

II A.L.V.E.C.  
XXII A.M.V.E.C.  
III U.N.P.C.

TITULO : ALTERNATIVAS EN LA FORMULACION DEL SUPLEMENTO ENERGETICO PARA CERDAS EN EL ULTIMO TERCIO DE LA GESTACION.

AUTOR (ES) : Héctor Hernández Garfias, Lourdes Angeles y José A. Cu

INSTITUCION (ES) : Centro de Investigaciones en Alimentación y Nutrición Animal-INIFAP. Apartado Postal 29-A Querétaro, Oro., 76020.

### Resumen

La óptima nutrición de los animales reproductores es esencial para una eficiente producción porcina. La utilidad práctica de este concepto se fundamenta en la formulación de programa de alimentación más exactos en base a las diferentes etapas reproductivas del animal, con el fin de aumentar el número de lechones al destete. Se sabe que las demandas energéticas durante los primeros meses de la gestación apenas rebasan las de mantenimiento, por lo que el uso de forrajes se ha recomendado para cerdas gestantes durante este periodo, permitiendo que los animales no sufran tan severamente las deficiencias energéticas de este ingrediente.

Siguiendo este mismo concepto, las demandas energéticas en el último tercio de la gestación son notables debido al gran desarrollo de los productos de la concepción y la glándula mamaria, por lo que la utilización de dietas energéticas en este periodo permitiría influir sobre la sobrevivencia de los lechones, dado que se beneficia a las reservas de glucógeno, grasa y energía de la leche, bajando considerablemente la mortalidad en la etapa de lactancia. Así los objetivos de este trabajo fueron analizar y evaluar el uso de tres suplementos energéticos durante el último tercio de la gestación de cerdas alimentadas previamente con forrajes.

#### MATERIALES Y METODOS

Se utilizaron para el estudio 55 cerdas F<sub>1</sub> (Duroc X Landrace), de 1.8 partos, iniciándose el experimento el día de la monta. Del día de la monta al día 70 de la gestación, la alimentación se basó en una dieta de forraje-sorgo-melaza (BASAL, Cuadro 1.) y a partir del día 70 se dieron las dietas experimentales hasta el día 109 de la gestación que se denominaron según el suplemento energético utilizado: A) SORGO, B) FORRAJE-ACEITE Y C) MELAZA (Cuadro 1.). La alimentación de las cerdas se lleva a cabo proporcionándoles la ración completa a una hora determinada del día, pesando las cantidades otorgadas para cada tratamiento. El consumo de alimento fue de 3.5 kg/cerda/día para la dieta BASAL, 2.0 kg/cerda/día para la dieta (A), 2.0 kg/cerda/día para la dieta (B), y 2.5 kg/cerda/día para la dieta (C) buscando consumo isoenergéticos. Se hizo el balance de las raciones siguiendo con las recomendaciones del NRC. (1979) para cerdas gestantes.

Se condujo el experimento bajo un diseño completamente al azar con 17 repeticiones por tratamiento como mínimo, siendo la unidad experimental la cerda y su camada. En caso de haber efecto de tratamientos se procederá a realizar una prueba de comparación múltiple entre medias. Los criterios de respuesta que se evaluaron fueron: Cambio de peso en la cerda (gestación y lactancia) pesando a las cerdas el día de la monta, al día 70, día 109, parto y destete; eficiencia productiva, en términos del número de lechones vivos al parto y al destete, peso de la camada al parto, 14 y 28 días, incluyendo el intervalo destete - primer estro, así como análisis de leche (proteína y grasa).

#### RESULTADOS Y DISCUSIONES

Se presentan las medias y la desviación estandar para los tratamientos como resultados parciales, sin análisis estadístico.

