

# **EFFECTO DE LA INCLUSION DE DIFERENTES NIVELES DE VITAFERT EN EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y DE SALUD EN LA CEBA PORCINA**

**MSc. Agustín Beruvides Rodríguez<sup>1</sup>, Dr .C. Arabel Elías Iglesias <sup>2</sup>**

*1. Instituto de Ciencia Animal (ICA).Carretera a Catalina de GuinesKm3.Guines.Cuba*

*2. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba.*

## **Resumen**

Con el objetivo de mejorar la eficiencia alimentaria y aumentar la ganancia de peso vivo en cerdos en ceba, se evaluó el empleo del Vitafert como aditivo en la alimentación de esta categoría. La conversión alimentaria (kg de MS por kg en aumento de PV) se vio favorecida con el aumento ( $p<0.001$ ) de las dosis del producto con valores de 4.37, 4.33, 3.89, 3.72 respectivamente. Con la inclusión del Vitafert en la alimentación de cerdos hubo una disminución en la incidencia de diarreas digestivas y por disentería con respecto al grupo control, no siendo así en el caso de las diarreas por Salmonella. Se concluyó que con la inclusión del Vitafert en la dieta de cerdos en ceba, aumentó la ganancia de peso vivo, mejoró la eficiencia alimentaria y se logró una disminución en la presentación de diarreas.

***Palabras claves:*** Vitafert, cerdos, aditivos.

---

## **Introducción**

La adopción de sistemas intensivos de producción animal, trae aparejado desajustes en el comportamiento productivo de los animales que en ocasiones propician la aparición de enfermedades. Por muchos años los antibióticos fueron utilizados para reducir esta situación (Carro y Ranilla, 2005), sin embargo estas sustancias se ha comprobado que crean resistencia microbiana, son inmuno depresoras y tienen efectos residuales en los productos finales como, carne, huevos y leche (Pérez, 2000; Piad, 2001; Brizuela, 2003 y Pérez 2005). De forma general, pueden considerarse dos alternativas al uso de antibióticos: la implantación de nuevas estrategias de manejo y la utilización de otras sustancias que tengan efectos similares a los de los antibióticos, sobre los niveles productivos de los animales. Las estrategias de manejo deben ir encaminadas a reducir la incidencia de enfermedades en los animales, de forma que se evite tanto la disminución de los niveles productivos ocasionada por las mismas como el uso de antibióticos con fines terapéuticos. En cuanto a las sustancias alternativas, destacan como principales opciones los probióticos y prebióticos, los ácidos orgánicos, las enzimas y los extractos vegetales. Estas alternativas deben cumplir dos requisitos fundamentales: ser eficaces (ejercer un efecto positivo sobre la producción animal) y seguras (ausencia de riesgo para la salud humana, la salud animal y el medio ambiente) (Carro y Ranilla, 2005).

## **Materiales y Métodos**

Para la realización del experimento se utilizó un Diseño completamente aleatorizado con 4 tratamientos y 5 repeticiones por tratamiento, para esto se emplearon 200 cerdos en la categoría de ceba, mestizos provenientes de cruces de hembras York-Land (YL), Large White-Landrace (LWxL) y sementales Duroc Jersey y L-35, ubicados a razón de 10 animales por corral, los cuales se criaban en piso de cemento y bajo el mismo sistema de alimentación y manejo. Se utilizaron niveles de inclusión de Vitafert a razón de 0; 5; 10 y 15ml/kg. de peso vivo (PV) respectivamente. El Vitafert se aplicó sobre el concentrado según el tratamiento establecido para lo cual se determinó el peso vivo promedio total de cada corral. Los animales se pesaron quincenalmente para determinar la ganancia media diaria de peso vivo y se ajustó la cantidad de Vitafert a añadir según tratamiento para cada quincena; además se calculó la conversión y el incremento de peso vivo. Además se tomaron 200 cerdos de ceba a razón de 10 por cada corral, se observaron diariamente y se tomaron las diarreas diarias y se clasificaron en digestivas o infecciosas. Se realizó el envío de muestras al laboratorio para determinar su agente etiológico. Se analizó si había incidencia de muertes. Los resultados fueron transformados estadísticamente según raíz de x.

## **Resultados**

El Vitafert en su composición microbiológica y química posee levaduras que oscila entre 107-108 ufc, lactobacilos 109-1010 ufc, ácido láctico 450-600 mmol.L-1 y ácido acético 225-430 mmol.L-1 (ver a continuación): En resumen, el Vitafert, como parte del concepto de microorganismos eficientes benéficos activados (MEBA), (Elías y Herrera, 2008), es un producto biológico compuesto de bacterias, levaduras y sus metabolitos, capaces de

producir cantidades apreciables de ácidos orgánicos de cadena corta como láctico, acético, propiónico, butírico, valérico y posiblemente succínico, pirúvico, vitaminas y enzimas.

