

Evaluación de Calcárea carbónica, Calcárea phosphórica y Calcárea fluórica como promotores del incremento en peso en crías porcinas (Evaluation of carbonic Calcareous, promotional phosphoric Calcareous and fluórica Calcareous as of the increase in weight in pig young)

Ms.C. Florángel Vidal Fernandez. Dr. Iván Peña García. Dr. Yudier González Rivera. Dr. Rafael Leandro González. Ms.C. Ramón de la Torre Canova

Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Camaguey, Cuba

Contacto por e_mail: ydeltorov@yahoo.com

RESUMEN

Se realizó una investigación en la granja estatal Charles Morell de la provincia de Camagüey, con el objetivo de evaluar la Calcárea carbónica, Calcárea phosphórica y Calcárea fluórica a la 30 CH como promotores del incremento en peso en crías porcinas de tres días de nacidos hasta el destete. La muestra se dividió en cuatro grupos de 20 animales cada uno, tres de estudio (1, 2 y 3), a los que se les administró el medicamento por vía sublingual, cinco gotas, una vez al día y un grupo control (4). Los resultados estadísticos demuestran la efectividad de estos medicamentos, existiendo diferencia significativa a favor de la utilización de los homeopáticos y entre ellos la de mayor significación fue la Calcárea phosphórica. Estos medicamentos resultan efectivos y económicos, recomendándose la puesta en práctica del tratamiento homeopático y hacerlo extensivo a otras unidades de la empresa porcina.

Palabras claves: Homeopatía, incremento en peso, Calcárea carbónica, Calcárea phosphórica; Calcárea fluórica, medicina bioenergética.

SUMMARY

An investigation was made in the state Farm Charles Morell of the province of Camagüey, with the objective of the evaluation of carbonic Calcárea, phosphórica Calcárea and promotional fluórica Calcárea as of the increase in weight in pig young of three days of been born until the weaning, using these homeopáticos medicines to the 30 CH. The sample divided in four groups of 20 animals each one, three of study (1, 2 and 3), to which the medicine by sublingual route was administered to them, five drops, once to the day and a group control (4). The statistical results prove the effectiveness of these medicines, existing significant difference in favor of the use of homeopáticos medicines and among them the one of greater meaning it was the phosphórica Calcárea. These medicines are effective and economic, finally recommending the putting in practice of the homeopático treatment and to make it extensive to other units of the pig combined one.

Key words: Homeopathy, increment in weight, Calcareous carbonic, Calcareous phosphoric, Calcareous fluoric, medicine bioenergetics.

INTRODUCCIÓN

La crianza de cerdo es una actividad básica de la explotación pecuaria en todo el mundo. El 40 % del consumo total de carne roja descansa en la carne porcina, fresca o industrializada (Figueroa, Vilda, 2001).

Cervantes y col. (1991) refieren que en nuestro país la producción de carne es el objetivo principal, tratando de lograr con animales mejorados genéticamente, un aumento en la eficiencia de la producción, optimizando sus caracteres productivos, reproductivos y asegurando su salud.

Varios autores (Zambrana, Teresita, 1998; Quiñónez, Marta, 1999; Ramayo, 2000; Díaz, 2001; Planas, Teresita, 2001; Briones, 2003) han señalado que las necesidades de proteína de origen animal son indispensables para el adecuado crecimiento y desarrollo de los individuos de corta edad, lo cual hace aumentar el número de animales y elevar su productividad. Este hecho junto a la disminución de los terrenos aprovechables en la crianza de animales, ha condicionado que, en forma paralela a la selección genética, se investiguen y desarrollen sustancias farmacológicas capaces de aumentar la producción de las especies domésticas destinadas a dicho fin.

Entre los fármacos, conocidos como promotores del crecimiento, se incluyen numerosas sustancias, siendo las más comunes las de origen hormonal y los antimicrobianos. En el caso de las primeras, su uso está prohibido cada día en más países, en razón del peligro que representa para la salud humana los residuos que de ellas quedan en las carnes de los animales tratados (Defensores y detractores de los antimicrobianos, 2001).

