

TITULO: NIVELES ADECUADOS DE PROTEINA Y LISINA EN DIETAS CON ALTO CONTENIDO DE MELAZA PARA CERDOS DURANTE LA ENGORDA Y FINALIZACION.<sup>1/</sup>

AUTOR (ES): Sergio Fernández Tinoco y José A. Cuarón I.

INSTITUCION (ES): Centro Nacional de Investigaciones Disciplinarias-Fisiología. INIFAP. Apdo. Postal 29-A Querétaro, Qro.

AREA: Nutrición Animal.

En trabajos anteriores se observó que animales durante las etapas de engorda y finalización recibiendo dietas con un 30.0% de melaza, aumentaron el consumo de alimento significativamente, sin que se afectara la ganancia de peso, al ser comparados contra cerdos alimentados a base de dietas tradicionales grano de sorgo-pasta de soya. Lo anterior independientemente del nivel de proteína-lisina utilizada (recomendación del N.R.C. contra -2.0% de P.C. y -0.4% de lisina) (Hernández et al., 1987). Posteriormente al trabajar exclusivamente con dietas bajas en proteína (requerimiento -2.0%), no se encontró respuesta ante la inclusión de niveles crecientes de lisina, al utilizar 30.0% de melaza en la ración; mientras que las dietas sorgo-soya si respondieron a la suplementación con el aminoácido (Fernández y Cuarón, 1987). De lo anterior se planteó el presente trabajo para evaluar el comportamiento animal ante niveles aún menores de proteína y lisina.

#### OBJETIVO

Evaluar si los cerdos en las etapas de engorda y finalización, alimentados con dietas altas en melaza, pueden cubrir sus requerimientos, en g/día, de lisina y proteína, utilizando concentraciones bajas de estos nutrimentos en la ración.

#### MATERIAL Y METODOS.

Se utilizaron 48 cerdos híbridos producto de cruzamientos alternos Landrace-Duroc, con un peso inicial promedio de 39 kg, bajo un diseño de bloques al azar en arreglo factorial con parcelas divididas en tiempo. El criterio de bloqueo fué peso inicial y sexo, siendo las parcelas, la etapa de 39-60 kg y la de 60-100 kg de peso corporal. Los tratamientos experimentales fueron 2 niveles de proteína (requerimiento del N.R.C. -2.0% y -4.0%) por 3 niveles de lisina (requerimiento del N.R.C. -0.04, -0.08 y -0.12%). Todas las dietas fueron formuladas con: grano de sorgo, pasta de soya, pasta de girasol, 30% de melaza y a cubrir las necesidades de calcio, fósforo vitaminas y minerales. Las variables a medir fueron: ganancia de -

<sup>1/</sup> Trabajo parcialmente financiado por el PAIEPEME, A.C.

peso (kg/día) consumo de alimento (kg/día), eficiencia alimenticia (G.P./C.A.) y grasa dorsal (cm).

#### RESULTADOS Y DISCUSION.

En ganancia de peso, se observó que los animales de 39-60 kg, ganaron menos peso ( $P < 0.10$ ) que los de 60-100 kg. En la etapa de 39-60 kg los animales que consumieron las dietas más pobres en proteína (-4.0%), ganaron menos peso que los cerdos que consumieron las dietas con -2.0% de proteína ( $P < 0.10$ ). No se observó efecto de proteína en la etapa de 60-100 kg ( $P > 0.10$ ) ni de lisina ( $P > 0.10$ ) para cualquiera de las 2 etapas y niveles de proteína. Para consumo de alimento, solo se detectó que los animales de mayor peso mostraron un mayor consumo ( $P < 0.005$ ), sin hacerse evidente efectos de lisina y/o proteína ( $P > 0.10$ ). La eficiencia alimenticia fue mayor para los animales de 39-60 kg ( $P < 0.005$ ), encontrando para esta etapa un efecto de proteína, siendo más eficientes los animales consumiendo la dieta más alta en proteína ( $P < 0.05$ ) sin detectarse efecto de proteína en la etapa de 60-100 kg ( $P > 0.10$ ) ni de lisina ( $P > 0.10$ ) para las 2 etapas de crecimiento y niveles de proteína.

La grasa dorsal fué más profunda ( $P < 0.05$ ) en los cerdos que consumieron las dietas más bajas en proteína. Como se observa en el siguiente cuadro, los animales en la etapa de 39-60 kg, disminuyeron su comportamiento productivo al utilizar las dietas con 4.0% menos de proteína, quedando para esta etapa de crecimiento, verificar con más exactitud el nivel adecuado de lisina. En cuanto a la etapa de 60-100 kg los animales pudieron compensar por consumo, la suplementación con el nivel más bajo de proteína, sin embargo la lectura de la grasa dorsal tomada al final de la engorda sugiere utilizar un criterio de restricción protéica diferente para cada etapa de la engorda.

RESPUESTA PRODUCTIVA DE CERDOS EN CRECIMIENTO Y FINALIZACION UTILIZANDO 30% DE MELAZA EN LA RACION Y 2 NIVELES DE PROTEINA X 3 NIVELES DE LISINA <sup>1/2/</sup>

ETAPA DE CRECIMIENTO (KG)	NIVELES DE PROTEINA* (%)	GANANCIA DE PESO (KG/DIA)	CONSUMO DE ALIM. (KG/DIA)	EFICIENCIA ALIMENTICIA G.P./C.A.	PROFUNDIDAD DE GRASA DORSAL (cm)
39-60	-4.0	0.569	2.806	0.201	-
	-2.0	0.670	2.886	0.232	-
60-100	-4.0	0.639	3.704	0.171	1.59
	-2.0	0.712	3.839	0.186	1.42

1/ Medias de efectos principales significativos: Interacción etapa del crecimiento por nivel de proteína. (P<0.10)

2/ Medias para efecto principal de lisina o interacción lisina-proteína no se incluyen en el cuadro.

\* A partir de lo recomendado por el N.R.C.

REFERENCIAS.

- Fernández T.S. y J.A. Cuarón. 1987. Memorias XXII Convención AMVEC Acapulco, Gro. México.
- Hernández G.H., S. Fernández T. y J.A. Cuarón. 1987. Memorias XXII Convención AMVEC, Acapulco, Gro. México.
- N.R.C. 1979. Nutrient Requirements of Domestic Animals Two. Nutrient Requirements of swine. National Research Council. Washington DC. USA.