



Comparison of shower-in and shower-in plus bench entry protocols for prevention of environmental contamination due to personnel entry in a commercial swine facility

Comparación entre la ducha de entrada y ducha de entrada con protocolo de banco para la prevención de contaminación medioambiental debido a la entrada de personal a un centro porcino comercial

Amanda V. Anderson; Cassandra Fitzgerald; Kimberlee Baker; Rachel Stika; Daniel Linhares, DVM, MBA, PhD; Derald J. Holtkamp, DVM, MS

El presente estudio tiene como objetivo determinar si la instalación de un sistema de ducha de bancos de entrada disminuye el riesgo de que el personal introduzca contaminación medioambiental en una granja porcina comercial. Para ello se utilizó polvo fluorescente para valorar el sistema de banco, simulando la contaminación medioambiental que el personal lleva en el calzado al entrar en una granja porcina.

Durante diez días, cuatro empleados entraron a las instalaciones pisando el polvo fluorescente, llevaron a cabo los procedimientos con los protocolos de banco, y se ducharon para entrar a la granja. Después, se quitó el banco y se siguieron los protocolos regulares de granja durante otros diez días. Se evaluó la contaminación con el polvo fluorescente con un sistema de cuadrícula en cuatro puntos de muestreo, incluyendo antes del, después del, antes de la ducha, y después de la ducha. Se realizó un análisis estadístico para determinar si había una diferencia en el número de celdas de la cuadrícula contaminadas que se encontraron en cada muestreo entre los grupos de tratamiento.



Estos análisis mostraron polvo fluorescente después de la ducha en dos de los días de estudio en los que se había quitado el banco, pero no se encontró contaminación mientras el banco estuvo colocado. La diferencia entre la contaminación que se encontró directamente después del banco entre los días con banco en la entrada y los días sin banco fue significativa.

Comparison of postmortem airway swabs and lung tissue for detection of common porcine respiratory pathogens by bacterial culture and polymerase chain reaction assays

Comparación de tejido pulmonar y muestras de vía respiratoria post mórtem para la detección de patógenos respiratorios porcinos comunes mediante cultivo bacteriano y pruebas de reacción en cadena de polimerasa

Eric R. Burrough, DVM, PhD; Andrea P. Schwartz; Philip C. Gauger, DVM, PhD; Karen M. Harmon, PhD; Adam C. Krull, DVM, PhD; Kent J. Schwartz, DVM, MS

Este estudio pretende comparar la detección de patógenos de muestras traqueobronquiales con tejido pulmonar en muestras diagnósticas de cerdos con reporte de enfermedad respiratoria. Para ello se incluyeron (n = 153) muestras de pulmón individuales de 133 entregas de laboratorio. El criterio de inclusión fue una muestra de pulmón en la que la bifurcación traqueal o bronquio principal fuera fácilmente identificable y con reporte clínico de síntomas de enfermedad respiratoria. Se utilizaron hisopos estériles de nylon agrupado para tomar muestras de las vías respiratorias más grandes disponibles antes de que el tejido pulmonar fuera procesado de forma rutinaria para pruebas de diagnóstico. Los hisopos se colocaron en un medio de transporte Amies y se probaron a ciegas y en paralelo con el tejido pulmonar mediante cultivo bacteriano y reacción en cadena de la polimerasa (PCR por sus siglas en inglés) para detectar patógenos respiratorios porcinos comunes.

La concordancia entre la detección del PCR del pulmón y los hisopos de muestra bronquial para el virus del síndrome reproductivo y respiratorio porcino fue excelente. La concordancia entre el cultivo bacteriano del pulmón y los hisopos fue sustancial en la detección de *Pasteurella multocida* y *Salmonella* spp. y media para *Streptococcus suis*. El tejido de pulmón resultó positivo en cultivo más frecuentemente que en hisopos en la detección de *Haemophilus parasuis* y *Actinobacillus* spp.; sin embargo, el PCR para los patógenos respectivos fue en estos casos 100% positivo en muestras de hisopos independientemente del estado del cultivo o del hisopo.

