



RESEARCH ARTICLE

USO DE PREINICIADORES CASEROS EN LECHONES DURANTE 16 DÍAS PARA DESTETAR A 21 DÍAS DE NACIMIENTO

Teresa Jazmín Pérez-Peña¹, Leodan Tadeo Rodríguez-Ortega¹, Sergio Iban Mendoza Pedroza², Patricia Landa-Salgado³, Filogonio Jesús Hernández-Guzmán^{3*} and Susana Elizabeth Ramírez-Sánchez⁴

¹Universidad Politécnica Francisco I. Madero s/n, Francisco I. Madero, Hidalgo, México; ²Colegio de Postgraduados Campus Montecillo, ³Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, Estado de México, México; ⁴INIFAP Campo Experimental Centro Altos de Jalisco, Tepatlán de Morelos, Jalisco, México

ARTICLE INFO

Article History:

Received 17th February, 2026
Received in revised form
20th March, 2026
Accepted 25th April, 2026
Published online 29th May, 2026

Keywords:

Early Weaning, Piglets, Digestive System.

*Corresponding author:

Filogonio Jesús Hernández-Guzmán

Copyright©2026, Teresa Jazmín Pérez-Peña et al. 2026. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Teresa Jazmín Pérez-Peña, Leodan Tadeo Rodríguez-Ortega, Sergio Iban Mendoza Pedroza, Patricia Landa-Salgado, Filogonio Jesús Hernández-Guzmán, Susana Elizabeth Ramírez-Sánchez. 2026. "Uso de preiniciadores caseros en lechones durante 16 días para destetar a 21 días de nacimiento". *International Journal of Current Research*, 18, (05), 37122-37124.

ABSTRACT

Due to the need to wean piglets with weights greater than 5 kg, the objective of this study was to provide three different mixtures to piglets up to 16 days of age, based on ingredients of plant and animal origin. Five sows with eight piglets each were selected. The starter feeds consisted of a mixture of commercial sugar, water, egg, ground bread, vegetable oil, and commercial feed stage 0 Milkiwean®. A completely randomized design and Tukey's test ($\alpha = 0.05$) were used. Differences in weaning weight were observed ($P < 0.05$), where piglets from sow #2 showed the highest average weaning weight (7.21 kg). No differences were observed between male and female weights at birth or weaning. The use of homemade ingredient mixtures during the first 16 days and weaning at 21 days at AgroproductoresAgrodim farm resulted in an average weaning weight of 6.24 kg.

INTRODUCTION

La producción de carne de cerdo en México en 2020 fue de 1 649 337 t, donde Jalisco, Sonora, Puebla, Veracruz, y Yucatán, representaron el 22, 19, 10, 9 y 9%, respectivamente, mientras el estado de Hidalgo expuso solamente 1% (SIAP, 2021). En 2017 la producción de cerdo en Hidalgo ascendió a 19 200 t, en tanto Tolcayuca, Ixmiquilpan, Nopala, Santiago Tulantepec y Huejutla; destacaron (PLGH, 2017). Los destetes de lechones según Rodríguez (2016) se clasifican en tres 1) ultraprecoz, cuando tienen menos de 21 días con peso vivo entre 4 y 5 kg, 2) destete precoz, entre 21 y 28 días; entre 6 y 8 kg, c) destete funcional, destete a 42 días; entre 8 y 12 kg, y 3) destete tradicional, destete a 56-60 días; entre 25 y 30 kg. La etapa de destete en la cadena de producción, es la más importante en la explotación de lechones; es por ello que el destete prematuro (entre 10 y 21 días de nacidos), permite que la cerda pueda generar una camada más cada dos años (Martínez et al. 2014). El destete correcto se inicia desde la gestación pues ya que al suministrar una dieta correcta durante el último tercio de la gestación sin dejar a los vientres obesos, las camadas salen de una manera más uniforme, mientras que cuando el peso al

