

## FUENTES ALTERNAS A LOS GRANOS DE CEREALES EN LA ALIMENTACION DE CERDOS.

Jesús Soriano Torres.<sup>1/</sup>

La principal fuente de energía para los cerdos son los granos de cereales que, constituyen en términos generales, del 60 al 70% del total de la dieta. El encarecimiento y la cada día más difícil disponibilidad de estos ingredientes para la alimentación animal ha forzado a una intensificación que obliga a considerar fuentes alternas de energía a los granos de cereales. En el presente trabajo se discuten algunos sustitutos a estos insumos, a la mayoría de los resultados aquí incluidos fueron extraídos de la revista Técnica Pecuaria en México.

La harina de raíz de yuca (Manihot utilissima), en reemplazo del 22 y - 44% del grano de cereal, en cerdos para engorda, produjo resultados similares ( $P > .05$ ) a una dieta maíz+pasta de soya, en cuanto a ganancia de peso y conversión alimenticia. La sustitución de maíz de una dieta basal por puliduras de arroz (Oryza sativa) hasta un 22.5% en cerdos en crecimiento, arrojó resultados similares en ganancia de peso y eficiencia alimenticia; durante la etapa de desarrollo-finalización el 45% de sustitución produjo respuesta similar ( $P > .05$ ) a la obtenida por la dieta basal. La combinación de harina de raíz de yuca y puliduras de arroz (Yucarroz; 60:40%, respectivamente) en sustitución del 100% del cereal de una dieta cereal+pasta de soya, generó un comportamiento productivo similar ( $P > .01$ ) durante la fase de crecimiento (18.6 kg a 58.6 kg.); sin embargo, durante la finalización (58.7 kg a 92.2 kg) mostró ser detrimetal ( $P < .01$ ), se observó que hasta el 50% de sustitución del grano de cereal en esta fase, produjo buenos resultados.

El uso de raciones hasta con un 88.8% de garbanzo forrajero (Cicer arietinum) en reemplazo al cereal de una dieta maíz+pasta de soya para cerdos en crecimiento, no mostró diferencias significativas ( $P > .05$ ) para la ganancia de peso.

1/ Departamento de Nutrición Animal. Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias-S.A.R.H. Km. 15.5 Carret. México-Toluca, Palo Alto, D. F., Apartado Postal 41-652. C.P. 05110.

Trabajo presentado durante la reunión de la A.M.V.E.C. en Puerto Vallarta, Jal. Junio 1983.

La utilización adecuada de los residuos de panadería (barreduras y pan frío) en cerdos para el abasto, en substitución total del sorgo de una dieta sorgo+pasta de soya, produjo iguales resultados ( $P > .01$ ) para la ganancia de peso, consumo de alimento y conversión alimenticia.

El 20% de melaza de caña (*Saccharum officinarum*) con inhibidores de la fermentación alcohólica, como fuente energética durante el crecimiento de los cerdos (25 kg a 45 kg), no afectó ( $P > .05$ ) su comportamiento -- productivo, al ser comparados con los animales que recibieron una dieta basal; no se observaron efectos nocivos (heces fluidas). La substitución del grano de cereal de dietas isoprotéicas e isocalóricas a un nivel del 40% con melaza de caña, logró mantener un ritmo de crecimiento normal en cerdos para el abasto (50 kg a 72.0 kg); se observaron -- heces húmedas de lo cual no influyó ( $P > .05$ ) en los parámetros productivos.

En el Cuadro anexo se resumen los niveles recomendables en la dieta de varias fuentes alternas de energía en reemplazo de los granos de cereales, la recomendación se basa en la similitud de respuesta a una dieta testigo. En la mayoría de los estudios la ración testigo fue maíz suplementado con pasta de soya.

#### LITERATURA CITADA.

- Manjarrez M.B., et al., 1973. *Téc. Pec. Méx.* 25., 58.  
Martínez L.R. y bravo O.F., 1971. *Téc. Pec. Méx.* 15-16, 9.  
Robles, A., et al., 1974. *Téc. Pec. Méx.* 26., 20.  
Shimada, S.A. y Brambila, S. 1967. *Téc. Pec. Méx.* 9., 27.  
Shimada, S.A., et al., 1971. *Téc. Pec. Méx.* 15-16., 31.  
Soriano T.J. y Shimada, S.A., 1977. *Téc. Pec. Méx.* 33., 101.  
Soriano T.J., 1982. Tesis M. en C. UNAM-FES.

NIVEL RECOMENDABLE DE EMPLEO DE VARIAS FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA EN SUBSTITUCION DE LOS GRANOS DE CEREALES EN DIETAS PARA CERDOS.

F u e n t e s	Nombre Científico	% de la dieta		I n v e s t i g a d o r .
		Crecimiento	Finalización	
Raíz yuca (harina)	<u>Manihot utilissima</u>	22.0	44.0	Shimada, <u>et al</u> (1971)
Pulidoras de arroz	<u>Oryza sativa</u>	22.5	45.0	Martínez y Bravo. (1971)
Yuca	- - -	78.9	40.4	Manjarrez, <u>et al</u> . (1973)
Garbanzo forrajero	<u>Cicer arietinum</u>	88.8	- - -	Shimada y Brambila (1967)
Residuos de panadería:				
Barreduras	- - - -	79.44	84.66	Soriano y Shimada (1977)
Pan frío	- - - -	78.85	85.08	Soriano y Shimada (1977)
Melaza de caña (con inhibidores)	<u>Saccharum officinarum</u>	20.0	35.0	Robles, <u>et al</u> (1974)
Melaza de caña	<u>Saccharum officinarum</u>	40.0	- - -	Soriano (1982).