The replacement gilt: Current strategies for improvement of the breeding herd

La hembra de reemplazo: Estrategias actuales para la mejora del hato de cría

Martyna M. Małopolska, MS; Ryszard Tuz, PhD; Barry D. Lambert, PhD; Jacek Nowicki, PhD; Tomasz Schwarz, PhD

La eficiencia de la producción porcina puede verse afectada por muchos factores. Uno de los factores económicamente más importantes es el desempeño reproductivo de la hembra de reemplazo. Sin embargo, a pesar de los cambios tecnológicos y avances científicos, este factor a penas ha evolucionado en los últimos veinte años. Para lograr resultados satisfactorios en las hembras de cría, se deben controlar y mejorar constantemente tanto los factores medioambientales como los genéticos. Durante muchos años, la selección intensiva en la industria porcina para el aumento en la relación músculo-

grasa de la canal ha llevado al deterioro de algunas características reproductivas. Sin embargo, durante los últimos años, muchos productores se han centrado en el aumento del tamaño de la camada y peso de destete de los lechones, dando también importancia al aumento de la vida reproductiva de la hembra.

En las hembras de reemplazo, la evaluación sistemática de la solidez reproductiva y estructural es de primordial importancia. El principal objetivo de esta revisión es resumir los criterios actuales para la selección de hembras de reemplazo.



Effects of catechins on litter size, reproductive performance and antioxidative status in gestating sows

Efectos de las catequinas en el tamaño de la camada, el desarrollo reproductivo y el estatus antioxidante en cerdas gestantes

Zhiyong Fan, Yong Xiao, Yonghui Chen, Xin Wu, Guanglei Zhang, Qinhuo Wang, Chunyan Xie

■ Durante la gestación, el rápido desarrollo fetal puede llevar a un estatus catabólico, que contribuye a la producción de excesivos radicales libres y, a su vez, induce un estrés oxidativo sistémico. Este estado puede llegar a dañar la placenta y el crecimiento fetal. Durante la lactación, estos metabolitos pueden modificar la producción de leche, el estado reproductivo y la longevidad de la cerda.

Las catequinas poseen propiedades antioxidantes y protegen del estrés oxidativo. En este estudio, se observaron los beneficios obtenidos

con la suplementación en dietas de cerdas durante la gestación temprana.

60 cerdas participaron en el experimento. Se les adjudicó uno de los 5 tipos de dietas, que variaban en la concentración de catequinas. Se registró el total de nacidos, vivos y muertos, y los nacidos con poco peso. Así mismo, los lechones se pesaron al destete, sin recibir ningún tipo de pienso para lechones lactantes. También se recogieron muestras de calostro y de sangre de las cerdas.

Como conclusión, las catequinas tuvieron un efecto positivo en el desarrollo reproductivo y en el estatus sanitario de las cerdas. La concentración óptima se consiguió entre 200 y 300 mg de catequinas/kg de pienso, usándose en el comienzo de la gestación.

Comparison of the pharmacokinetics and efficacy of two different iron supplementation products in suckling piglets

Comparación de la farmacocinética y eficacia de dos productos diferentes de suplementos de hierro en lechones lactantes

Joaquín Morales, DVM, PhD; Alberto Manso, DVM; Tomás Martín-Jiménez, DVM, PhD; Hamadi Karembé, DVM, MSc; Daniel Sperling, DVM, PhD

■ Los lechones, debido a su rápido crecimiento, necesitan un suplemento de hierro exógeno. Sus reservas al nacimiento son limitadas y la leche de la cerda es una fuente pobre en hierro. Una práctica muy habitual es proporcionar una inyección de 200 mg de hierro dextrano o de gleptoferron de forma intramuscular dentro de los 3 primeros días de vida.



En esta publicación se comparan el hierro dextrano y el gleptoferron.

La concentración de hierro en el suero y de ferritina fueron medidas tras la inyección intramuscular en la lactación del lechón. Se realizó un perfil farmacocinético y se midieron diferentes parámetros del hierro para comparar la absorción y la biodisponibilidad de hierro procedente de estos 2 componentes.

En el estudio participaron 4 camadas de cerdas Danbred, entre su tercer y quinto parto. 24 horas tras el nacimiento, los lechones se identificaron y pesaron individualmente. Se evaluaron los dos tipos de hierro comercial tras la inyección de 1 cm del producto en el cuello.

