



EFECTO DE BIOCITRO® COMO POTENCIADOR INMUNITARIO EN LECHONES

PROBENA
PRODUCTOS EN BENEFICIO DE LA NATURALEZA

Juan Grandía

Equipo técnico AGRO-TEST CONTROL

Beatriz Aznar

Dep. Técnico PROBENA S.L.

Noviembre 2017

OBJETIVO

Evaluar el efecto de Biocitro® como potenciador del estado inmunológico del lechón mediante su administración en el pienso de la cerda desde el último tercio de gestación hasta el destete. Se comprobó el rendimiento de los lechones entre el nacimiento y destete, así como la recuperación de las cerdas tras esta fase.

Se pretendía confirmar los beneficios que aporta Biocitro®, prestando especial atención a la transferencia de inmunidad de la cerda al lechón mediante diferentes vías (transplacentaria, parto, calostro y leche materna), determinando su estado sanitario y viabilidad posterior.

Se plantearon las siguientes áreas de estudio:

- Investigar el efecto de potenciación inmunitario sobre el estado fisiológico del lechón.
- Evaluar las consecuencias sobre el rendimiento de los lechones en el periodo entre el nacimiento y el destete.
- Analizar el efecto sobre la recuperación de las cerdas durante la fase de lactación, incluyendo los efectos sobre el estado sanitario y y reproductivo (vuelta al celo e inseminación efectiva).

METODOLOGÍA

Se seleccionaron 30 cerdas hiperprolíficas de genética Topigs entre tercer y quinto parto (para que los niveles de inmunidad fueran similares) y se dividieron en dos lotes:

- 15 cerdas CONTROL
- 15 cerdas con BIOCITRO® (250 g/Tm de pienso).

El producto se administró en el pienso de estas cerdas desde el último tercio de gestación (40 días antes del parto) hasta el destete de sus lechones con 21 días de vida.

Para valorar el traspaso de la inmunidad materna a la descendencia, las 30 cerdas participantes en el estudio fueron

vacunadas frente a Circovirus Porcino Tipo 2 (PCV2) en el último tercio de gestación. Esta vacuna fue seleccionada por la posibilidad de cuantificar laboratorialmente el paso de inmunidad, que se realizó midiendo las pertinentes IgG en los lechones.

Durante todo el periodo de prueba se llevó a cabo el seguimiento de los animales, tanto en cerdas como en lechones, para valorar el efecto de Biocitro® respecto al control mediante el registro de los parámetros y muestreos siguientes:

• **En la cerda:**

- Espesor de la grasa dorsal (GD) por el dispositivo RENCO y condición corporal (CC) a la entrada y salida de la maternidad, para valorar la recuperación de la cerda tras el periodo de lactancia.
- Determinación de la salida en celo e inseminación efectiva de cada cerda para valorar el periodo improductivo.

• **En lechones:**

- Crotalado individual.
- Pesos al nacimiento y al destete de todos los lechones procedentes de las 30 cerdas.
- Serología PCV2 IgG al 5º día después del nacimiento de 2 lechones por cerda pertenecientes al lote control y Biocitro®.

RESULTADOS

CERDAS

Conformación corporal: en el Cuadro 1 se muestran las medias comparativas de las hembras, relativas a la variación de la conformación corporal durante el periodo de lactancia. La grasa dorsal del lote Biocitro® consiguió mantenerse tras el parto hasta el destete ($p=0,611$), consiguiendo una diferencia GD parto – GD destete mínima. Las cerdas del lote control perdieron significativamente más índice de grasa en este periodo ($p=0,002$).

	AL PARTO		AL DESTETE	
	G.D.	C.C.	G.D.	C.C.
CONTROL	16,94 ± 0,844	3,37	13,33 ± 0,866	3,46
BIOCITRO®	15,71 ± 0,808	3,57	15,21 ± 0,772	3,07

Cuadro 1. Comparación GD y CC de las cerdas durante el periodo de lactancia.

Valoración productiva: al analizar el intervalo de días transcurrido desde el destete hasta la siguiente inseminación efectiva (Intervalo Destete-Cubrición Fértil; IDCF), los resultados registrados fueron los siguientes (Cuadro 2):

	INTERVALO DESTETE-CUBRICIÓN FÉRTIL
CONTROL	5,667±0,820
BIOCITRO®	4,786 ± 0,214

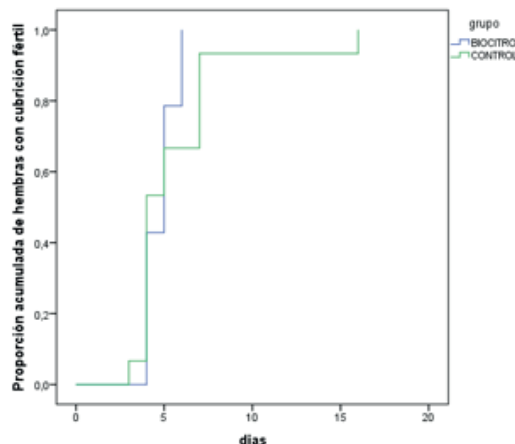
Cuadro 2. Intervalo destete cubrición fértil.

