

USO ALTERNATIVO DE LACTOSA EN LAS DIETAS PARA LECHONES AL DESTETE<sup>1</sup>

Pérez O., M. P.<sup>a</sup>, J. E. Rodríguez L., J. Sierra D., S. Charraga A. y J. A. Cuarón I.<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

<sup>b</sup>Centro Nacional de Investigación en Fisiología y Mejoramiento Animal, INIFAP.

**INTRODUCCION.** El suero de leche se adiciona en dietas para lechones en niveles de un 20 a un 25% (1), el cual aporta de un 2.6 a un 3.25 % de la proteína total y de 12 a 15% de la lactosa en la dieta (2); estos nutrimentos son los componentes mayores del suero de leche y los responsables de una mayor tasa de crecimiento posdestete (3). Con el uso de estos niveles (20%) de suero de leche deshidratado se obtienen mayores ganancias de peso respecto a dietas basadas en maíz-soya en lechones destetados de 21 a 28 días de edad (4). De esta manera, se indica que el nivel óptimo de inclusión del suero de leche es de un 20% (5). Por otro lado, actualmente es posible encontrar en el mercado lactosa con una pureza del 99%, y esta podría sustituir al suero de leche en la dieta, sin embargo, se desconocen los niveles óptimos de inclusión y la posibilidad de sustitución de esta en las dietas de lechones al destete. Por lo que el presente trabajo fue planteado para titular el nivel óptimo de lactosa en la dieta de lechones al destete y evaluar la fuente de lactosa sobre el comportamiento productivo de estos.

**MATERIAL Y METODOS.** Se usaron 160 lechones de destete, en dos experimentos, todos producto de un mismo cruzamiento terminal Duroc X Landrace. Los lechones se alojaron en un edificio cerrado, en jaulas elevadas, con ventilación controlada. Se alimentaron a saciedad 4 veces al día durante la primera semana, 3 comidas en la segunda semana y la tercera y cuarta semana, 2 veces al día. Los cerdos en ambos experimentos se distribuyeron al azar en un diseño de bloques al azar (Bloque = Peso inicial). Para el análisis de las variables de respuesta; ganancia diaria de peso (GDP), consumo diario de alimento (CDA) y eficiencia alimenticia (G/C), se utilizaron los procedimientos lineales generales (GLM) del paquete estadístico SAS.

En el experimento 1. Se utilizaron 60 lechones con una edad al destete (ED) de 25±1.45 días y un peso inicial (PI) de 7.22±1.78 kg, las dietas se basaron en sorgo y soya, con cuatro niveles de lactosa (lactosa-99%), 6%, 12%, 18% y 24%. Todas las dietas contenían 21% de PC y 3.36 Mcal de EM/kg.

En el Experimento 2 se utilizaron 100 lechones con una ED de 23±2.85 días y un PI de 6.94±2.85 kg, las dietas fueron a base de maíz y soya, con 14% de lactosa y los tratamientos fueron 1) 20% de Suero de leche deshidratado + 2.5 % de harina de la fracción celular de la sangre (HFCS), 2) 14.14% de Lactosa-99% + 2.5% de HFCS, 3) 20% de suero de leche deshidratado. Todas las dietas contenían 20% de PC y 3.3 Mcal de EM/kg.

**RESULTADOS.** Los resultados del experimento 1 mostraron que el nivel de lactosa no tiene efecto ( $P>0.05$ ) en CDA y GDP, mientras que, para G/C promedio fueron diferentes ( $P<0.05$ ) (Cuadro 1), y se observó un efecto ( $P<0.05$ ) para G/C durante la primera semana, con una respuesta lineal negativa, encontrándose el mejor nivel de inclusión de lactosa (lactosa-99%) entre el 6% y 12%.

Los resultados del experimento 2, indican que no hay efecto por la fuente de lactosa ( $P>0.05$ ) para CDA, GDP y G/C (Cuadro 2). Detectándose diferencias durante la primera y segunda semana posdestete en GDP y G/C, más aun, estas diferencias no impidieron que se presentara una ganancia compensatoria, al final del experimento.

Cuadro 1. Efecto del nivel de lactosa sobre la respuesta productiva en lechones posdestete

Nivel de lactosa	6%	12%	18%	24%	EEM
PI (kg)	7.05	6.90	7.13	6.94	0.181
PF (kg)	16.87	15.92	16.20	16.77	0.501
CDA (g/d)	548	564	527	513	18.257
GDP (g/d)	345	326	322	340	11.351
G/C*	0.633 <sup>a,b</sup>	0.577 <sup>a</sup>	0.611 <sup>b,c</sup>	0.665 <sup>a</sup>	0.1397

\* ( $P<0.05$ ).

Cuadro 2. Efecto de la fuente de lactosa sobre la respuesta productiva en lechones posdestete.

Trat	1	2	3	EEM
PI (kg)	6.84	6.96	7.01	0.073
PF (kg)	17.41	17.50	17.22	0.355
CDA (g/d)	516	489	506	22.67
GDP (g/d)	378	376	365	12.89
G/C	0.731	0.788	0.719	0.440

**CONCLUSIONES.** En base a lo anterior se puede aludir que el nivel óptimo de inclusión de lactosa (lactosa-99%) en la dieta de lechones al destete, esta entre un 6 y 12%. Así también se observa que la lactosa del suero de leche puede ser sustituida por lactosa pura, más sin embargo aun queda la incógnita si la harina de la fracción celular de la sangre empleada en este experimento, contribuyo a manifestarse este efecto.

**LITERATURA CITADA.** (1) Graham, P.L., D.C. Mahan, and R. G. Shields, Jr. 1981. J. Anim. Sci. 53:299. (2) Tokach, M. D., J. L. Nelssen, and G. L. Allee. 1989. J. Anim. Sci. 67:13-07. (3) Mahan, D.C. 1992. J. Anim. Sci. 70:2182. (4) Lepine, A. J., D.C. Mahan, and Y. K. Chung. 1991. J. Anim. Sci. 69:2026. (5) Gomez, S. y J. A. Cuarón. 1996. (Comunicación personal).

1 - Trabajo parcialmente financiado por el Patronato de Apoyo a la Investigación Pecuaria en México A. C.