

# SUPLEMENTACIÓN DE PLASMA SECADO POR ATOMIZACIÓN MEJORA LA GANANCIA DE PESO DE LECHONES DESTETADOS REZAGADOS

Rangel, L.<sup>1</sup>, Hernandez, M.<sup>1</sup>, Ferro, A.<sup>2</sup>, Crenshaw, J.<sup>1</sup>, Prado, E.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>APC, Ankeny, IA, USA, <sup>2</sup>QUIMERCO, Bogotá, DC, CO, <sup>3</sup>Agropecuaria Alfa – Porcicola La Angostura, Ricaurte, Cundinamarca, CO

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la genética ha generado cerdas hiper prolíficas que están destetando camadas de gran tamaño, pero con una gran variación de peso entre cerdos dentro de la misma. Las áreas de precebo están recibiendo cerdos destetados con una variación alta de peso y lechones de bajo peso corporal con alto riesgo. No existen muchas herramientas para gestionar y mejorar la eficiencia de lechones de bajo peso corporal al destete. Una de las pocas tecnologías que se han utilizado en Brasil, Perú, Colombia y otros países de América Latina es la suplementación de lechones destetados de bajo peso corporal con plasma animal secado por atomización (SDP).

## OBJETIVO

Evaluar el efecto de la suplementación de SDP sobre el alimento como una oportunidad para recuperar lechones rezagados y de bajo peso en condiciones comerciales en Colombia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se asignaron un total de 184 lechones destetados a 21d de edad de bajo peso a dos grupos experimentales. El grupo con la adición de SDP recibió 13 g por cerdo al día mezclándose de manera homogénea con el alimento preiniciador comercial durante los primeros 14 días después del destete y 7 g de SDP por cerdo y día durante las siguientes dos semanas (15 a 28 días postdestete). El grupo Control no recibió ninguna suplementación extra. Ambos grupos fueron alimentados con las mismas dietas de preinicio y agua ad libitum. Los cerdos se pesaron individualmente a los 21, 49 y 80 días de edad. Se analizó la ganancia de peso corporal (BW) y la ganancia diaria promedio de los cerdos para determinar los efectos del sexo, el tratamiento y la interacción del sexo y el tratamiento. La covarianza del peso corporal inicial al día 21 de edad también se incluyó en el modelo estadístico.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

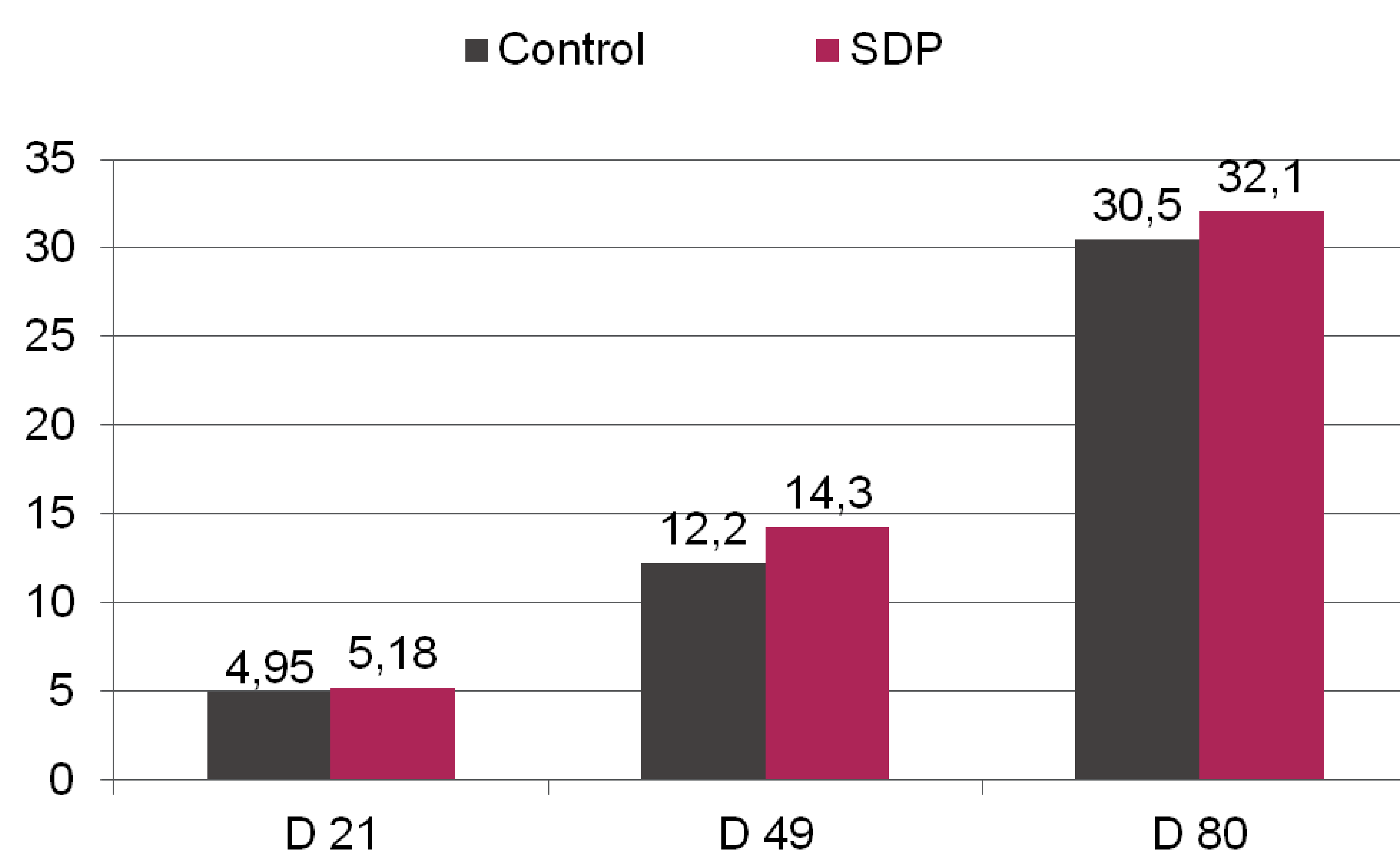
Todos los cerdos sobrevivieron hasta los 80 días de edad. Los cerdos en el grupo con SDP tuvieron una mayor ganancia de peso promedio ( $P < 0.01$ ) y una ganancia media diaria más alta de 21 a 49 días de edad y de 21 a 80 días de edad (Tabla 1). El peso corporal promedio de los cerdos a los 21, 49 y 80 días de edad se muestra en la Figura 1.