En cada camada, se inyectaron 4 lechones con un tipo de producto y otros 4 con el otro, elegidos de forma aleatoria.

Se tomaron muestras de sangre antes del tratamiento y a las 1, 2, 6 y 10 horas de la administración, así como en diferentes días de la lactación.

Lessons learned from managing electronic sow feeders and collecting weights of gestating sows housed on a large commercial farm

Lecciones aprendidas del uso de las estaciones de alimentación electrónicas de cerdas y de la recopilación de pesos de cerdas gestantes de una granja comercial grande

Lori L. omas; Marcio A. Gonçalves, DVM, PhD; Carine M. Vier, DVM; Robert D. Goodband, PhD; Mike D. Tokach, PhD; Steve S. Dritz, DVM, PhD; Jason C. Woodworth, PhD; Joel M. DeRouchey, PhD

■ Debido a los cambios en materia de bienestar animal, las cerdas han pasado de alojarse en boxes individuales a desarrollar su gestación en parques o grupos de animales sueltos.

En estos parques, un método de alimentación no competitiva es la estación electrónica. Estos dispensadores proporcionan a las cerdas una cantidad específica de alimento, según la identificación electrónica individual que posee el animal.

En estas estaciones se puede guardar información tal como el consumo individual de la cerda y la condición corporal.

Los datos recogidos para realizar este paper fueron tomados en una granja de 5600 cerdas, cuya alimentación se realizaba desde el día 4 hasta el 112 de la gestación en estaciones electrónicas.

Se tomaron datos sobre el consumo, el peso de las cerdas, medidas de espesor de grasa dorsal y datos reproductivos de los partos de las cerdas (total de nacidos, número de vivos y muertos, momificados, destetados, etc.), con el objetivo de emplear las estaciones electrónicas para obtener información útil que repercute en otros aspectos de la producción.





Abstracts seleccionados por Isabel Moros Huerto, Soledad Sánchez Rodrigo y Paloma Sánchez Abad.

Stillbirths in relation to sow hematological parameters at farrowing: A cohort study

Nacidos muertos en relación a los parámetros hematológicos al parto: Un estudio de cohorte.

Sheeva Bhattarai MSc, BVSc and AH; Tore Framstad, DVM, Dipl ECPHM; Jens Peter Nielsen, DVM, PhD, Dipl ECPHM

Se llevó a cabo un estudio sobre la relación de los parámetros hematológicos de la cerda en el parto y los nacidos muertos en una granja danesa de 1700 cerdas. Se estudió una muestra de 160 cerdas de tres lotes consecutivos de partos en el momento del parto. En todas las cerdas seleccionadas, los partos fueron inducidos con prostaglandinas. Se registraron el número de cerdos nacidos vivos, la paridad de la cerda, el total de lechones nacidos, los lechones nacidos muertos y nacidos vivos. También se recogieron 10 ml

de sangre de las cerdas nueve días antes del parto y se midieron los siguientes parámetros hematológicos: Hb, recuento de eritrocitos, recuento de leucocitos, neutrófilos, linfocitos, monocitos, eosinófilos, basófilos, plaquetas, volumen plaquetario medio, ancho de distribución de plaquetas (PDW), ancho de distribución de glóbulos rojos (RDW), ancho de distribución de hemoglobina (HDW), hematocrito, media volumen celular (MCV), hemoglobina corpuscular media (MCH) y concentración media de hemoglobina celular (MCHC) e índices de reticulocitos.

Podemos concluir que la muerte fetal se ve afectada por varios parámetros hematológicos

de la cerda y que los mortinatos pueden reducirse modificando dichos niveles en la cerda. En este estudio, los valores medios de Hb de la cerda estuvieron por debajo del intervalo de referencia normal (110 a 145 g / L) para cerdas de dos semanas o menos antes del parto. Además, este estudio muestra una asociación entre la probabilidad de lechones nacidos muertos y la paridad de la cerda ya que en el primer y tercer parto la probabilidad de muerte fetal fue mayor en comparación con el segundo. La principal limitación de este estudio es el número de individuos estudiados. Además, se necesitan estudios para investigar si se pueden aumentar los valores de Hb de la cerda para reducir el número de lechones nacidos muertos.

