

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



EFFECTOS DE LA MELAZA EN LA CANAL DE CERDOS
DE ABASTO Y EVALUACION DEL RENDIMIENTO
ECONOMICO.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

P R E S E N T A

BERTHA CRUZ RODRIGUEZ

GUADALAJARA, JAL.

1982

A dos Amigos que están conmigo apoyandome y amandome como yo a ellos.....

" Mis Padres "

A mis Hermanos :

Ethel

Juan

Paty

Por el cariño que nos une.

Con respeto y agradecimiento a mi Asesor y Maestro

M. V. Z. Rodolfo Javier Barba L.

A los Integrantes del H. Jurado:

M.V.Z. Guifre Murfa I Rouret

M.V.Z. Juan Antonio González Mendoza

M.V.Z. Miguel Carbajal Soria

M.V.Z. Joaquin Perez Romero

M.V.A. Jesus Trujillo Aguirre.

A. Mis Amigos.

I N D I C E .

	<i>PAG.</i>
<i>INTRODUCCION</i>	<i>1</i>
<i>OBJETIVO</i>	<i>4</i>
<i>MATERIAL Y METODOS</i>	<i>5</i>
<i>CUADROS</i>	<i>9</i>
<i>RESULTADOS</i>	<i>26</i>
<i>DISCUSION</i>	<i>27</i>
<i>CONCLUSIONES</i>	<i>30</i>
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</i>	<i>31</i>

I N T R O D U C C I O N

En los países considerados como Naciones en Vías de Desarrollo, la Producción de Proteína de origen animal es relativamente bajo, resultando un problema de desnutrición para un alto porcentaje de la población de dichos países.

Algunos de los factores más importantes que provocan esta crisis son:

- A.- Incremento Acelerado de la Población.
- B.- Elevado costo de la Producción.
- C.- Insuficiente Producción de Granos.
- D.- Deficiente Programación de la producción Pecuaria

Por lo anteriormente expuesto las explotaciones ganaderas deben de ocupar un lugar relevante como ricas fuentes de alimento, contándose esta a las explotaciones porcícolas como una de las más productivas.

Uno de los principales factores que frenen la producción porcícola es la utilización del gran volúm de cereales, (Maíz, Trigo y Sorgo) en las dietas, como fuente de energía, mientras que productos de mayor rendimiento energético por unidad de superficie (Caña de Azúcar, Yuca), solo constituye en Nutrición Animal un porcentaje muy pequeño, comparando con los granos de cereales que compiten directamente con nutrición humana. (PRESTON Y HAGELBERG 1967).

Uno de los renglones que más interesa a la industria porcina es la producción eficiente de canales de aceptable calidad y alto rendimiento.

Se considera que la eficiencia en la utilización de alimentos así -- como ganancia diaria de peso, son los factores que más afectan a la economía de una Empresa Porcina, ya que el costo del alimento representa entre el 75 y 80% del costo total del cerdo producido para el abasto.- (BERRUECOS. 1972).

Por éstas razones el Médico Veterinario y Zootecnista, debe utilizar subproductos vegetales que sustituyan a los granos, como fuentes de energía y a la vez tratar que los rendimientos y calidad de la canal no se vean afectados, ya que tanto los factores genéticos, como la alimentación ejercen una influencia preponderante sobre la formación de depósitos de grasa en el cerdo, por lo que deben utilizarse condiciones nutricionales favorables para obtener por una parte síntesis proteica lo más elevado posible-- y al mismo tiempo canales de buena calidad. (Lucas, 1968., citado por Ferraza 1972).

México cuenta con 16'500,000 cerdos y es Jalisco uno de los principales productos con 2'400,000 cerdos y muy pocos estudios se han hecho sobre Aspectos de Canal, siendo un factor importante en la apreciación de su valor.

Esto depende en gran parte del cuidado en el transporte (el 14.8%-- de la pérdida en canal son debidas a muertes durante el traslado), manejo-- (pérdidas en canal equivalen al 31%, bastonazos, garrotazos, patadas, piso

teo etc.) y sacrificio de los animales, ya que de lo contrario el mal trato puede provocar ruptura de capilares, etc.; que provocan decomisos parciales, (Livestock Conservation, Inc., 1963).