Al respecto, Castillo, Rocío y San Andrés (2001) comunican que en cuanto al uso de los antimicrobianos, su principal contraindicación es la posibilidad de favorecer el desarrollo de cepas bacterianas resistentes a estos, además, se han descrito cuadros de sensibilidad alérgica en consumidores de carnes de animales suplementados con estas sustancias químicas.

La tendencia mundial actual es la de generar productos agropecuarios libres de sustancias con riesgo para el consumidor, entre ellos se encuentran los medicamentos homeopáticos (Escobar y col. 1997; Parada, Maritza, 1999; Castillo, Rocío y col, 2001; Inglada, Maité, 2002; Bidarte, 2003).

En razón de lo antes expuesto, se destinan recursos humanos y materiales al estudio de la acción de los medicamentos homeopáticos en el campo de la producción animal (Sánchez, Dolores, 2001 ; Briones, 2003), consolidándose por esta causa la homeopatía en nuestro país, por cuanto proporciona verdaderas ventajas tales como: tolerancia óptima a cualquier edad, bajo costo de tratamiento y en los animales de producción no se contamina la canal, ni los subproductos, evitándose cualquier riesgo tóxico para el animal y para el consumidor (Jiménez, García y García, 1994; Inglada, Maité, 2002).

Tomándose en consideración lo antes expuesto, nos hemos propuesto como objetivo la evaluación de Calcárea carbónica, Calcárea phosphórica y Calcárea fluórica como promotores del incremento en peso en crías porcinas de tres días de nacidos hasta el destete.

MATERIALES Y METODOS

La investigación se realizó en la granja estatal Charles Morell de la provincia Camagüey, dedicada a la crianza de cerdos.

El experimento abarcó crías desde los tres días de nacidos hasta el destete, administrándose cada medicamento de forma sublingual, cinco gotas una vez al día a tres grupos, abarcando un total de sesenta cerditos descendientes de madres Yorklan cruzadas con, CC_21x L35, HS x L35, D x L35

- Grupo 1: 20 cerditos con un peso inicial medio de 1.4 kg a los que se les administró Calcárea carbónica a la 30 CH. (Tratamiento 1).
- Grupo 2: 20 cerditos con un peso inicial medio de 1.4 kg a los que se les aplicó Calcárea phosphórica la 30 CH. (Tratamiento 2).
- Grupo 3: 20 cerditos con un peso inicial medio de 1.4 kg que recibieron Calcárea fluórica a la 30 CH. (Tratamiento 3).
- Grupo 4: 20 cerditos con un peso promedio inicial de 1.4 kg animales no tratados. Muestra control. (Tratamiento 4).

Todos los grupos estaban sujetos a las mismas normas de manejo de la unidad y aparentemente sanos. La determinación del peso corporal se realizó al inicio de la experimentación y al final del tratamiento con la misma báscula.

Se realizó un análisis de varianza para evaluar los efectos de los tratamientos respecto al peso final según el modelo matemático siguiente:

$$Y_{tijnk} = \mu + X_t + C_j + A_i + G_n + e_{tijnk}$$

Y_{teoijk} : observación correspondiente al individuo k con el t-ésimo peso inicial perteneciente a la i-ésima camada en la j-ésima sexo con la n-ésimo peso final.

μ : constante

X_t : efecto del t-ésimo peso inicial.

C_j : efecto de la j-ésima camada.

A_i : efecto del i-ésimo sexo.

G_n : Efecto del n-ésimo peso final.

e_{tijnk} : error aleatorio común a todos los individuos.

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el paquete SPSS para Windows Versión 11.5.1 del 2002.

