

**Reporte sobre muerte en lactancia por aplastamiento en lechones de hembras
Camborough 29 (k) en la granja el Sol. Guarne, Antioquia**

Trabajo de grado para optar por el título de Médico Veterinario

David Gómez Zuluaga

Asesor

Luis Carlos Veloza

Corporación Universitaria Lasallista.

Administración y ciencias agropecuarias

Medicina Veterinaria

Caldas-Antioquia

2019

	2
Contenido	
Introducción	6
Justificación	7
Impacto científico y tecnológico	7
Impacto social y económico	7
Objetivos	9
Objetivos generales	9
Objetivos específicos	9
Marco teórico	10
Complejo Hipotermia-Inanición-Aplastamiento	11
Atención del lechón en el momento del parto	13
Limpieza y secado	13
Corte y desinfección de ombligo	14
Calor proporcionado al lechón	14
Materiales y métodos	15
Resultados	17
Discusion	21
Conclusión	24
Referencias	25

Lista de tabla

Tabla 1 Mortalidad de lechones.....	17
Tabla 2 mortalidad lechones semana 2	18
Tabla 3 Mortalidad lechones semana 3	19
Tabla 4. Mortalidad de lechones semana 4	20
Tabla 5 Mortalidad mundial de lechones	22

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Complejo 12

Resumen

Reporte de caso realizado en Guarne, Antioquia en 30 cerdas de raza Camborough 29 (k) (PIC), donde se realiza supervisión de los partos las 24 horas del día durante los primeros 3 días posteriores al parto para dar reporte si existe alguna predisposición al aplastamiento, ya sea propia del lechón, por las instalaciones, ya que pueden no contar con espacios óptimos para su ubicación y desplazamiento o alguna falla en el manejo y atención de los lechones por parte del operario. Con este reporte de caso se busca encontrar estrategias para dar mayor oportunidad a los lechones y evitar grandes pérdidas económicas de lechones que son completamente viables en el medio, pero su muerte se produce de una manera traumática por la madre. Cabe resaltar que la muerte por aplastamiento es una de las más importantes causas de pérdidas económicas a nivel mundial y no solo a nivel nacional.

Palabras clave: Aplastamiento, Cerdas Camborough, Mortalidad, lechones.

Introducción

La mortalidad neonatal de lechones es un problema económico y de bienestar animal importante. (J. Pedersen)

El porcentaje de mortalidad neonatal varía mucho entre granjas, oscilando entre el 5 y el 35%. Las muertes ocurren principalmente durante las primeras 48 horas después del parto siendo el aplastamiento por la cerda la primera causa de mortalidad. No obstante, la mortalidad neonatal de lechones es el resultado de un conjunto de interacciones complejas entre la cerda, los lechones y el ambiente, de forma que identificar una causa única resulta a menudo muy difícil.

Otros autores han identificado que el porcentaje de aplastamientos puede llegar a ser mucho mayores y no solo de un 35% como máximo, esto en países europeos como lo son España que registra hasta un 42% de mortalidad en lactancia por aplastamiento Otro estudio (Kilbride et al, 2012), obtuvo conclusiones similares; un 54,8% de las bajas antes del destete se debían a aplastamientos, baja viabilidad 13.8%, hambre 6.8%, enfermos aplastados 4.7%, diarrea 3.5%, y causas desconocidas 6.1%.

Otro factor determinante para que ocurra la muerte por aplastamiento es el bajo peso al nacer, debido a la necesidad que el lechón genera de estar cerca de la madre, debido a su deficiencia para producir calor, igualmente un lechón que no se alimente no tendrá la misma fuerza y energía para pararse antes de que la madre lo aplaste Miller et al. (2012)

Justificación

Impacto científico y tecnológico

Hoy en día se trabaja en conjunto médicos veterinarios y zootecnistas con el fin de buscar herramientas que se puedan implementar para mejorar la supervivencia de los lechones en los primeros días de vida, ya que son los más críticos, debido a su bajo porcentaje de grasa, ausencia de pelo y bajo peso al nacer con respecto al de un cerdo adulto. Con estos determinantes se busca encontrar herramientas que con inversiones de bajo costo se pueda dar una reducción de mortalidad por aplastamiento en las camadas. Aparte buscar mejoramiento en las instalaciones para reducir la mortalidad, también se busca una herramienta de tipo medica con la cual se pueda reducir la el aplastamiento o muerte del lechón a causa de hembras que presentan altos niveles de agresividad en el momento del parto.