Los bajos rendimientos en Canal se ven afectados por una serie de factores tales como:

- A) Transporte y ayuno, representan una pérdida del 1.9 - 2%.
- B) La pérdida que corresponde al Enfriamiento de la Canal, equivale al 2% del peso.
- C) Así como la forma de preparar el pienso, ya que influye directamente sobre el crecimiento de los cerdos e indirectamente sobre la calidad de la carne.
- D) Al igual que el sexo, ya que las diferencias más importantes se muestran en la tasa de reposición de carne magra.

Publicaciones del Journal of Agricultural Science, Uk 1976 y 1977, indican que el uso de melaza hasta un 30% en la ración, no causa efectos significativos en cuanto a rendimiento y longitud de la canal.

Por otra parte, el valor comercial de este producto en la mayoría de los países de América Latina es inferior al 50% con respecto al costo del maíz, razón por la cual constituye una de las fuentes más económicas.

El objetivo de éste trabajo de investigación, es Evaluar el Efecto-- Económico y los Rendimientos de la Canal de Cerdos Alimentados con Melaza - al 10% en la Ración y al 5% en el agua de bebida sustitutivamente por sor- go.

PLANTEAMIENTO DEL OBJETIVO

- 1.- *Medir los Rendimientos en forma Global.*
- 2.- *Medir los Rendimientos de acuerdo al Sexo.*
- 3.- *Medir los Rendimientos de la Canal de acuerdo al tipo de trata- miento.*
- 4.- *Evaluar el Efecto Económico.*

MATERIAL Y METODOS:

La elaboración del presente trabajo, se basó en la realización de dos trabajos anteriores. (4), (8).

Este trabajo se llevó a cabo en el Rastro Municipal, así como en dos Obradores Comerciales de la Ciudad de Guadalajara, Jalisco.

TRABAJO No. I

Consistió en utilizar melaza al 5% en el agua de bebida, en sustitución parcial del 10% de sorgo, durante tres meses, los cuales se dividieron en seis periodos en los cuales el porcentaje de proteína cruda (P.C.), vario de un 14 - 12% a un total de 20 cerdos, elegidos al azar, fueron animales híbridos, 10 de éstos cerdos sirvieron de control (6 hembras y 4 machos) y los restantes bebieron el agua con melaza (5 hembras y 5 machos). Los cuales tuvieron una edad promedio de 253 días, pesándolos cada 14 días, hasta que alcanzaron un peso al mercado que fluctuó entre 96.500 - 120 Kg.; dichos cerdos fueron sacrificados ocho horas después de haber llegado al rastro.

TRABAJO No. II

Se utilizó la melaza al 10% como sustitución parcial de sorgo en la ración; durante tres meses, los cuales abarcan seis periodos en los que --

el porcentaje de P.C. fué de 14 - 12%; se les pesaba cada catorce días se utilizaron cerdos híbridos, no se empleo en este trabajo ningún tipo de selección, se usó un arreglo factorial de 4 x 4 (cuatro corrales con cuatro cerdos), dejando uno de éstos como control (1 hembra y 3 machos) y los tres restantes consumían la ración con melaza (4 hembras y 8 machos); con una edad promedio de 220 días y un peso al mercado que fluctuó entre 120 - 130 Kgs.; éstos cerdos fueron sacrificados 48 horas después de haber llegado al Rastro Municipal.

Para la evaluación de los rendimientos de las distintas piezas que constituyen la canal, se usaron los métodos locales. Los animales eran aretados, forma mediante la cual se manejaron los pesos individuales, así como una marca extra en el herraje. Los cerdos eran pesados en forma individual al salir de la granja. Los cuales llegaban al Rastro Municipal tres horas después de haber salido de la granja.

Una vez en el Rastro, permanecen en los corrales de recibo, los cuales solo cuentan con bebederos, y de los que se les saca para herrarlos (fierro caliente), horas antes de su sacrificio.

Una vez herrados pasan a los corrales de Prematanza, en los cuales los cerdos del trabajo No. I permaneciendo solo ocho horas y los del II cuarenta y ocho horas, para pasar por medio de una rampa a la sala de sacrificio.

Mediante una commoción cerebral, los cerdos sufren un atontamiento en el cual son enganchados de una pata en la banda del elevador hasta un

riel inclinado, que los traslada a la sección de sacrificio.

El matancero mediante una incisión en la Región braquiocéflica, los sacrifica, dándoles 15 minutos para un buen desangrado, de aquí caen directamente a una paila de agua hirviendo para facilitar el aliño de la canal, pasando luego a las aspas depiloras, de aquí los cerdos vuelven a subir al riel, donde se encuentran los avisceradores.