-2-

## CAMBIO DE PESO DE LAS CERDAS DURANTE LA GESTACION (KG).

DIAS DE GESTACION	TRATAMIENTOS		
	(A)	(B)	(C)
	No.	17	18
NONTA	114.66 <sub>+</sub> 17.50	113.72 <sub>+</sub> 13.84	112.4 <sub>+</sub> 19.5
d.70	129.73 <sub>+</sub> 16.32	131.87 <sub>+</sub> 14.59	128.64 <sub>+</sub> 19.44
d.109	142.36 <sub>+</sub> 19.71	134.85 <sub>+</sub> 17.07	140.8 <sub>+</sub> 16.41
PARTO	132.83 <sub>+</sub> 18.0	124.66 <sub>+</sub> 16.78	132.33 <sub>+</sub> 15.65
DESTETE	132.20 <sub>+</sub> 17.33	127.99 <sub>+</sub> 16.54	129.8 <sub>+</sub> 15.8

## PRODUCTIVIDAD DE LAS CERDAS

CRITERIO DE RESPUESTA	TRATAMIENTOS		
	No.	(A)	(B)
No. de lechones vivos al parto.	7.94 <sub>+</sub> 1.82	8.11 <sub>+</sub> 1.97	9.20 <sub>+</sub> 1.77
Peso x al nac. (Kg)	1.22 <sub>+</sub> 0.16	1.17 <sub>+</sub> 0.24	1.23 <sub>+</sub> 0.16
Peso x a los 14 d. (Kg)	3.39 <sub>+</sub> 0.53	3.08 <sub>+</sub> 0.63	3.07 <sub>+</sub> 0.46
Peso x a los 28 d. (Kg)	5.86 <sub>+</sub> 0.89	5.56 <sub>+</sub> 1.34	5.28 <sub>+</sub> 0.87
No. de lechones dest.	6.7 <sub>+</sub> 1.72	6.6 <sub>+</sub> 2.09	8.35 <sub>+</sub> 1.87
Intervalo dest.-estro <sup>1</sup>	6.06 <sub>+</sub> 1.22	5.88 <sub>+</sub> 1.16	5.88 <sub>+</sub> 1.41
Grasa en calostro <sup>+</sup> (%)	4.9 <sub>+</sub> 1.0 (ab)	6.98 <sub>+</sub> 3.64 (a)	4.57 <sub>+</sub> .59(b)
Proteína en calostro <sup>++</sup> (%)	15.37 <sub>+</sub> 3.01	14.03 <sub>+</sub> 4.98	17.5 <sub>+</sub> 2.29
Supervivencia	85.23 <sub>+</sub> 14.03	82.03 <sub>+</sub> 17,75	91.16 <sub>+</sub> 12,31

+ P .05  
 ++ P .15 (A) = 8, (B) + 9, (C) = 10 repeticiones.

1 (A) = 9, (B) = 11, (C) = 12 repeticiones.

Cuadro 1.

Composición de las dietas experimentales <sup>a</sup>

Ingredientes, %	BASAL	SORGO	FORRAJE- ACEITE.	MELAZA	LACTAC.
H. avena	60.04		20.00		
Alfalfa			25.00		
Sorgo	18.97	96.95	31.55	49.57	66.15
Melaza	20.00			40.00	10.00
Aceite			12.00		
H. pescado					4.00
P. soya			9.00	8.00	18.00
L-lisina.HCl (78%)		0,30			
Vitaminas <sup>b</sup>	0.06	0,10	0,10	0,08	0,25
Sal mineralizada <sup>c</sup>	0.23	0.40	0.40	0.35	0.40
Ortofosfato de calcio	0.70	1.85	1.95	2.00	0.50
Carbonato de calcio		0.40			0.70
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

## Composición analizada (%)

EM. <sup>d, e</sup>	1.880	3.100	3.110	2.584	2.912
Proteína cruda	7.2	7.98	12,81	8,96	16,1
Ca	,436	,792	,868	,8	,72
P	,339	,604	,600	,581	,511
lisina <sup>d</sup>	,279	,437	,538	,352	,89

a : Base seca

b : Cada kg de premezcla contiene de las siguientes vitaminas: 3,300,000 U.I., A; 330,00 U.I., D-3; 22,000 U.I., E; 1,100 B<sub>2</sub>; 27,000 g. niacina; 6,516 g. pantotenato de calcio; 115,000 g. cloruro de colina.

c : Cada kg de premezcla contiene 5,710 g. de Mn; 2,700 g. de Mg; 28,500 g. de zinc; 25.500 g. de Fe; 2.200 g. de Cu; 0,100 g. de I; 0,215 g. de Co; 0,25 g. de Se; 0.083 g. de K; 715 g. de NaCl.

d : calculada

e : Mcal/kg.

## RESULTADOS Y DISCUSIONES

Se presentan los medios y errores estándar de los datos obtenidos en los experimentos realizados con las dietas experimentales. Los resultados parciales, sin análisis estadístico.