Impacto social y económico

Las muertes por aplastamiento de los cerditos producen un porcentaje de mortalidad entre el 50% y 80% Peter R, English (1985), En la granja el sol ubicada en guarne Antioquia dicho porcentaje se encuentra en el 42,8%, de mortalidad por aplastamiento a la fecha del 31 de agosto de 2018, información extraída de las tablas de mortalidad en cría y del software pigchamp. Dicho porcentaje afecta notablemente la economía de la granja, ya que son animales que se pierden para un futuro proceso de ceba y comercialización, este reporte de caso busca alguna herramienta de manejo o

médico para disminuir las cifras que afectan económica y socialmente al sector de la porcicultura, tanto al dueño de la granja como a los trabajadores que laboran en ella.

Objetivos

Objetivos generales

- Reportar casos de aplastamiento en lechones, durante la lactancia en hembras camborough 29 (k)

Objetivos específicos

- Disminuir la mortalidad de lechones durante la fase de lactancia
- Aumentar el número de lechones destetados mensual
- Encontrar soluciones con aplicabilidad en la granja mediante el análisis del reporte realizado
- Comparar parámetros respecto a la mortalidad en lactancia por aplastamiento antes y después del reporte de caso

Marco teórico

“Cuando se habla de mortalidad en la producción porcina actual, se entra en uno de los apartados más difíciles de conjugar hoy en las granjas, y a todos les invade una preocupación importante. No obstante, dentro de la mortalidad en las diferentes fases productivas, como son las reproductoras, lechones lactantes, lechones desde destete a 20 kilos y cerdos de engorde; las bajas en lactación al menos no se han duplicado en los últimos 20 años como en el resto de las fases productivas. Ciertamente se debe considerar que la duración de la lactación se ha acortado y que en dicha fase los lechones están bajo la protección pasiva de la cerda reproductora. El parámetro técnico que define la productividad en una granja de cerdos es el número de lechones destetados por cerda y año, bien conocido por todos; aunque realmente el beneficio económico de nuestras granjas está más relacionado con la obtención del mayor número de kilos de carne vendido por cerda presente en granja o por metro cuadrado disponible en relación a la unidad reproductiva, dependiendo de cómo apliquemos la fiscalidad dentro de nuestras unidades productivas. Desde el punto de vista económico, los desfases en la mortalidad predestete tienen un gran impacto en el coste de producción, ya que son lechones directos que perdemos en tan solo las 3 primeras semanas de las 21 mínimas de vida hasta alcanzar el momento del sacrificio. Por ejemplo, una cerda con 11 lechones nacidos vivos, un 10 a un 15 % de mortalidad predestete, con un total de 2,35 destetes por cerda y año, esto significa que esa cerda producirá 23,27 o 21,97 lechones al año (1,30 lechones menos). Así, en una granja de 500 cerdas reproductoras un incremento del 5% de mortalidad en lactación, nos

