



CONCLUSIONES:

1. A medida que la industria selecciona por camadas de mayor tamaño, la incidencia de lechones mortinatos y momificados aumenta debido al hacinamiento uterino y a la prolongación de la duración del parto.
2. La supervisión y el manejo adecuados de la cerda antes, durante y después del parto pueden reducir el riesgo de pérdidas a causa de lechones mortinatos.

¿Qué ha causado el aumento en las tasas de lechones mortinatos?

La selección genética enfocada en la hiperprolificidad de las cerdas ha resultado en un incremento de la tasa de mortinatos. Esta consecuencia se atribuye a una mayor duración del parto, una reducción en el peso al nacimiento, un aumento en los casos de inercia uterina, y el estrés intraparto.

Además, los cuartos de parición actuales no facilitan el comportamiento natural de la cerda de escarbar y anidar, acciones clave que ayudan a reducir el cortisol (hormona del estrés) e incrementar la oxitocina, esencial para un proceso de parto eficiente. Los niveles elevados de cortisol también son una respuesta directa al estrés térmico dentro del cuarto de parición.

Según estudios (McClellan et al., 2024), la anemia en las cerdas (definida como una concentración de HbC inferior a 10 g/dL) duplica la duración del parto en comparación con las cerdas no anémicas. Este prolongado esfuerzo incrementa drásticamente la tasa de lechones mortinatos. Por lo tanto, es fundamental identificar las estrategias que permitan reducir el intervalo de parto para minimizar las pérdidas perinatales y salvaguardar la salud reproductiva de la madre.

Identificación de mortinatos y momias

Existen diversos métodos para identificar y determinar las causas de las alteraciones como los mortinatos y los lechones momificados. Los mortinatos se definen como aquellos lechones que mueren durante o inmediatamente después del parto. La causa más común es la asfixia, provocada por la interrupción del suministro de sangre de la placenta debido a las contracciones uterinas. El color del lechón es un indicador crucial del momento de su muerte. Aquellos que presentan decoloración probablemente murieron durante el proceso de parto, específicamente

cuando las contracciones uterinas fracturaron el saco fetal lleno de líquido que contenía desechos fetales (Figura 1).

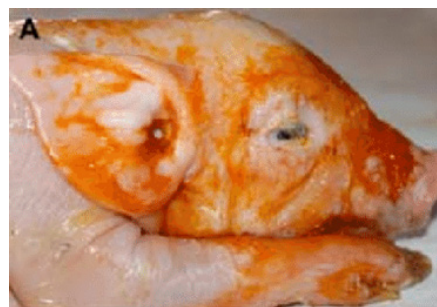


Figura 1: Lechón nacido con su líquido amniótico severamente teñido de meconio (Martinez-Burnes et al., 2019).

Por otro lado, las momias son fetos que murieron entre los días 40 y 100 de gestación. Su apariencia momificada se debe a que el feto fue parcialmente descompuesto y reabsorbido por la cerda antes de que se completara el desarrollo del tejido cartilaginoso (Flowers, 2017). La uniformidad en el tamaño de los fetos momificados sugiere que la causa fue un factor estresante agudo, como peleas o estrés por calor. En contraste, si se observa una variación en los tamaños, la causa podría ser un estrés crónico, como el Parvovirus Porcino (PPV). Otra posible causa de momificación es el hacinamiento en una camada numerosa, que restringe el espacio esencial para el desarrollo fetal (Muerte fetal y el lechón momificado, 2018).

Adicionalmente, la presencia de momias y mortinatos está ligada a diversas etiologías infecciosas, incluyendo patógenos virales y bacterianos. Específicamente, el Parvovirus Porcino (PPV), la Pseudo rabia y el Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino (PRRSV) son conocidos por causar este tipo de pérdidas reproductivas.

Mejores prácticas de manejo durante el parto para reducir los mortinatos

Antes del Parto

1. Las cerdas con antecedentes de mortinatos en partos previos son más propensas a repetirlos. Es fundamental identificarlas y realizar un seguimiento intensivo antes y durante el proceso de parto.
2. Para mitigar el riesgo de estreñimiento al momento del parto, se recomienda la administración de un laxante entre 3 y 7 días antes de la fecha prevista de parición.
3. Es esencial manipular y trasladar a las cerdas con extrema gentileza durante los movimientos y el proceso de carga para reducir el nivel de estrés.
4. Para reducir el estrés térmico, considere rociar agua sobre las cerdas durante periodos de altas temperaturas. La temperatura ambiental ideal en el cuarto de parición debe mantenerse alrededor de 70°F (21–22°C).