**Tabla 1. Ganancia de peso corporal promedio y ganancia media diaria de cerdos destetados con bajo peso y suplementados o no con plasma atomizado (SDP)**

Variable	Grupo Experimental			
	Control	SDP	SEM	P
Lechones, n	92	92	---	---
Promedio ganancia de peso 21-49 días de edad, kg	7.13	9.18	0.162	<.0001
Promedio ganancia de peso 49-80 días de edad, kg	18.27	17.84	0.346	0.3849
Promedio ganancia de peso 21-80 días de edad, kg	25.40	27.02	0.355	0.0017
Promedio ganancia diaria de peso 21-49 días de edad, kg/d	0.255	0.328	0.006	<.0001
Promedio ganancia diaria de peso 49-80 días de edad, kg/d	0.589	0.575	0.011	0.3863
Promedio ganancia diaria de peso 21-80 días de edad, kg/d	0.430	0.458	0.006	0.0017

Efecto principal del tratamiento con SDP suplementado sobre el alimento Vs. un grupo control para la ganancia de peso corporal y la ganancia diaria promedio de lechones destetados con bajo peso utilizando la covarianza del peso al día 21 en el modelo. No hubo interacciones significativas de tratamiento y sexo.

**Figura 1. Peso promedio por día de lechones con o sin suplementación de plasma atomizado (SDP)**



El efecto del tratamiento sobre el peso promedio por día de edad se ajustó por la covarianza del peso corporal a los 21 días de edad. Control vs SDP D 49 y D 80,  $P < 0.01$ .

Estudios similares también sugieren impactos positivos de la suplementación con SDP en el alimento para lechones rezagados como una oportunidad, como se reportó en este estudio. La eficiencia de crecimiento, el perfil inmunológico, histológico, microbiológico y el peso de los órganos de lechones destetados con bajo peso mejoraron con una suplementación similar de SDP (1). La suplementación de 20 g de SDP por animal y día en la alimentación de lechones destetados durante 10 días mejoró la ganancia de peso, el peso del bazo (g/kg) y el título de IgA sérica de cerdos rezagados en peso entre los 21 y 31 días de edad (1). La suplementación de 10 g de SDP por cerdo y día en el preiniciador durante 10 días después del destete mejoró la longitud y el ancho del ganglio linfático ileocólico. En los primeros 10 días post destete, SDP mejoró el desarrollo de los órganos linfoides y la protección de la mucosa intestinal de cerdos de bajo peso (1). Nuestros hallazgos también concuerdan con otros que observaron una mejora en la relación consumo:ganancia ( $P < 0.05$ ), una mejor ventaja en el costo del alimento y un mejor índice de eficiencia económica en cerdos destetados de peso ligero suplementados con 20 g de SDP por cerdo y día durante 28 días después del destete en comparación con un grupo control que no fue suplementado con SDP (2).

## CONCLUSIONES

Bajo las condiciones de este estudio, la suplementación con SDP “top dressing” en dietas preiniciales durante los primeros 14 días a 13 g de SDP por cerdo y día y 7 g de SDP por cerdo y día durante 15-28 días después del destete, mejoró la eficiencia de crecimiento, ofreciendo así una excelente oportunidad para recuperar lechones destetados de bajo peso. Esta aplicación de SDP “top dress” ofrece una buena herramienta de uso en la granja para mejorar el crecimiento de los cerdos de peso ligero cuando no es factible incluir SDP en la dieta de todos los cerdos.

## REFERENCIAS

1. Dalto et al., 2013. Effect of spray-dried plasma diets on microbiological, immunological, and histological parameters of light weight weaned pigs. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.65, n.1, p.189-197, 2013
2. Dalto et al. 2011. Spray-dried plasma in the recovery of light piglets at weaning: production performance, blood profile, diarrhea frequency and economic viability Ciências Agrárias, Londrina, v. 32, suplemento 1, p. 1989-2000, 2011.