Fueron calculados los gastos y analizado el costo beneficio de los tres tratamientos. Este trabajo se realizó considerando los gastos por dosis de medicamento, precio del producto, gasto por cada tratamiento y costo de kg de peso vivo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al evaluar el efecto de Calcárea carbónica, Calcárea phosphórica y Calcárea fluórica sobre el incremento en peso en crías de tres días de nacido hasta el destete, todos los grupos experimentales obtuvieron mayor ganancia en peso con respecto al grupo control (Tabla 1), comprobándose el efecto anabólico de estos medicamentos, resultados que coinciden con lo informado por Muñoz y Castro (1996), Sobredo, Marisol (1999), Sedeño (2001), López (2000), Madan, Enedina (2002), Briones (2003), Vidal, Florangel y col. (2004) y Duarte, Lourdes y col. (2005), quienes indican que este incremento no se debe a un mayor consumo de alimento, sino a que los animales realizan un mejor aprovechamiento de los alimentos cuando son tratados homeopáticamente.

Tabla 1. Resultados del análisis de varianza para peso final

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	48.573	3	16.191	89.247	.000
Intra-grupos	13.788	76	.181		
Total	62.361	79			

La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05

En la Tabla 2 puede apreciarse la diferencia significativa ($p < 0.05$) de la variable peso final con respecto al tratamiento.

Tabla 2. Resultados de las Comparaciones múltiples por la prueba de Tukey

Tratamientos	N	HSD de Tukey			
		Subconjunto para alfa = .05			
		1	2	3	4
Grupo control	20	5.8050			
Calcárea fluórica	20		6.9400		
Calcárea carbónica	20			7.3640	
Calcárea Phosphórica	20				7.9300
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

*Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.
Usa el tamaño muestral de la media armónica = 20.000.*

Si comparamos los grupos tratados con Calcárea carbónica (grupo 1), Calcárea phosphórica (grupo 2) y el grupo (3), Calcárea fluórica con el grupo no tratado, se observó un incremento en peso muy significativo en los tratados con Calcárea phosphórica coincidiendo con los resultados obtenidos por Briones (1987).

La variabilidad de los resultados anteriormente expuestos, están dados porque los medicamentos homeopáticos actúan sobre un plano dinámico, influyendo factores propios del paciente; además, la homeopatía está diseñada para tratar enfermos y cuando la usamos como anabólico, los animales están sanos clínicamente y los resultados dependerán del efecto de la elección y la receptividad de los animales a la acción del medicamento de acuerdo con los criterios de Briones (2002).

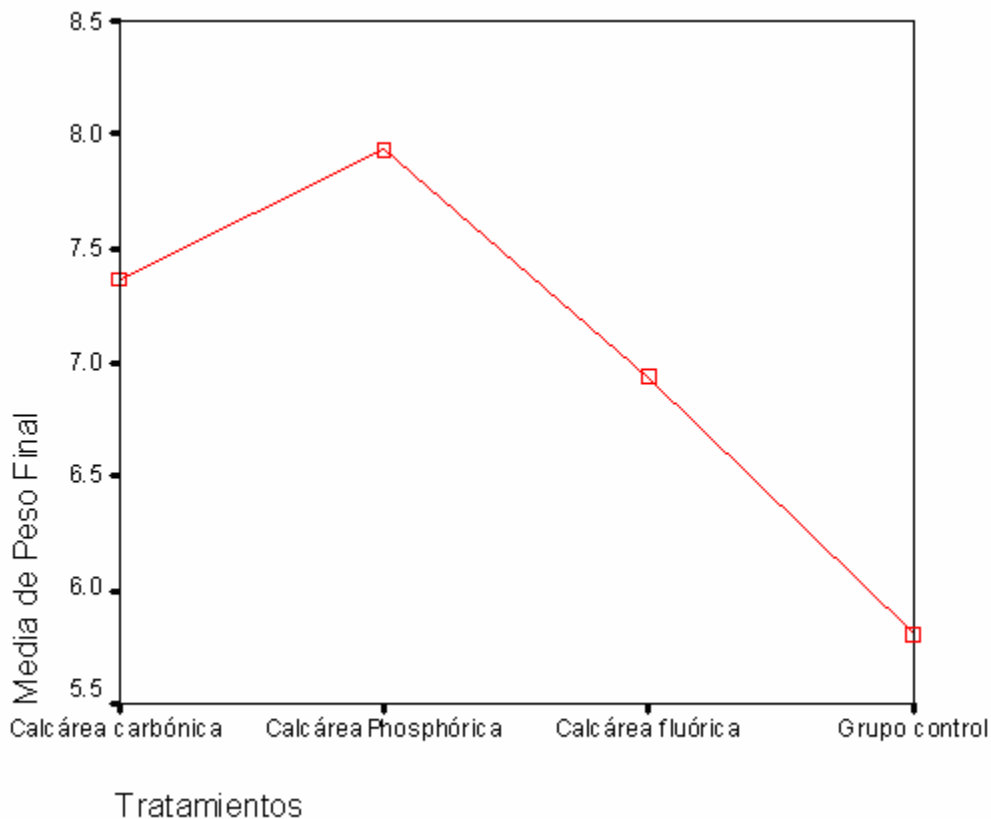
Gascón, Alina, (2000) y Kent, (2004) puntualizan que las Calcáreas son capaces de producir efectos en el crecimiento aun con limitaciones en los alimentos.