Durante el parto

1. Observe el comportamiento de la cerda al iniciar el parto y registre datos clave: hora de inicio, número de nacidos vivos y mortinatos, y la frecuencia con la que se revisa a la cerda.
2. La cerda debe completar las fases iniciales del parto por sí misma, siempre y cuando no muestre señales de dificultad o incomodidad.
3. Una vez que hayan nacido 6 o 7 lechones, espere 20 minutos después de la expulsión del último lechón (o mortinato) antes de considerar la asistencia manual.
4. Al asistir, aplique estrictas buenas prácticas de higiene. Utilice mangas obstétricas (OB) con gel lubricante, agua tibia y un antiséptico suave.
5. Extraiga los lechones con sumo cuidado para evitar desgarros uterinos o cervicales. Inmediatamente después de la expulsión, retire las membranas fetales y coloque a los lechones bajo una fuente de calor.
6. Si la cerda requirió asistencia, consulte al veterinario acerca de la aplicación de un antibiótico de acción prolongada y asegúrese de monitorearla constantemente una vez que el parto haya concluido.

Después del parto

1. Asegurarse de que las cerdas se levanten a comer al menos dos veces al día después de la parición.

2. Evaluar la cerda en busca de signos de enfermedad (letargo, secreción vaginal, inapetencia o fiebre). Se debe denominar cerdas de alto riesgo a aquellas que requirieron asistencia, son obesas, tuvieron múltiples mortinatos, sufrieron estrés agudo o experimentaron un parto prolongado.
3. La inercia uterina puede resultar en la retención de lechones, lo cual aumenta el riesgo de infección. En estos casos, el tratamiento con antibióticos podría ser indispensable.
4. La placenta debe ser expulsada dentro de las 4 horas posteriores a la finalización del parto. Si hay retención, se puede administrar oxitocina para estimular las contracciones y un antibiótico para prevenir o combatir la infección.

Nutrición para optimizar la salud reproductiva de la cerda

La alimentación tiene un impacto significativo en la salud reproductiva y el proceso de parto de la cerda. Es esencial que la dieta durante la gestación proporcione la energía suficiente para el mantenimiento y el desarrollo embrionario, manteniendo a la vez una condición corporal adecuada. La obesidad es un factor de riesgo, ya que puede prolongar el parto (Figura 2). Esto ocurre porque el tejido graso puede almacenar hormonas que interfieren con la liberación de oxitocina, ralentizando las contracciones. Por el contrario, una cerda con déficit energético y una puntuación baja en la condición corporal puede producir lechones con bajo peso y de menor vigor. Por otra parte, el estreñimiento puede comprometer la duración del parto. Esta condición puede obstruir físicamente la vía de expulsión, provocar dolor e incomodidad, o desencadenar la secreción de hormonas que inhiben el proceso de parición.

Otro factor crucial de la nutrición es el nivel de calcio de la cerda. Mantener la homeostasis del calcio es fundamental al momento del parto porque éste se asocia con la oxitocina en el músculo liso del útero para ayudarlo a contraerse. Asimismo, es vital para el suministro de calostro inmediatamente después del parto.

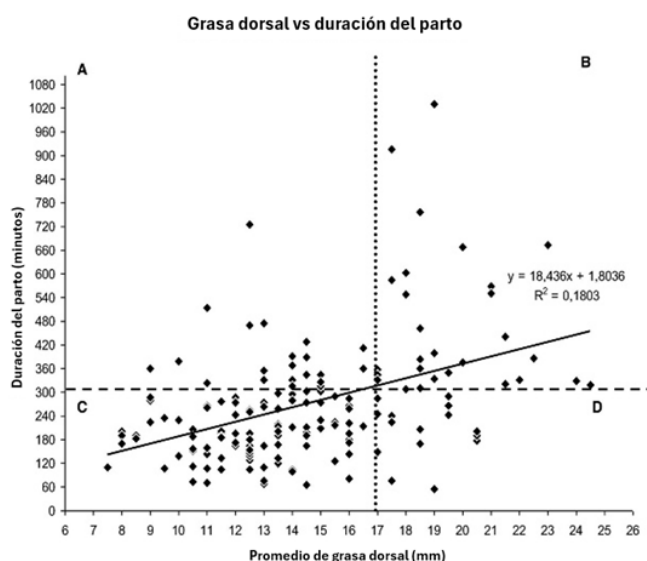


Figura 2: Cerdas individuales graficadas según el promedio de grasa dorsal y la duración del parto. La línea de puntos horizontal distingue los partos prolongados (>300 min; áreas a y b) (Langendijk & Soede, 2023).