nacimiento de lechones al destete es de alrededor de 1.07; la mortalidad es segura (Gondret et al., 2005). Ante la necesidad de generar un alimento como preiniciador casero en lechones y depender en menor medida del vientre lechero, el objetivo del ensayo fue registrar pesos al nacimiento y destete de lechones a partir de cinco cerdas con ocho lechones cada una, proporcionar mezclas caseras hasta 16 días y destetar a 21 días de nacidos en la granja AgroproductoresAgrodim, en San José Boxay, Francisco I. Madero, Hidalgo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El ensayo se realizó en la granja AgroproductoresAgrodim que se encuentra ubicada en la comunidad de San José Boxay, Municipio de Francisco I. Madero, Hidalgo, México, durante el periodo septiembre - diciembre del año 2023. Las cinco hembras seleccionadas fueron de segundo parto con genotipo 1/2 Landrace, 1/2 York y fueron inseminadas con raza Pietrain. Las cerdas parieron con 72 h de diferencia en la misma sala de partos. El protocolo al nacimiento fue cortar el cordón umbilical y amarrarlo con hilos de algodón empapados con yodo al 7% e identificarlos con muescas, después, a 3 días se descoló e inmediatamente se aplicó azul de metileno, se cortó

colmillos con corta uñas y se inyectó a lechones con 3 ml de hierro intramuscular con Ferronel 200 (Tornel R, México) y por último, a 5 días se castró a machos y se aplicó azul de metileno. Se elaboró a tres mezclas con ingredientes caseros como preiniciadores: 1) de 1 a 3 días de nacidos, 2) de 4 a 16 días y 3) de 17 a 21 días (Tabla 1). La mezcla de los ingredientes se realizó en seco (azúcar, pan molido y leche en polvo, después se le agregó el aceite y huevo) y por último, se agregó el agua de garrafón. En la mezcla 2, el alimento comercial se agregó posterior a agregar agua y se homogeneizó. No se presentó muerte por alguna enfermedad (incluyendo diarreas). El alimento comercial proporcionado a lechones de la marca Milkywean F0® en su composición química tiene 19.5% de proteína cruda, 4.5% de grasa cruda, 3.0% de fibra cruda, 7.0% de cenizas y 12.0% de humedad; recomendado entre el nacimiento y 6 kg de peso vivo. Cabe mencionar que en la mezcla 2 (Tabla 1) se homogeneizó con la mezcla de los otros ingredientes, mientras en la mezcla 3 se proporcionó a libre acceso.

mezcla 3 fue ofrecer el alimento comercial en tres bandejas a cada camada. Las variables fueron 1) peso al nacimiento individual (Figura 1a), 2) peso al destete (Figura 1b), 3) peso nacimiento de machos, 4) peso destete de machos, 5) peso nacimiento de hembras y 6) peso destete de hembras. Los datos de peso por camada fueron analizados con Análisis de Varianza en un Diseño Completamente al azar con cinco repeticiones con GLM de SAS (2010) y para agrupar las medias se usó Tukey ($\alpha = 0.05$).

RESULTADOS

El peso promedio de lechones al nacimiento por camada (de 1.53 a 1.83 kg) y al destete (de 5.86 a 7.21 kg) con uso de mezclas caseras proporcionadas a lechones hasta 16 días y destetados a 21 días en la granja AgroproductoresAgrodim, no se observó diferencia ($P > 0.05$; Tabla 2).

Tabla 1. Ingredientes caseros para elaborar mezclas como predestete para lechones en la granja AgroproductoresAgrodim, San José Boxay, Francisco I. Madero, Hidalgo, México

| Ingredientes | (1)Mezcla de 1 a 3 días de vida | (2)Mezcla 4 a 16 días de vida | (3)De 17 a 21 días de vida |
|--|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Leche en polvo de bovino | 50 g | 50 g | 0 |
| Azúcar | 30 g | 30 g | 0 |
| Aceite | 2 cucharadas | 2 cucharadas | 0 |
| Pan molido | 0 | 20-50 g | 0 |
| Yema de huevo | 1 | 1 | 0 |
| Agua | 400 ml | 300 ml | 0 |
| Alimento comercial etapa 0* (Milkiwean fase 0) | 0 | 30-80 g | 250 g |

