

CONCLUSIONES:

La lactancia dividida por orden de nacimiento o por peso corporal no afectó la mortalidad o el rendimiento del crecimiento a lo largo de la vida en comparación con la ausencia de esta estrategia.

¿Qué es la lactancia dividida?

La lactancia dividida es una estrategia de manejo que se utiliza para asegurarse de que todos los lechones, especialmente los de camadas grandes, reciban calostro de manera adecuada. El proceso implica retirar temporalmente una parte de la camada de la cerda para permitir que los lechones restantes tengan un mayor acceso a los pezones para consumir calostro. Los criterios de selección de los lechones que se retiran, así como la duración de la lactancia dividida, pueden variar. Típicamente, se retiran los lechones que han nacidos primero o a los de mayor peso, con el objetivo de favorecer la ingesta de calostro de aquellos lechones con menos peso o los que nacieron más tarde en el orden de nacimiento. La Tabla 1 resume los protocolos y resultados de la lactancia dividida informada en varios ensayos de investigación. De los 7 ensayos resumidos, solo dos encontraron que la lactancia dividida disminuyó la mortalidad antes del destete; estos datos no indican que una estrategia de lactancia dividida sea mejor que otra. Por lo tanto, se necesita más investigación para evaluar

diferentes estrategias y su efecto en el crecimiento y la mortalidad del cerdo a lo largo de su vida. La siguiente hoja informativa describe los resultados de un ensayo realizado para comparar el efecto de dos estrategias diferentes de lactancia dividida en el rendimiento del cerdo antes y luego del destete.

Materiales y métodos

Se utilizaron un total de 1,513 cerdas y sus camadas, 22,800 lechones en total, en un estudio que evaluaba los efectos de dos métodos diferentes de lactancia dividida. El estudio investigó tres tratamientos diferentes: lactancia dividida sobre la base del orden de nacimiento, lactancia dividida sobre la base del peso al nacer y un tratamiento de control sin lactancia dividida. La lactancia dividida se realizó dentro de las 3 horas al final de la parición (si una cerda paría durante el día) y dentro de las 12 horas al final de la parición (si una cerda paría por la noche o durante la madrugada). Para las camadas asignadas a la lactancia dividida sobre la base del orden de nacimiento, se marcaron a los primeros 8 lechones nacidos en la camada, luego, estos primeros 8 lechones se retiraron de la cerda y se colocaron bajo una lámpara de calor en la jaula por 45 minutos. Luego de 45 minutos, los primeros 8 lechones se volvieron a colocar con la cerda y los lechones no marcados, nacidos más tarde, se retiraron de la cerda durante 45 minutos. La lactancia dividida que se basa sobre el peso corporal se aplicó retirando a los 8 lechones más pesados de la camada

Tabla 1. Estrategias de lactancia dividida evaluadas en ensayos de investigación previos

Ensayo	Estrategia	Cuándo	Duración	# de lechones removidos	# de grupos de lactancia dividida	Mortalidad	Rendimiento del crecimiento
Donovan y Dritz, 1996	Sobre la base del peso	Fin de la parición	2 h	50% de la camada	1 or 2	No hay diferencias	La lactancia dividida tendió a mejorar
Huser et al., 2015	Sobre la base del peso	Sin especificar	2 or 4 h	50% de la camada	2	La lactancia dividida tendió a disminuir	No informado
Morton et al., 2017	Sobre la base del peso y orden de nacimiento	Fin de la parición	1.5 h	Los 6 más pesados o la 1ra mitad del orden de nacimiento	1	No hay diferencias	No hay diferencias
Vallet, 2019	Orden de nacimiento	Luego del nacimiento de 9 lechones	4 h	5	1	La lactancia dividida tendió a disminuir	No informado
Vandaele et al., 2020	Sobre la base del peso	Fin de la parición	3 h	4-5	2	No hay diferencias	La lactancia dividida disminuyó
Romero et al., 2023	Sobre la base del peso	Fin de la parición	1 h	Sobre la base de la cantidad de pezones funcionales	2	No hay diferencias	No hay diferencias
Arnaud et al., 2023	Sobre la base del peso	4 hrs luego del inicio de la parición	4 h	5	1	No hay diferencias	No hay diferencias

camada durante 90 minutos. Luego de este período de tiempo, todos los lechones se volvieron a colocar con la cerda. Después de aplicar la lactancia dividida, se realizó la adopción cruzada dentro del mismo tratamiento.