**TABLA: 1 Efecto del Vitafert en cerdos en ceba en indicadores productivos.**

Indicadores	Tratamientos				EE± Sign
	Control	5ml Vitafert/kg de PV	10ml Vitafert/kg de PV	15ml Vitafert/kg de PV	
Ganancia media diaria (kg)	0.64 <sup>a</sup>	0.65 <sup>a</sup>	0.72 <sup>b</sup>	0.75 <sup>c</sup>	0.17 <sup>***</sup>
Conversión	4.37 <sup>a</sup>	4.33 <sup>b</sup>	3.89 <sup>c</sup>	3.72 <sup>d</sup>	0.01 <sup>***</sup>

\*\*\*p<0.001

abcd Letras no comunes por fila indican diferencias significativas p<0.05 (Duncan, 1955)

**TABLA: 2 Comportamiento de la incidencia de diarreas por clasificación en las cebas porcinas.**

Indicador	Tratamientos				EE± Sign
	Control	5ml de Vitafert/kg de PV	10ml de Vitafert/kg de PV	15ml de Vitafert/kg de PV	
Diarreas Digestivas	0.48 <sup>a</sup>	0.26 <sup>b</sup>	0.16 <sup>b</sup>	0.1 <sup>b</sup>	0.07 <sup>***</sup>

<b>Diarreas por Salmonella</b>	<b>0.08<sup>a</sup></b>	<b>0.03<sup>a</sup></b>	<b>0.01<sup>a</sup></b>	<b>0.01<sup>a</sup></b>	<b>0.13</b>
<b>Diarreas por disentería</b>	<b>0.4<sup>a</sup></b>	<b>0.08<sup>b</sup></b>	<b>0.03<sup>b</sup></b>	<b>0.03<sup>b</sup></b>	<b>0.05<sup>***</sup></b>

**\*\*\*p<0.001**

**a,b Letras distintas indican diferencias significativas  $p \leq 0.05$  (Duncan, 1955).**

## **Discusión**

Los incrementos de la ganancia media diaria (GMD) en cerdos con la aplicación del Vitafert concuerdan con los obtenidos por, Gonzáles (2009), donde plantea que la utilización del Vitafert en cerdos mejora la ganancia de peso al destete y disminuye la incidencia de diarreas producidas por E.coli y Salmonella. Martínez (2008-2009), obtuvo una disminución en la incidencia de diarreas infecciosas y digestivas con la inclusión del Vitafert con niveles de 5 ,10 y 15mL/kg de PV. Además estos resultados concuerdan con lo planteado por Elías, (2008) cuando se refiere al Vitafert como un producto que es un activador de la fermentación que estimula la producción de ácidos orgánicos, disminuye el pH, incrementa y estabiliza la proteína, aumenta la digestibilidad de la materia seca y disminuye las fracciones de la pared celular de las materias alimentarias que se someten a su acción y limita o elimina la aparición de diarreas en los animales.

## **Conclusiones**

Con la inclusión del Vitafert en la alimentación de cerdos en la categoría de ceba se obtiene una mejora considerable en los indicadores productivos y de salud. Los animales mostraron su mejor comportamiento con la dosis de 15ml/kg. PV de Vitafert. El efecto mejorador del producto (Vitafert) sobre los indicadores estudiados permite sugerir que su acción fundamental, puede ser de tipo PROBIÓTICA. El bajo costo de producción y la alta disponibilidad de la materia prima fundamental, propician la posible factibilidad económica del empleo de este producto.

## **Referencias Bibliográficas**

Brizuela, María Antonia. 2003. Selección de cepas de bacterias acidó lácticas para la obtención de un preparado con propiedades probióticas y su evaluación en cerdos. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor e Ciencias Veterinaria ICDC.

- Elías, A., Herrera, F.R. 2008. Producción de alimentos para animales a través de procesos biotecnológicos sencillos con el empleo de Microorganismos Beneficiosos activados (MEBA). Vitafert. p. 8-13.
- González, D. 2009. Empleo de un producto biológicamente activo (Vitafert) en las reproductoras y crías porcinas. Tesis presentada en opción al título académico de Maestro en Producción Animal para la Zona Tropical. ICA. La Habana.
- Martínez, S.Y. 2008-2009. Trabajo Científico-Técnico para el Examen Estatal en Salud y Producción del Cerdo. UNAH.
- Pérez, M. 2000. Obtención de un hidrolizado de crema de levadura de destilería y evaluación de su actividad probiótica. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Veterinarias. Universidad Agraria de la Habana. Cuba.
- Piñero, R. 2001. Evaluación de la actividad prebiótica de un hidrolizado enzimático de crema de destilería en pollitas de reemplazo de ponedoras. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Veterinarias. Universidad Agraria de la Habana. Cuba.