A pesar de no obtener resultados significativos entre lotes ($p=0,890$), en la Gráfica 1 puede observarse como el IDCF se alargó considerablemente en determinadas cerdas del lote control, obteniendo unos resultados más homogéneos en las cerdas que consumieron Biocitro®.

BENEFICIOS DEL USO DE BIOCITRO®



Mejora la recuperación fisiológica de las cerdas, lo que reduce el intervalo destete /cubrición fértil.

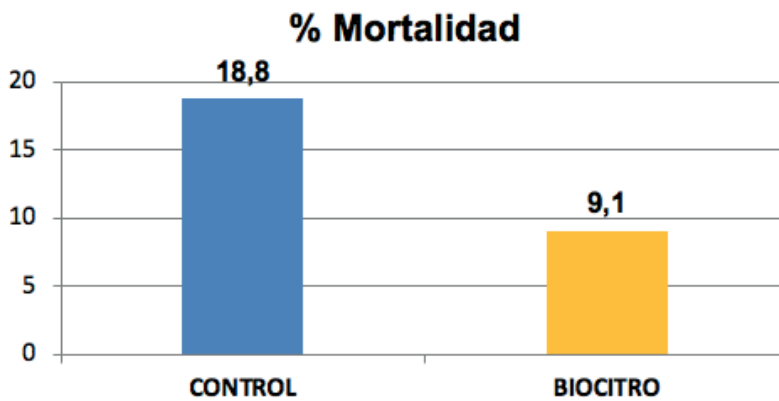


Gráfica 1. Proporción acumulada de hembras con cubrición fértil.

Potencia la inmunidad en lechones y disminuye los índices de mortalidad

LECHONES

Datos productivos del lechón: los lechones descendientes de hembras que consumieron Biocitro® presentaron una mortalidad significativamente inferior ($p=0,017$), a la registrada en el lote control (Gráfica 2):



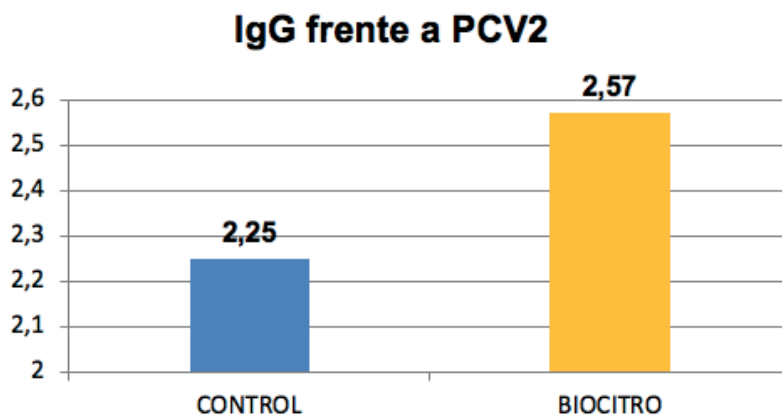
Gráfica 2. Mortalidad de lechones en maternidad.

Analizando las medias de los pesos por lote (Cuadro 3) según el momento del parto y destete, no se obtuvieron diferencias significativas en el análisis ($p=0,123$):

	P.M. Parto (Kg)	P.M. Destete (Kg)	Ganancia de peso (kg)
CONTROL	1,098	5,507	4,409
BIOCITRO	1,079	5,134	4,055

Cuadro 3. Pesos de lechones en maternidad.

Estado inmunitario del lechón: en la Gráfica 3 se representan los resultados referentes al nivel de inmunidad de los lechones muestreados al quinto día de vida. Los niveles de IgG frente a PCV2 fueron significativamente superiores ($p<0,001$) en el lote experimental (2,57 mg/ml) con respecto al lote control (2,25 mg/ml).



Gráfica 3. Efecto de Biocitro® sobre los niveles séricos de IgG PCV2.





Mejor
recuperación



Mayor
inmunidad



Menor
índice de
mortalidad

PROBENA
PRODUCTOS EN BENEFICIO DE LA NATURALEZA

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este estudio avalan la **eficacia** de Biocitro® como producto para mejorar el rendimiento de cerdas y lechones, **administrado en cerdas hiperprolíficas** desde el último tercio de gestación hasta el destete.



El **mantenimiento del estado corporal durante el periodo lactante** y la **reducción del periodo destete-cubrición fértil**, demuestran una **MEJOR RECUPERACIÓN FISIOLÓGICA DE LAS CERDAS**. Esto se traduce en una reincorporación al ciclo productivo más rápida y competente, permitiendo incrementar el número de partos por cerda y año.



Biocitro® también demostró efectos positivos sobre la salud de los **LECHONES** durante la fase lactante. Los lechones descendientes de madres que consumieron Biocitro®, mostraron niveles **superiores de IgG contra PCV2 en suero**, avalando su capacidad como **POTENCIADOR DE LA INMUNIDAD**. Esta mejora inmunitaria se demostró posteriormente con los **índices de mortalidad, viéndose disminuidos** en este último lote.

Por lo tanto, Biocitro® es efectivo tanto en cerdas como en su descendencia, presentándose como una alternativa natural y ecológica para esta fase crítica del periodo productivo de la cerda, repercutiendo favorablemente en la posterior viabilidad de sus lechones.

FAMIQS
European Feed Additive and Performance Quality System

Utilizable en producción ecológica según artículo 24 del reglamento (CE) 889/2008