Se registraron los pesos individuales al nacer: antes de realizar la lactancia dividida y la adopción cruzada, y al destete. Los lechones rezagados se identificaron desde el día 2 al 12 luego de la parición y se colocaron con cerdas nodrizas. Se registraron todas las mortalidades antes del destete, incluyendo la fecha y la razón de la muerte. La mortalidad antes del destete solo se rastreó en aquellos lechones que se pesaron al nacer y no incluye a los lechones que se retiraron y colocaron con cerdas nodrizas. En una porción de las camadas, 45 por tratamiento, se tomaron muestras de sangre 24 horas después del nacimiento. El suero se separó de la sangre entera y se utilizó para medir la proporción de inmunocrito. La proporción de inmunocrito mide la concentración de inmunoglobulinas en el suero de un lechón y sirve como un indicador de la ingesta de calostro. Debido a que los lechones nacen sin anticuerpos circulantes, todas las inmunoglobulinas presentes en la sangre provienen del calostro. Por lo tanto, una relación de inmunocrito más alta refleja una mayor ingesta de calostro. En este estudio, la relación de inmunocrito se utilizó para evaluar si el tratamiento de la lactancia dividida influía en la ingesta de calostro. Se hizo un seguimiento a un subconjunto de lechones en las naves de destete y engorde para evaluar el rendimiento de crecimiento y la mortalidad luego del destete. Los pesos individuales de los lechones se tomaron al final del destete y antes del primer evento de comercialización en la nave de engorde. La ingesta de alimento se midió por corral en la nave de destete y por lechón individual en la nave de engorde.



Resultados

No hubo diferencia en el tamaño de la camada o el peso del lechón al nacer o al destete entre los tratamientos. La relación de inmunocrito no fue diferente entre los tres tratamientos, lo que sugiere que las estrategias de la lactancia dividida utilizadas en este ensayo no afectaron la ingesta de calostro. No se observaron diferencias en la mortalidad pre destete ni en el número de lechones rezagados retirados y colocados con cerdas nodrizas. Al observar la influencia de la estrategia de la lactancia dividida en la mortalidad basada sobre el peso al nacer, no se encontraron diferencias. Esto indica que los tratamientos de lactancia dividida evaluados no afectaron la mortalidad de los lechones independientemente del peso al nacer.

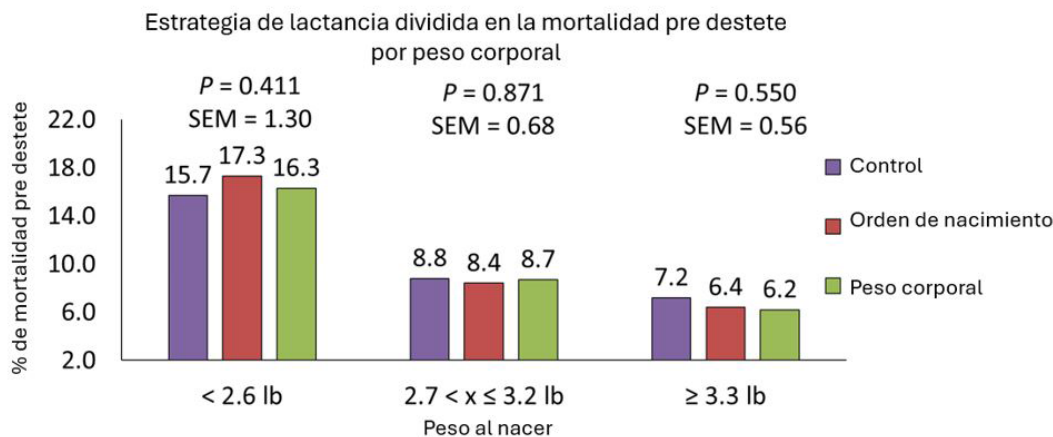


Figura 1. La mortalidad pre-destete se analizó por categoría de peso al nacer (ligero, medio o pesado) dentro de cada tratamiento. Para crear las categorías de peso corporal ligero, medio y pesado, la distribución del peso corporal del cerdo en el día 1 se dividió en aproximadamente tres categorías iguales.