Tabla 2. Pesos al nacimiento y destete en cinco cerdas en la Granja AgroproductoresAgrodim, Francisco I. Madero, Hidalgo, México

| No cerda | Peso nacimiento | Peso destete | Hembras | | Machos | |
|---------------|-----------------|----------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | | | Peso nacimiento | Peso destete | Peso nacimiento | Peso destete |
| 1 | 1.83 ± 0.14 | 6.24 ± 0.47 ab | 1.79 ± 0.07 | 5.89 ± 0.32 | 1.9 ± 0.20 | 6.6 ± 0.30 |
| 2 | 1.63 ± 0.36 | 7.21 ± 1.39 a | 1.53 ± 0.42 | 7.1 ± 1.79 | 1.8 ± 0.13 | 7.4 ± 0.53 |
| 3 | 1.56 ± 0.15 | 6.00 ± 0.25 b | 1.55 ± 0.15 | 6.14 ± 0.18 | 1.6 ± 0.17 | 5.8 ± 0.13 |
| 4 | 1.53 ± 0.33 | 5.86 ± 0.33 b | 1.55 ± 0.40 | 5.81 ± 0.41 | 1.5 ± 0.38 | 6.0 ± 0.17 |
| 5 | 1.66 ± 0.31 | 5.91 ± 0.23 b | 1.74 ± 0.33 | 5.8 ± 0.27 | 1.6 ± 0.31 | 6.0 ± 0.13 |
| Promedio | 1.64 | 6.24 | 1.63 | 6.15 | 1.66 | 6.36 |
| Significancia | NS | ** | NS | NS | NS | NS |

Letras minúsculas diferentes son promedios diferentes ($P < 0.05$). NS = No significativo ($P > 0.05$). ± desviación estándar.



Figura 1. Peso al nacimiento y destete de lechones a 21 días de nacidos en San José Boxay, Francisco I. Madero, Hidalgo, México. (a) determinación de peso de lechón al nacimiento y (b) al destete

Al nacimiento de los lechones fueron pesados en báscula Torrey modelo 0PCR20-N (México) y se cuidó que consumieran calostro. Para implementar el suplemento predestete, de la mezcla 1; del 1-3 días de nacidos, se tomó a cada lechón y se proporcionó 5 ml en el hocico cada 12 h (Figura 1). Para la mezcla 2; 4-16 días, los ingredientes se proporcionaron en tres bandejas (de 20 cm de diámetro) para cada camada, de modo que los lechones consumieron poco a poco la cantidad elaborada y no hubo desperdicio, mientras la

Sin embargo, la influencia del número de cerda en el peso de lechones al destete fue diferente ($P < 0.05$), donde la cerda No 2 destetó a lechones con 7.2 kg en promedio.

DISCUSIÓN

La introducción de mezclas caseras como preiniciador benefició en mayor peso al destete ante el destete y por tanto cambio en los nutrientes, ya que superó a los reportes de

Rendón *et al.* (2017); de 4.92 a 6.93 con cerdos genotipo 25% Landrace, 25% Large White y 50 % Pietrain. En otro ensayo en el Noreste Mexicano con lechones F1 (York x Landrace), Ramírez y Segura (1992), en un promedio de 988 camadas al nacimiento y 640 camadas y destete a 27 días de nacidos, registró en promedio 9.6 lechones por camada; 1.45 y 5.7 kg, respectivamente, lo cual fue mayor en nuestro ensayo (destete con 6 días de diferencia) en 1.09 veces. Por lo que la alimentación precoz de lechones en lactancia beneficia en depender en menor medida de leche materna, y así, la cerda pueda depender en menor medida de la grasa dorsal y entrar al celo en menor de 7 días (Murillo *et al.* 2007). La importancia del peso al destete destaca en la ganancia posdestete (Aguilera *et al.*, 2006), ya que Arévalo y Palomo (2006) en lechones 50% porcino ibérico y 50% Duroc a 27 días de nacidos, mencionan ganancia de peso diaria de 240 g día⁻¹. Los aminoácidos provenientes del alimento como los ingredientes de origen vegetal y proteína de origen animal de este ensayo, según Giesting y Easter (1991), son absorbidos hasta el final del íleon, y después, son utilizados para la síntesis de proteína microbiana o se aprovechan sus cadenas carbonadas como fuente de energía, y el grupo amino es transformado en amoníaco, el cual es absorbido por el intestino grueso y excretado vía urinaria. Letras minúsculas diferentes son promedios diferentes ($P < 0.01$). NS = No significativo ($P > 0.05$). \pm desviación estándar.