Como se aprecia en la Tabla 3, al realizar el análisis económico entre los tratamientos con relación al peso final y el costo diario, observamos que el tratamiento 2, (Calcárea phosphórica), estuvo por encima de los demás siendo el mejor productivamente, beneficiando la economía animal y la de la unidad en \$0.269 menos, al compararlo con la crianza normal.

Tabla 3. Resultados del análisis económico

Tratamientos	Calcárea Carbónica	Calcárea Phosphórica	Calcárea Fluórica	Grupo de Control
Peso final Medio	7.3	7.9	7.1	5.8
Gastos	\$6.06	\$6.06	\$6.06	\$5.97
Costo del Kg del PV promedio	\$0.83	\$0.76	\$0.86	\$1.029
Ganancia por Kg de peso vivo promedio	\$0.199	\$0.269	\$0.169	

Gráfico 1. Comportamiento del peso final respecto a los tratamientos.



CONCLUSIONES

- Los medicamentos homeopáticos empleados en nuestra investigación se pueden utilizar como promotores del incremento en peso en crías porcinas.
- En el grupo tratado con Calcárea phosphórica, se obtuvieron mejores resultados en cuanto al incremento de peso en comparación con los restantes grupos.
- En todos los grupos tratados fue superior la eficiencia en cuanto a productividad y aporte económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bidarte, A. 2003. Visión de la Homeopatía Veterinaria. Disponible: <http://www.colvet.es> [Consultado: mayo 2006].
2. Briones, F. 2002_a. Homeopatía Veterinaria. La Homeopatía Veterinaria es fiel a los grandes principios de la Homeopatía y a su método terapéutico original. Disponible: <http://www.dolisos.es/vet2.htm>. Consultado: mayo, 2006.