Para el subconjunto de lechones a los que se les dio seguimiento en las naves de destete y engorde para rastrear el rendimiento y la mortalidad a lo largo de su vida, no se observaron diferencias en el ADG, ADFI o F/G entre los tratamientos. No se observaron diferencias en la mortalidad en los períodos de destete o engorde. En general, la lactancia dividida por orden de nacimiento o por peso corporal no afectó el rendimiento de crecimiento ni la mortalidad a lo largo de la vida.

Conclusión

La lactancia dividida por orden de nacimiento o peso al nacer no afectó el rendimiento de crecimiento ni a la mortalidad pre-destete en comparación con la no aplicación de esta técnica. La lactancia dividida tampoco afectó el rendimiento de crecimiento ni la mortalidad a lo largo de la vida. Estos resultados sugieren que las estrategias de lactancia dividida utilizadas en este estudio no tuvieron un impacto significativo en la mortalidad ni en el rendimiento del crecimiento.

REVISORES: Jason Woodworth, Mike Tokach, Bob Goodband, Jordan Gebhardt, y Joel DeRouchey, Kansas State University

REFERENCIAS:

1. Arnaud, E. A., G. E. Gardiner, K. M. Halpin, C. Ribas, J. V. O'Doherty, T. Sweeney, and P. G. Lawlor. 2023. Postpartum meloxicam administration to sows but not split-suckling increases piglet growth and reduces clinical incidence of disease in suckling piglets. *J. Anim. Sci.* 101:1-14. doi:10.1093/jas/skad275.
2. Donovan, T. S., and S. S. Dritz. 2000. Effect of split nursing on variation in pig growth from birth to weaning. *JAVMA*. 217:79-81. doi:10.2460/javma.2000.217.79.

3. Huser, J. S., K. J. Plush, W. S. Pitchford, T. E. Kennett, and D.S. Lines. 2015. Neonatal split suckling improves survival of small piglets. *Anim. Prod. Sci.* 55(12):1477-1477.
4. Morton, J. M., A. J. Langemeier, T. J. Rathbun, and D. L. Davis. 2019. Immunocrit, colostrum intake, and preweaning body weight gain in piglets after split suckling based on birth weight or birth order1. *Transl. Anim. Sci.* 3:1460-1465. doi:10.1093/tas/txz131.
5. Romero, M., L. Calvo, J. I. Morales, A. Magro, A. I. Rodríguez, J. Segura, R. Escudero, C. López-Bote, and Á. Olivares. 2023. Short- and Long-Term Effects of Split-Suckling in Pigs According to Birth Weight. *Animals*. 13:3521. doi:10.3390/ani13223521.
6. Vallet, J. 2019. Use of the Immunocrit to monitor a split-suckle program in commercial production. *Proc.* doi:10.1530/bioscioprocs.19.0024.
7. Vandaele, M., C. Van Kerschaver, J. Degroote, C. Van Ginneken, and J. Michiels. 2020. Piglet performance and colostrum intake in litters either or not split-suckled during the first day or during the first three days of life. *Livest. Sci.* 241:104265. doi:10.1016/j.livsci.2020.104265.

Este proyecto fue apoyado por la National Pork Board (PR-005981) y la Foundation for Food and Agriculture Research.

Esta institución es un proveedor que ofrece igualdad de oportunidades a todos. Para ver la declaración de no discriminación o consultar por la adaptación, visite www.extension.iastate.edu/legal.

IOWA STATE UNIVERSITY
Extension and Outreach
Iowa Pork Industry Center

