la recría la edad inicial y final promedio fue de 46.75 ± 3.02 y 83.25 ± 3.65 días, y de 83.25 ± 3.65 y 104.2 ± 3.54 días, respectivamente.

Se evaluó consumo diario de concentrado (CDC), ganancia de peso diaria (GPD), y eficiencia de conversión del concentrado del lote (ECC). Estas variable fueron sometidas a análisis de varianza según el procedimiento GLM del programa SAS (1992).

Resultados y discusión

No se encontró diferencias en el consumo diario de concentrado en ninguno de los tres periodos analizados ni registros de rechazos del concentrado ofrecido.

¹ Anillado: técnica que mediante la colocación de anillos en la trompa (atravesando el cornete nasal) se evita que el cerdo no hoze y destruya las pasturas cultivadas.

La velocidad de crecimiento y eficiencia de conversión fueron mejores que los logrados en una contribución previa (Barlocco et al 1999) trabajando sobre una base genética amplia y niveles de oferta de concentrado menores a los del presente trabajo. Esto demuestra la necesidad de un aporte mínimo de concentrado para categorías jóvenes, en donde el posible aumento en el consumo de pasturas frente a una restricción de concentrado no sustituye con eficiencia al concentrado.

El peso inicial y final para el periodo I y II fue en promedio de 13.21 ± 2.94 y 29.12 ± 4.03 kg, y de 29.12 ± 4.03 y 41.60 ± 4.93 kg, respectivamente.

Los resultados obtenidos se muestran en el siguiente cuadro:

Indicadores físicos en el crecimiento según tipo genético
(valores medios \pm desvío estándar)

	Período	PP	DPR	N.S.
Consumo concentrado, kg/d	I	1.11 ± 0.14	1.07 ± 0.12	0.63
Ganancia de peso, kg/d		0.419 ± 0.06	0.454 ± 0.06	0.004
Eficiencia de conversión, kg/kg		$2.64/1 \pm 0.26$	2.35 ± 0.11	0.05
Consumo concentrado, kg/d	II	1.66 ± 0.11	1.66 ± 0.15	0.98
Ganancia de peso, kg/d		0.595 ± 0.14	0.599 ± 0.12	0.78
Eficiencia de conversión, kg/kg		$2.81/1 \pm 0.14$	$2.77/1 \pm 0.16$	0.83
Consumo concentrado, kg/d	Total	1.32 ± 0.12	1.29 ± 0.13	0.71
Ganancia de peso, kg/d		0.483 ± 0.055	0.507 ± 0.059	0.02
Eficiencia de conversión, kg/kg		$2.73/1 \pm 0.25$	$2.53/1 \pm 0.09$	0.15

P: lechones Pampa-Rocha

DPR: lechones cruza Duroc x Pampa-Rocha

N.S.: nivel de significación

Los lechones DPR presentaron mejor ganancia de peso en el periodo I y en el periodo total. En cambio Bellini et al (1998) comparando velocidad de crecimiento en condiciones de estabulación y a campo en similares condiciones al trabajo realizado pero con niveles restrictivos mas importantes de concentrado, desde los 56 días (destete) a los 77 días, reportan mayores ganancias en lechones PP respecto de DPR en condiciones de campo pero no en condiciones de estabulación total. Estos autores afirman la hipótesis de la mayor habilidad de los cerdos PP en condiciones de campo por mayor capacidad de pastoreo y/o digestibilidad de los forrajes.

La eficiencia de conversión del concentrado mostró una tendencia a ser mejor en los lechones DPR. Bellini et al (1998) encontraron tendencia a una mejor conversión del concentrado en lechones producidos en condiciones de campo y oferta de pasturas cultivadas respecto al régimen de estabulación ($2.18/1$ y $2.57/1$), para condiciones de campo y estabulación, respectivamente).

Por otra parte, los lechones machos sin castrar mostraron mejores indicadores de ganancia de peso que las hembras en el periodo II ($p=0.01$) y en el periodo total ($p=0.005$), siendo los valores registrados de 0.445 ± 0.06 y 0.430 ± 0.07 ; 0.638 ± 0.14 y 0.563 ± 0.11 ; 0.516 ± 0.05 y 0.478 ± 0.06 kg/d, para machos y hembras en el periodo I, II y total, respectivamente.

Conclusiones

El cruzamiento de cerdas Pampa-Rocha por padrillo de raza Duroc produce lechones con mejor crecimiento respecto a animales puros Pampa-Rocha en el posdestete y en el periodo total.

Asimismo, los lechones machos enteros tienen mejor ganancia de peso que las hembras en la recría lo que determino un mejor comportamiento global en todo el periodo analizado.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Barlocco,N.; Vadell,A.; Monteverde,S. Primo,P. 1999. Comportamiento productivo y mortalidad de lechones en el posdestete a campo. Rev. Fac. Ciencias Veterinarias. Universidad Central de Venezuela. pp. 201-206.

Barlocco, N. No publicado. Efecto de la incorporación de pasturas sembradas en la producción de lechones.

Bellini, L.; Elizeire, G.; Fernández, S. 1998. Evaluación del comportamiento productivo de lechones en dos sistemas de post-destete. Tesis de Grado. Facultad de Agronomía. Universidad de la Republica Uruguay. 64p.

Bridi,A.M. 1998. Avaliacao do desempenho, da carcaca e da qualidade da carne de suinos criados em dois sistemas intensivos de producao: confinado e ao ar livre. Tesis MsC. Universidad Federal de Santa Catarina. SC. Brasil. 98p.

Campabadal,C. 1996. Alimentación del lechón al destete. <http://www.sian.info.ve/porcinos>

Castro,F. 2002. Evaluación de dos sistemas de pos-destete-recría para lechones destetados a los 42 días. Tesis de Grado. Facultad de Agronomía. Universidad de la Republica. Uruguay. 164p.

Gentry, J.G.; McGlone, J.J.; Miller, M.F.; Blanton Jr,J.R. 2002. Diverse birth and environment effects on pig growth and meat quality. Journal of Animal Science. 80: 1707-1715.

Vadell,A.; Barlocco,N. 1996. Paridera “Tipo Rocha”. Modelo de parideras para cerdas diseñado para el sistema de producción porcina de Rocha. Boletín Técnico Serie “Producción Porcina” n° 1. PROBIDES-Universidad de la Republica, Facultad de Agronomía. 8p.

Vadell, 1999. Producción de cerdos a campo en un sistema de mínimos costos. V Encuentro sobre Nutrición y Producción de Animales Monogastricos. Universidad Central de Venezuela. pp.54-66.