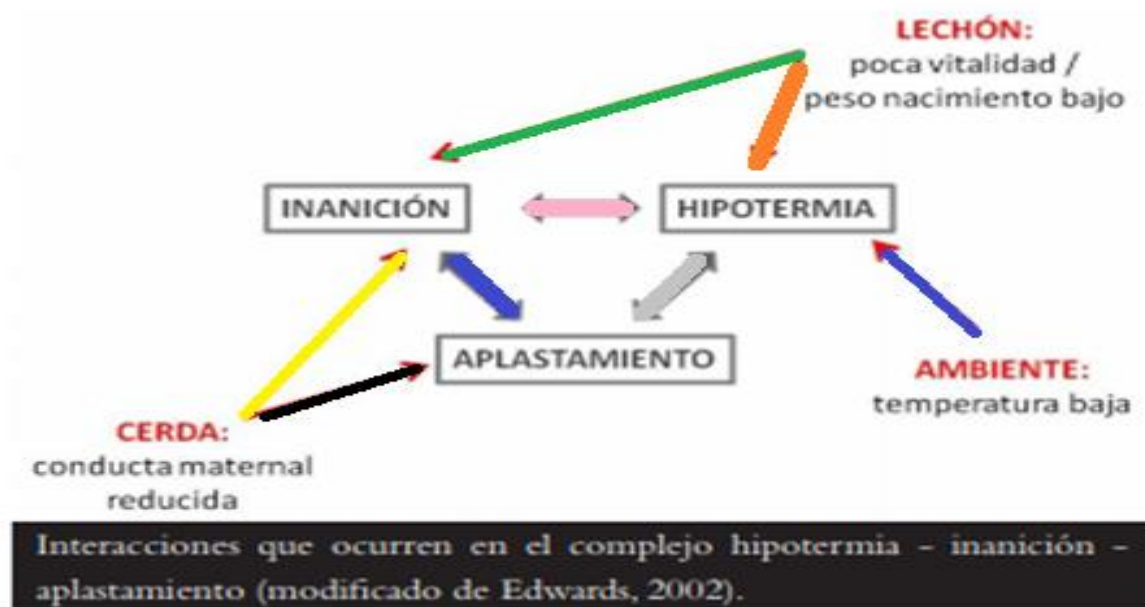
supone una pérdida de 650 cerdos al año que al momento del destete tendrían un valor de 15.000 € de media, que ya habríamos dejado de ganar. Esto es lo mismo que decir que cada 1% de mortalidad predestete por encima del 10%, supone una pérdida media de 5-6 € por cerda reproductora presente en la granja y año". (2 PIG CHAMP PRO EUROPA. Mortalidad-en-lechones-predestete [En línea] <http://www.scribd.com/doc/6338463/4->. [Consultado el 14 de febrero de 2019])

Complejo Hipotermia-Inanición-Aplastamiento

'Aunque varios estudios identifican el aplastamiento por la cerda como la causa última principal de la muerte de lechones, el aplastamiento es muy a menudo el resultado de los efectos combinados de la hipotermia perinatal y la inanición. Los lechones desnutridos pasan más tiempo cerca de la cerda y tienen más probabilidades de ser aplastados. El sistema inmunitario del lechón recién nacido es inmaduro, de forma que la ingestión de calostro (que es una fuente de energía y de inmunoglobulinas) antes de las 36 horas post-parto es esencial para su supervivencia. La inanición, que suele ser secundaria a la hipotermia neonatal, hace que los lechones sean aún más letárgicos y menos capaces de competir con sus hermanos de camada para acceder a la ubre. La temperatura crítica inferior de los lechones recién nacidos es de 34°C y cuando la temperatura ambiental es inferior, los lechones intentarán calentarse temblando y apiñándose. Curiosamente, una de las razones por las cuales los lechones recién nacidos son tan sensibles al frío es que carecen de tejido adiposo marrón." E. mainau (2015)

Debido a este complejo en el cual se ven enfrentados los lechones tienden a buscar el calor de la madre lo cual los hace más propensos a ser aplastados por la misma ya que su tamaño es muy reducido al de la madre no siendo percibidos en el caso de ser aplastados.