El sistema de faenado o eviscerado se lleva a cabo mediante un corte en la línea media del abdomen prosiguiendo con el esternón, para extraer -- traquea, pulmón, corazón, hígado, estómago, e intestinos.

Una vez terminada la evisceración así como el aliño (limpieza) total de la canal, dichas canales llegan al obrador en un carro repartidor de -- carne del Rastro Municipal, aproximadamente ocho horas después de haber -- terminado el faenado, dichos carros poseen rieles en los techos, de los -- cuales van colgadas las canales.

Al llegar al Obrador son pesadas, para luego preparar la canal y obtener así las diferentes partes que la forman e ir pesando cada una de -- ellas, obteniendo así el peso de:

- A) Las dos piernas
- B) Lomos y filetes
- C) Los dos costillares
- D) Espinazo
- E) Las dos Espaldillas

Una vez que obtuvimos el peso de las diferentes partes que integran la canal, sumamos todas ellas para sacar el total de Kgs., y restarles a los Kgs. de peso vivo, obteniendo el total de Kgs que mermaron cada uno de los cerdos (Kgs. perdidos).

CUADRO A

TRATADOS CON MELAZA 5% EN EL H₂O, SUSTITUCION PARCIAL 10% SORGO.

No. ARE-TE	No. CAMA-DA.	SEXO	PESO VIVO.	KGS. CANAL.	KGS. GRASA	KGS. VICE RAS	KGS. CUERO	KGS. PATAS Y CABEZA	KGS. CAPOTE	KGS. PIERNAS	KGS. LOMOS Y FILETES	KGS. COSTI-LLARES	KGS. ESPINA ZO.	KGS. ESPAL DILLA	KGS. PERDIDOS (INGESTA, PELO, SANGRE, ETC)
452	250	HEMBRA	99.500	79.450	16.	9.400	8.500	9.850	45.100	13.500	5.700	10.	3.900	12.	10.650
454	259	HEMBRA	103.	82.200	13.500	9.450	10.	9.	49.700	14.500	5.900	12.	4.300	13.	11.350
443	245	HEMBRA	104.500	86.400	18.	7.950	10.	9.	49.400	14.	6.050	12.	4.350	13.	10.150
437	242	HEMBRA	105.	85.	17.450	9.500	9.	9.300	49.250	14.	6.100	12.	4.150	13.	10.500
450	250	MACHO	106.250	88.700	19.	8.750	10.	9.300	50.400	14.700	6.200	12.	4.300	13.200	8.800
444	247	MACHO	106.500	86.800	18.550	9.	9.	10.	49.250	14.	6.250	11.800	4.400	12.800	10.700
456	250	HEMBRA	110.250	89.350	19.600	9.700	10.300	10.	49.450	14.300	6.250	11.700	4.500	12.700	11.200
438	233	MACHO	111.	90.750	19.500	9.300	10.	9.	52.250	16.	6.200	12.	4.600	13.450	10.950
448	248	MACHO	112.	91.750	21.	9.250	10.	9.200	51.550	15.300	6.500	12.	4.550	13.200	11.
440	256	MACHO	114.	93.800	21.	9.200	9.100	9.500	54.200	15.650	6.500	13.450	4.100	14.500	11.
SUMA			1072	874.200	183.600	91.500	95.900	94.150	500.500	145.950	61.650	118.900	43.150	130.850	106.300
%				81.54	17.12	8.53	8.94	8.78	46.68	13.61	5.75	11.09	4.02	12.20	9.91
\bar{X}			107.200	87.420	18.360	9.150	9.590	9.415	50.050	14.595	6.165	11.890	4.315	13.085	10.630
S			4.515	4.396	2.294	.4983	.6208	.404	2.383	.8132	.2461	.8247	.2173	.6315	.73189
S ²			18.3475	17.3956	4.7369	.2235	.3469	.1470	5.1122	.5952	.0545	.61222	.04252	.3590	.4821
			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

A: CANTIDADES, CON LA MISMA LITERAL NO SON ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS (P > 0.05)

SIMBOLOGIA: % = Por ciento \bar{X} = Media

S = DESVIACION ESTANDAR

S² = VARIANZA

C U A D R O B

LOTE CERDOS CONTROL.