CONCLUSIÓN

Proporcionar mezclas de ingredientes caseros a lechones como alimento predestete desde el nacimiento hasta 16 días de nacidos, superó los 5.8 kg al destete, lo cual hace competitiva a la granja AgroproductoresAgrodim.

Conflictos de interés. Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés de tipo financiero, personal, académico o institucional que haya influido en el diseño del estudio, la obtención de los datos, su análisis o la interpretación de los resultados presentados en este trabajo.

Fuente de financiamiento. Los recursos económicos y tecnología fueron aportados por el grupo AgroproductoresAgrodim de San José Boxay, Municipio de Francisco I. Madero, Hidalgo, México.

Puntos clave

- El uso de mezclas caseras como preiniciadores mejoró el peso al destete en lechones bajo condiciones de destete temprano.
- Los lechones alimentados con mezclas caseras alcanzaron un peso promedio al destete de 6.24 kg a 21 días de edad.
- El uso de ingredientes alternativos redujo la dependencia de la leche materna durante los primeros 16 días de vida.
- Se observaron diferencias significativas en el peso al destete entre cerdas, lo que indica influencia materna.

La suplementación nutricional temprana puede mejorar el crecimiento de los lechones y la eficiencia productiva.

Glosario de abreviaturas

- **ANOVA:** Análisis de varianza
- **GLM:** Modelo lineal general (General Linear Model)
- **kg:** kilogramo
- **ml:** mililitro
- **NS:** No significativo
- **P:** Nivel de significancia estadística
- **SAS:** Statistical AnalysisSystem

REFERENCIAS

- Aguilera BMA, Reis de STC, Landín GM, Borbolla SAG, Aguilera BA. 2006. Digestibilidad de nutrimentos en lechones alimentados con dietas con aislado o concentrado de proteína de soya. *Técnica Pecuaria en México*. 44(3):301-311.
- Giesting DW, Easter RA. 1991. Effect of protein source and fumaric acid supplementation on apparent ileal digestibility of nutrients by young pigs. *J Animal Science*. 69:2497-2503.
- Gondret F, Lefaucheur L, Louveau I, Lebret B, Pichodo X, Cozler LY. 2005. Influence of piglet birth weight on postnatal growth performance, tissue lipogenic capacity and muscle histological traits at market weight. *Livestock Production Science*. 93(2):137-146.
- Martínez J, Amorin A, Faria D, Nakagi V, Sartori M, Marques M. 2014. Palatabilizantes em dietas de leitões recém-desmamados. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 66(4).
- Murillo GC, Herradora LMA, Martínez GR. 2007. Relación entre la pérdida de grasa dorsal de cerdas lactantes con el consumo de alimento, tamaño de la camada, peso de los lechones al destete y días de lactancia. *Revista Científica de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad del Zulia*. 17(4):380-385.
- Poder Legislativo del Gobierno del Estado de Hidalgo (PLGH). 2017. Acuerdo económico para fortalecer la producción de carne de cerdo en Hidalgo.
- Ramírez GR, Segura CJC. 1992. Factores que afectan el comportamiento reproductivo de los cerdos en el noreste de México. *Técnica Pecuaria en México*. 30(1):53-58.
- Rendón del Á JU, Martínez-Gamba RG, Herradora LMA, Alonso-Spilsbury M. 2017. Efecto del peso al nacer, tamaño de camada y posición en la ubre sobre el crecimiento de cerdos durante la lactancia y engorda. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*. 8(1):75-81.
- Rodríguez DP. 2016. Consideraciones sobre el destete en lechones. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA).
- SAS Institute. 2010. SAS/STAT User's Guide Version 9.2. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- SIAP. 2021. Avance mensual de la producción pecuaria en México. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.