Ilustración 1 Complejo



E. mainau (2015)

Atención del lechón en el momento del parto

Limpieza y secado

“El mantenimiento de la limpieza continua de la parte posterior de la cerda ayuda en la higiene de los lechones al momento del parto. No obstante, el lechón al nacer presenta restos de membranas fetales adheridas a su cuerpo y ollares. Además, se encuentra mojado y en un ambiente con una temperatura más fría respecto a la del cuerpo materno por lo que se expone rápidamente a la pérdida de calor. A medida que los lechones nacen es una buena práctica secarlos con toallas descartables un lienzo limpio o papel. Deben examinarse las fosas nasales para determinar que no se encuentre bloqueada la respiración por la presencia de restos de membranas fetales, meconio o líquidos placentarios. De encontrarse bloqueada se procederá a eliminar la causa de la obstrucción. Para facilitar la expulsión de las mucosidades los lechones deberán sujetarse de las patas, con la cabeza hacia abajo. En caso que se presente respiración dificultosa convendrá practicarle masajes en el tórax para que artificialmente puedan iniciar la respiración normal e inclusive puede intentarse aplicar al lechón una leve fuerza centrífuga para despejar las mucosidades. El resto del cuerpo se limpia al mismo tiempo que se realiza un masaje para activar la circulación y estimular la respiración. Esta tarea se denomina reanimación. A veces nacen lechones que por su inactividad están aparentemente muertos, aunque con la reanimación comienzan a respirar nuevamente; por lo tanto, esta práctica simple dará como resultado más lechones vivos al nacimiento.” Pérez, F. A. (2010)

En consiguiente la limpieza representa un factor fundamental para garantizar la reserva de calor por parte del lechón, ya que si se garantiza primero este factor será mucho más fácil iniciar el proceso de amamantamiento, asegurando más lechones vivos por camada.

Corte y desinfección de ombligo

Deberá ligarse con hilo limpio y embebido en desinfectante y cortarse a unos 2 cm de la base o a una distancia de 3 a 5 cm de su inserción, con un elemento filoso previamente desinfectado. Pérez, F. A. (2010)

Calor proporcionado al lechón

Los lechones nacen en un ambiente cuya temperatura debe compaginar sus necesidades (por encima de 34 grados Celsius) con las necesidades de sus madres (16 grados Celsius). El resultado es una temperatura algo fría para los lechones. S. Tibble (2006)

La temperatura crítica inferior de los lechones recién nacidos es de 34°C E. mainau (2015)

Es de suma importancia la implementación de lámparas calefactoras ya sean eléctricas o de gas propano, esto para que el lechón no tenga la necesidad de buscar a la madre por necesidad de calor y sea más fácil que se produzca su muerte por aplastamiento.

Materiales y métodos

Se analizará y se hará registro de mortalidad para los lechones de 30 cerdas de raza Camborough 29 (k) (PIC), donde se realiza supervisión de los partos las 24 horas del día durante los primeros 3 días posteriores al parto. Para hacer eficiente el análisis de los datos obtenidos se implementarán graficas en la cuales se especifica los siguientes acontecimientos en caso de existir la muerte del lechón y la cantidad de los mismos.

- Aplastado
- Baja viabilidad
- Bajo peso al nacer
- Cojeras
- Clostridium A
- Neumonía
- Meningitis
- Lesión ocasionada por la cerda
- Inanición
- Desconocida

Cabe resaltar que los partos de las 30 hembras que se utilizaran en el estudio están determinados por partos semanales en grupos de dos semanas con 7 hembras y las siguientes 2 semanas con 8 hembras.

Cada hembra sin importar su condición o necesidad especial es llevada al área de paridera 3 días antes del parto establecido por las fechas de inseminación. A todas las hembras se les presta acompañamiento durante todo el evento del parto, parto y postparto, para así asegurar que a ninguna hembra tuvo algún trato o metodología diferente a la demás y poder determinar las causas más importantes de la muerte del lechón en estos primeros 3 días de vida, que con frecuencia es donde más aumenta la mortalidad de los mismos. En caso de existir dificultad para el parto se tomarán las medidas necesarias para la facilitación del mismo, pero en ningún momento se hará influencia directa sobre los síntomas que lleven a la muerte del lechón para poder ser analizados de forma correcta e imparcial.