3. Briones, F. 2002_b. Introducción a la Homeopatía Veterinaria. Los medicamentos homeopáticos. Disponible: <http://www.boiron.com/es/htm/05-veterinaria/intro.htm>. 2002. Consultado: mayo, 2006.
4. Briones, F. 2003. Homeopatía aplicada a la Medicina Veterinaria. Disponible: <http://www.members.tripod.com/index.htm>. Consultado: mayo 2006.
5. Briones, F. 1987. Aplicación de la Homeopatía en producción animal. Disponible: <http://www.homeoint.org/articles/brioanim/>. Consultado: mayo 2006.
6. Castillo, Rocío y San Andrés, M. Estofado de Medicina. Revista Cambio 16. Nº.1526. España. 2001
7. Cervantes, A.; García, A. y López, O. 1991. Manual de crianza porcina. Centro de Información y Documentación Agropecuaria. Ciudad de La Habana.
8. Defensores y detractores de los antibióticos. [En línea]. 2001. Disponible: <http://www.agradigital.com>. Consultado: abril, 2006.
9. Díaz, C. Sistemas de producción porcina en Cuba. [En línea]. 2001.
10. Duarte, Lourdes; Corzo, Yanexi y Leandro, R. 2005. Uso de Calcárea carbónica y Baryta carbónica como promotores del incremento en peso en la especie porcina. Redvet. Vol, I, No, 02-Febrero
11. Escobar, C; Albán, V; Sanz, O. y Marín, A. 1997. Efecto de la Homeopatía como alternativa farmacológica en el rendimiento productivo de pollos de engorde (1-42 días de edad). Revista Colombiana de Ciencias Agropecuaria. Universidad Nacional de Colombia. Vol. 10. pp85.
12. Figueroa, Vilda. 2001. Instituto de investigaciones porcinas, su aporte a la Porcinocultura en Cuba y los nuevos desafíos para el futuro. Disponible: <http://www.Cian.info.ve/porcino/publicaciones/rcpp11art1.htm>. Consultado: abril 2006.
13. Gascón, Alina. 2000. Homeopatía en la cunicultura. V Congreso Nacional de Ciencias Veterinarias. Palacio de las Convenciones. La Habana. Cuba. pp220.
14. Inglada, Maité. , 2002. Homeopatía. [En línea]. Febrero. Disponible: e-mail: curare@retemail.es. Consultado: abril 2006.
15. Jiménez, Francisca; García, Mercedes y García, M. J. La receta Homeopática. Revista Información Activa. Centro de Información del Medicamento. Ed: Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia. Nº18. 1994. pp115.
16. Kent, J. 2004. Materia Médica Homeopática. Ciudad México: Porrúa.
17. López, R. 2000. Homeopatía y salud animal. Instituto de Medicina Veterinaria. Matanzas. V Congreso Nacional de Ciencias Veterinarias. Palacio de las Convenciones. La Habana. Cuba.
18. Madan, Enedina. 2000. El uso de Baryta carbónica y Silicia terra como promotores del crecimiento en la especie porcina. V Congreso Nacional de Ciencias Veterinarias. Palacio de las Convenciones. La Habana. Cuba. pp211-212.
19. Muñoz, R. y Castro, P. 1996. Homeopatía como promotor del crecimiento. Gaceta Homeopática, Escuela Nacional de Medicina Homeopática. México. pp15.
20. Parada, Maritza. 1999. Qué es la Homeopatía. Revista ACPA Nº2. pp16.
21. Pedroso, M; Leandro, R. y Vidal, Florangel. 2002. Valoración del incremento en peso de lechones destetados mediante tratamientos homeopáticos. Universidad de Camagüey.
22. Planas, Teresita. 2001. El cerdo no solo se come. Revista Asociación Cubana de Producción Animal. Nº1 La Habana. pp7.
23. Quiñones, Martha. 1999. El cerdo. Revista ACPA Nº1. La Habana. pp41.

24. Ramayo, C. 2000. Mitos y Verdades en la evolución del cerdo. Revista ACPA. Nº3. La Habana. pp21.
25. Sánchez, Dolores. 2001. [En línea]. 16 al 23 de abril del. Disponible: http://www.cinofilia_salud.com.1. Consultado: abril 2006.
26. Sedeño, P. 2001. Informe científico investigativo. Medicina Homeopática en la producción porcina. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de Camagüey.
27. Sobredo, Marisol. 1999. Trabajo Científico de avicultura. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de Camagüey.
28. Vidal, Florángel; Leandro, R y Bazo, Yanetsy. 2004. Evaluación de Calcárea y Baryta carbónica como promotores del incremento en peso en crías porcinas. Redvet. Vol. V, No 12-Diciembre.
29. Zambrana, Teresita. 1998. La cría de Cerdo. Actividad que ya se realizaba en las primeras comunidades permanentes. Revista ACPA. Nº3.

Trabajo recibido el 31/10/2006, nº de referencia 120602_RED VET. Enviado por su autor principal. Publicado en [Revista Electrónica de Veterinaria REDVET®](#), ISSN 1695-7504 el 01/12/06.

[Veterinaria.org®](#) - [Comunidad Virtual Veterinaria.org®](#) - Veterinaria Organización S.L.®

Se autoriza la difusión y reenvío de esta publicación electrónica en su totalidad o parcialmente, siempre que se cite la fuente, enlace con Veterinaria.org – <http://www.veterinaria.org/> y [REDVET® http://www.veterinaria.org/revistas/redvet](#) y se cumplan los requisitos indicados en [Copyright](#) 1996 -2006