Reduced mortality and morbidity associated with verotoxin 2e-induced edema disease in pigs using a recombinant verotoxin 2e vaccine

Mortalidad y morbilidad reducida asociadas con la enfermedad del edema en cerdos inducida por verotoxina 2e utilizando una vacuna de verotoxina 2e recombinante.

Joaquim Mallorquí, PhD; Meritxell Simon-Grifé, PhD; Laura Ferrer-Soler, PhD; Mercè Roca, PhD; Ricard March, MSc; Marta Sitjà, PhD

En el presente estudio, evaluamos la protección inducida en lechones contra la toxemia inducida por VT2e mediante una vacuna VT2e recombinante. Se estudió el inicio de la inmunidad (OOI) y la duración de la inmunidad (DOI) contra la toxemia inducida.

La toxina VT2e utilizada en los ensayos de seroneutralización y en los desafíos animales se preparó a partir de la cepa 107/86 de E coli (O139:K12:H1). Se seleccionaron 74 lechones de cerdas libres de NAb VT2e y se asignaron en 3 grupos: vacunados (n = 32); no vacunados (n = 32); y no vacunado, no desafiado (n = 10). Se obtuvieron muestras de sangre de estos lechones antes de la vacunación para confirmar que no tenían VT2e NAb en el día 0 del estudio.

A los dos días de edad, a los lechones del lote vacunados se les inyectó 1 mL de Vepured y los del lote no vacunados recibieron 1 ml de solución salina intramuscularmente. Se monitorearon diariamente los lechones durante el período posterior a la vacunación para detectar signos clínicos locales y generales.

El experimento OOI se realizó 21 días después de la administración de la toxina VT2e por vía intravenosa y la medición de la DOI se realizó 112 días después de dicha administración. Durante el período posterior a la provocación, los signos clínicos se puntuaron según su gravedad. Se recogieron muestras de sangre antes de la vacunación (día 0), antes del desafío (OOI = día 21; DOI = día 112) y al final del estudio para evaluar la presencia de VT2e NAb.

Los resultados de este estudio demostraron una reducción en la presencia y gravedad de los signos clínicos, la morbilidad y la mortalidad de la toxemia inducida por VT2e después de la exposición experimental en el grupo vacunado.

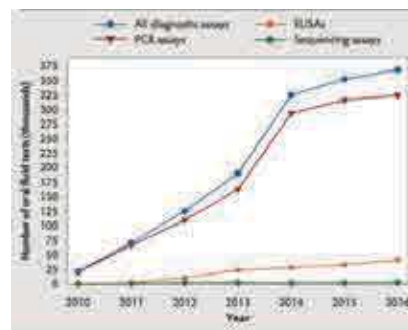
The use of oral fluid diagnostics in swine medicine

El uso de diagnósticos con fluido oral en medicina porcina.

Jordan Bjustrom-Kraft, MS; Jane Christopher-Hennings, MS, DVM; Russ Daly, MS, DVM; Rodger Main, DVM, PhD; Jerry Torrison, DVM, PhD; Mary Thurn, BS; Jeffrey Zimmerman DVM, PhD

El propósito de esta revisión es proporcionar una actualización sobre el desarrollo y la implementación del diagnóstico de fluidos orales en la medicina porcina. Se cuelgan cuerdas de algodón en el corral a la altura del hombro de los cerdos. Los cerdos mastican la cuerda y saturan la cuerda con fluidos orales. Después de 20-30 minutos, las cuerdas se colocan en una bolsa de plástico de un solo uso, el fluido se extrae de la cuerda y se vierte a un tubo.

En general, el desarrollo de pruebas basadas en fluidos orales ha cambiado la forma en que monitoreamos las enfermedades en las poblaciones porcinas. En la actualidad, se ha documentado la detección de ácido nucleico o anticuerpos en fluidos orales para la mayoría de los principales patógenos porcinos, incluidos: Actinobacillus pleuropneumoniae, virus de la peste porcina africana, virus de la peste porcina clásica, virus de la fiebre aftosa, virus de la influenza A, Lawsonia intracellularis, Mycoplasma spp, circovirus porci-



Número total de pruebas de fluidos orales realizadas en la Universidad Estatal de Iowa, la Universidad Estatal de Dakota del Sur y la Universidad de Minnesota desde 2010 hasta 2016.