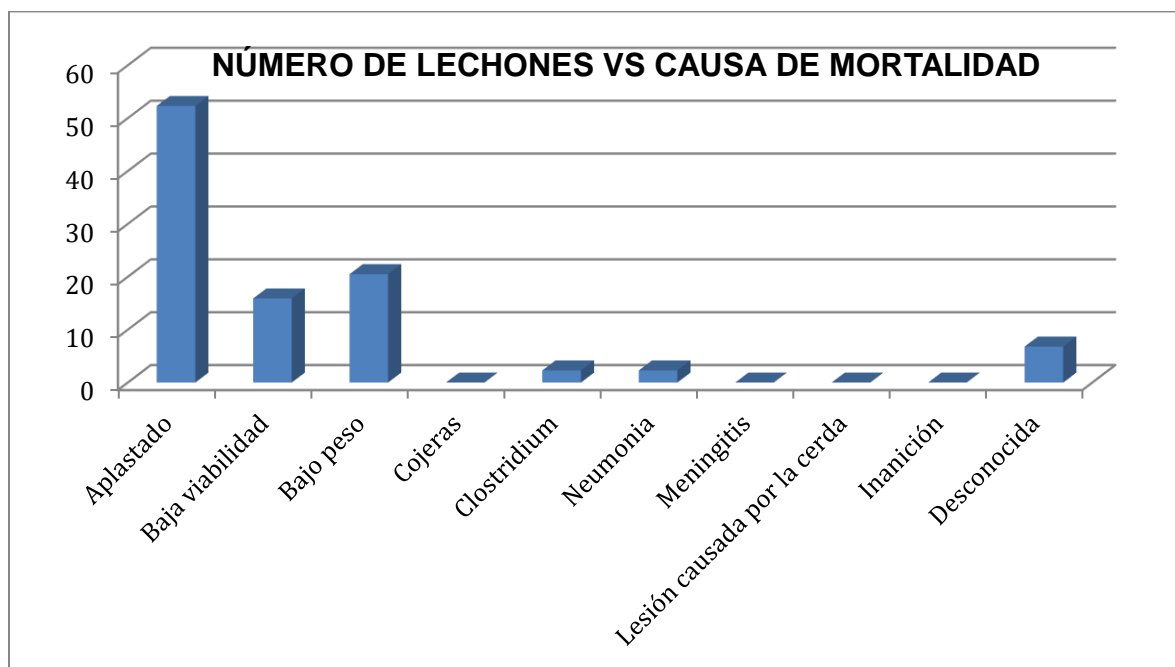
El estudio será de forma cuantitativa graficando las muertes de los lechones totales correspondientes a la semana de parto bien sea de la semana que comprende 7 hembras y la semana de 8 hembras para ajustar el total de hembras muestreadas en 30 animales totales que van a parir.

Resultados

A continuación se describen los datos obtenidos de muertos en lactancia por medio de graficas donde se puede ver claramente el cambio fluctuante de las mismas.