Conclusión

Minimizar la cantidad de lechones momificados y mortinatos es importante para la productividad general de una operación. La reducción del 1% en lechones mortinatos en el cuarto de parición podría ahorrar a los productores US\$0.40 por lechón destetado, lo que equivale a US\$12.00 por cerda anualmente (Cómo mejorar la sobrevivencia de los lechones en el pre-destete, 2024).

Existen muchas estrategias de manejo para maximizar la salud de la cerda y los lechones nacidos vivos, por lo que es importante elegir los métodos que mejor se adapten a cada operación específica. Independientemente del procedimiento, mantener un ambiente sin estrés y ser observador durante el parto es fundamental para garantizar el bienestar de la cerda y el lechón.

REVISOR: Chris Rademacher, Iowa State University y Jason Woodworth, Kansas State University

REFERENCIAS:

1. Björkman, S., and A. Grahofer. 2020. Tools and protocols for managing hyperprolific sows at parturition: Optimizing Piglet Survival and sows' reproductive health. IntechOpen. Available from: <https://www.intechopen.com/chapters/71297>

2. Björkman, S., C. Oliviero, P. J. Rajala-Schultz, N. M. Soede, and O. A. T. Peltoniemi. 2017. The effect of litter size, parity and farrowing duration on placenta expulsion and retention in sows. Science Direct. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0093691X17300031>
3. Controlling Stillbirth Losses. 2008. Controlling Stillbirth Losses | The Pig Site. Available from: <https://www.thepigsite.com/articles/controlling-stillbirth-losses>
4. Effective care and management strategies for pregnant sows. 2024. Internet Public Library. Available from: <https://www.ipl.org/library-docs/23035134>
5. Flowers, B. 2017. Take a closer look at total born, mummies and stillborns. National Hog Farmer. Available from: <https://www.nationalhogfarmer.com/hog-health/take-a-closer-look-at-total-born-mummies-and-stillborns>
6. Foetal death and the mummified pig. 2018. Foetal death and the mummified pig | The Pig Site. Available from: <https://www.thepigsite.com/genetics-and-reproduction/fertility/group-5-losses-foetal-death-and-the-mummified-pig>
7. How to Improve Pre-Wean Survivability: Strategies to prioritize piglet care tasks when labor is tight. 2024. PIC North America. Available from: <https://www.pic.com/resources/reduce-pre-weaning-mortality-in-pigs/>
8. Langendijk, P. L., and N. M. Soede. 2023. Physiology and management of the peri-parturient sow in the context of changing production conditions. Wiley Online Library. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/rda.14227>
9. Martinez-Burnes, J., D. Mota-Rojas, D. Villanueva-Garcia, D. Ibarra-Rios, K. Lezama-Garcia, H. B. Barrios-Garcia, and A. Lopez-Mayagoitia. 2019. Meconium Aspiration Syndrome in Mammals. Cabi, London, UK. Research Gate. Available from: https://www.researchgate.net/publication/330555723_Meconium_Aspiration_Syndrome_in_Mammals_CABI_London_UK

10. McClellan, K. A., S. L. Sheffield, and C. L. Levesque. 2024. Impact of hemoglobin concentration on farrowing duration in sows. *Translational Animal Science* | Oxford Academic. Available from: <https://academic.oup.com/tas/article/doi/10.1093/tas/txae158/7901647>
11. NADIS Animal Health Skills - Farrowing Process. 2005. NADIS. Available from: <https://www.nadis.org.uk/disease-a-z/pigs/farrowing-process/>
12. Vanderhaeghe, C., J. Dewulf, S. P. De Vliegher, G. A. Papadopoulos, A. de Kruif, and D. Maes. 2010. Longitudinal Field Study to assess sow level risk factors associated with stillborn piglets. *Science Direct*. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378432010000448>

This project was supported by the National Pork Board (PR-005981) and the Foundation for Food and Agriculture Research.

This institution is an equal opportunity provider. For the full non-discrimination statement or accommodation inquiries, go to www.extension.iastate.edu/legal.

IOWA STATE UNIVERSITY
Extension and Outreach
Iowa Pork Industry Center