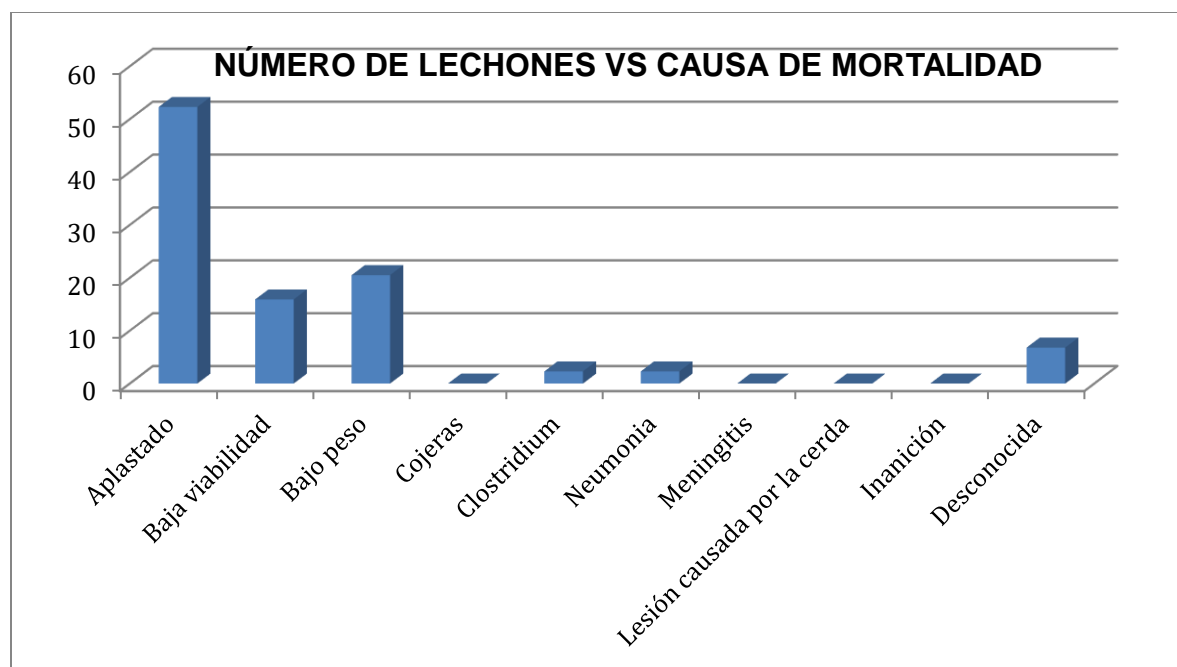
Semana 1

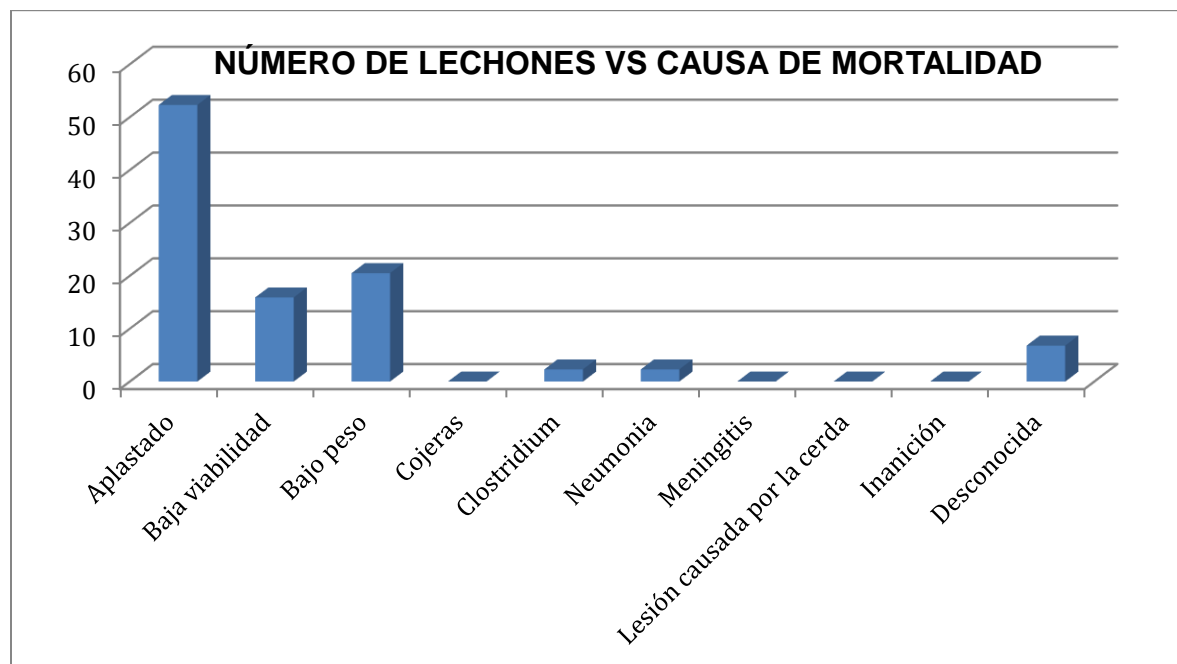
Tabla 1 Mortalidad de lechones

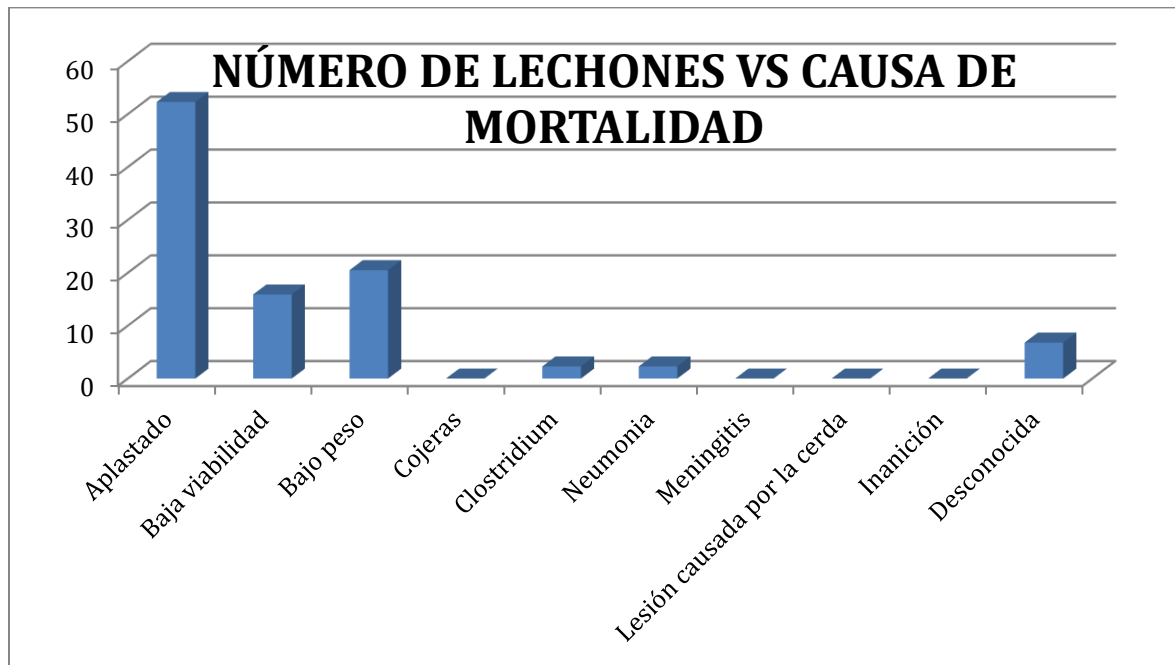


Semana 2

Tabla 2 mortalidad lechones semana 2



Semana 3**Tabla 3 Mortalidad lechones semana 3**

Semana 4**Tabla 4. Mortalidad de lechones semana 4**

El aplastamiento fue la causa primordial de la mortalidad de lechones en 3 semanas de las 4 que se tomaron en consideración para el estudio.

Discussion

El aplastamiento esta guiado por el complejo de hipotermia, inanición aplastamiento , pero tambien se puede presentar por una mala condicion de las instalaciones , que este caso no significa que esten deterioradas , pero no son las mejores ya que las placas son perforadas las cuales no logran conservar el calor de una manera eficiente lo que lleva a que el lechon busque el calor de la madre.

La baja visibilidad tambien hace parte de los puntos mas criticos en la mortalidad de los lactantes en esta granja , ya que son lechones que carecen de peso , fuerza y vigor para realizar el proceso de amamantamiento , lo que los lleva a una inanición y un futura muerte .

Se determina el aplastamiento como la causa principal de muerte de lechones recién nacidos ya que fue el valor mas alto entre las graficas que se obtuvieron del programa pigchamp de la granja el sol , no solo por falta de condiciones de vigor por parte del lechon , si no tambien por el tipo de infraestructura que es demasiado espaciosa para la cerda y le permite movimientos bruscos dentro de la jaula , lo que hace mas facil el aplastamiento de los lechones

Que da bastante claro que la preocupacion respecto a la mortalidad por aplastamiento es bastante justificada y no solo en colombia, si no ni vel mundial ,debido a que es un factor que no podemos manipular , ya que no contamos con la posibilidad de contar con mano de obra las 24 horas del dia para cada parto que acontece en las granjas.

Tabla 5 Mortalidad mundial de lechones

TABLA 1.				
Año	Autor	País	Camadas Estudiadas	Mortalidad (%)
1966	Robertson	Canada	150	18,7
1976	Glastonbury	Canada	72.507	18,7
1981	Devil	Canada	46	13,5
1981	Itgp	España		16,5
1982	Aherne	Canada	21	12,7
1983	Gustafston	Canada	614	15,9
1985	Anon	Francia	8.825	13,5
1985	Radoc	Yugoslavia	1.375	11,1
1986	Spicer	Australia	293	11,3
1986	Anon	Holanda	36.000	14,2
1986	Friendship	Canada	30	18,6
1987	Gonzalez	Venezuela	461	12,1
1987	Kunz	Alemania	7.866	11,1
1987	Collins	Canada	228	12,0
1988	Fonseca	Brasil	1.043	15,4
1989	Cromwell	Usa	1.080	12,3
1989	Mlc	Uk	185.000	11,5
1989	Itp	Francia	575	13,0
1989	Ridgeon	Uk	20	11,5
1990	Itgp	España		14,0
1992	Pigchamp	Usa	376.000	12,1
1992	Pigtales	Usa	640.000	12,0
1993	Itgp	España		12,8
1996	Palomo,a	España	438.912	12,4

,Pérez,F.A(2010)

Despues de revisar los datos mundiales respecto a mortalidad en lactancia que aporta perez podemos determinar que los entandares propios de la granja el sol se encuentran bastante elevados y que deben ser parametros mejorados para aumentar su rentabilidad y tener una posicion mucho mas competente en el mercado.

Sin embargo se puede resaltar que los parametros de la granja el sol son notablemente mejores que algunos paises como canada y holanda teniendo en cuenta la densidad de camadas que se midieron para dicho estudio y que en definitiva se realizan correcciones en la granja el sol para que este parametro no este elevado o tenga un crecimiento exponencial con el tiempo , por el contrario se controla dicha

mortalidad con ajustes de horarios de los operarios para poder cubrir los turnos nocturnos y así evitar un crecimiento de dicho porcentaje.

Conclusión

La mortalidad por aplastamiento es una difícil situación que enfrentan todos los porcicultores del mundo y no solo a nivel nacional. Es un problemática que se ha abordado desde puntos de vista diferentes , como son la parte medica y la parte zootecnica. Debe buscarse un futuro en el mejoramiento de las instalaciones para poder ofrecer espacios precisos para las madres y los lechones en el cual tengan la oportunidad de expresar su conducta normal para evitar temas de estrés o maltrato animal , pero que a la vez le restrinja un poco el movimiento para evitar el aplastamiento de sus lechones y tambien areas amplias para los lechones y que aporten sitios especificos de calor retirados de la hembra y que cumpla sus necesidades a cabalidad. Desde el punto de vista veterinario debemos buscar una mejor eficiencia en los partos para evitar nacimientos fuera de la homogeneidad y que los lechones puedan tener oportunidades de crecimiento igual a la de los demas lechones de una misma camada. Tambien se debe analizar puntos como la alimentacion de la cerda y que tanto influye en el tamano de los lechones .

Referencias

Mainau, E., Temple, D., & Manteca, X. (2015). Mortalidad neonatal en lechones. *Farm Animal Welfare Education Centre*, 11, 1-2.

Pérez, F. A. (2010). Prácticas de manejo del lechón en maternidad: estrategias para mejorar su sobrevivencia y aumentar la productividad. *REDVET. Revista electrónica de Veterinaria*, 11(1).

Van Kempen, T. A. T. G., & Tibble, S. (2006). Nuevas consideraciones sobre la mortalidad de lechones al nacimiento. *XXII Curso de Especialización FEDNA*, 115-123.