No. ARE-TE	No. CAMA-DA	SEXO	PESO VIVO	KGS. CANAL.	KGS. GRASA	KGS. VICE RAS	KGS. CUERO	KGS. PATAS Y CA-BEZA	KGS. CAPOTE	KGS. PIER NAS	KGS. LOMO Y FILETES	KGS. COSTI LLARÉS	KGS. ESPI-NAZO	KGS. ESPAL DILLÁ	KGS. PERDIDOS (INGESTO, PELO, SAN GRE, ETC)
447	242	HEMBRA	96.500	76.800	10.500	9.	9.	9.	48.300	14.500	6.	11.250	4.300	12.250	10.700
446	242	HEMBRA	100.	81.700	9.500	8.300	10.	8.750	53.450	16.400	6.800	12.500	4.250	13.500	10.
451	251	HEMBRA	101.750	81.800	12.	9.	9.	9.700	51.100	14.800	6.	12.	4.600	13.700	10.950
442	246	HEMBRA	102.	82.	10.	9.	10.	9.700	52.300	16.400	6.	12.	4.600	13.300	11.
445	242	HEMBRA	104.	83.450	15.300	9.100	9.700	10.	48.450	14.500	6.300	11.	4.400	12.250	11.450
441	233	MACHO	104.500	84.700	17.	9.300	12.	9.	46.700	13.800	5.400	11.	4.500	12.	10.500
453	248	HEMBRA	106.500	86.250	17.500	9.	10.	10.	48.750	14.300	6.300	11.500	4.650	12.	11.250
455	250	MACHO	108.250	88.700	15.850	9.	12.700	10.	50.150	14.150	6.400	12.	4.600	13.	10.550
449	251	MACHO	117.	96.250	22.	9.500	10.	9.900	54.350	15.700	6.700	13.200	4.500	14.250	11.250
439	256	MACHO	120.	99.500	22.	9.500	10.800	10.	56.700	16.450	6.700	13.900	4.650	15.	11.
SUMAS			1060.500	861.150	151.650	90.700	103.200	96.050	510.250	151.	62.600	120.350	45.050	131.250	108.650
%				81.20	14.29	8.55	9.73	9.05	48.11	14.23	5.90	11.34	4.68	12.37	10.24
\bar{X}			106.050	86.115	15.165	9.070	10.320	9.605	51.025	15.100	6.260	12.035	4.505	13.125	10.865
S^2			7.36998	6.988	4.6342	.3409	1.20166	.4935	3.1530	1.033	.427395	.94869	.14424	1.0198	.433365
S^2			48.885	43.9495	19.329	.1041	1.2996	.21923	8.9476	.9605	.1644	.81003	.01872	.93612	.169025
			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

A: CANTIDADES, CON LA MISMA LITERAL NO SON ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ($P > 0.05$)

SIMBOLOGIA: % = PORCIENTO
 \bar{X} = MEDIA
 S = DESVIACION ESTANDAR
 S^2 = VARIANZA

CUADRO COMPARATIVO ENTRE MACHOS TRATADOS Y NO TRATADOS

CUADRO A: I

SEXO	PESO VIVO	KGS. CANAL	KGS. GRASA	KGS. VICE RAS	KGS. CUERO	KGS. PATAS Y CABEZA	KGS. CAPOTE	KGS. PIERNAS	KGS. LOMOS Y FILETES	KGS. COSTI-LLARES	KGS. ESPINA ZO.	KGS. ESPAL-DILLA.	KGS. PERDIDOS
MACHO	106.250	88.700	19.	8.750	10.	9.300	50.400	14.700	6.200	12.	4.300	13.200	8.800
MACHO	106.500	86.800	18.550	9.	9.	10.	49.250	14.	6.250	11.800	4.400	12.800	10.700
MACHO	111.	90.750	19.500	9.300	10.	9.	52.250	16.	6.200	12.	4.600	13.450	10.950
MACHO	112.	91.750	21.	9.250	10.	9.200	51.550	15.300	6.500	12.	4.550	13.200	11.
MACHO	114	93.800	21.	9.200	9.100	9.500	54.200	15.650	6.500	13.450	4.100	14.500	11.
SUMAS	549.750	451.800	99.050	45.500	48.100	47.	257.650	75.650	31.650	61.250	21.950	67.150	52.450
%		82.18	18.01	8.27	8.74	8.54	46.86	13.76	5.75	11.14	3.99	12.21	9.54
\bar{X}	109.950	90.36	19.81	9.1	9.62	9.4	51.53	15.13	6.33	12.25	4.39	13.43	10.49
S^2	3.4387	2.7086	1.137	.2264	.5215	.3807	1.879	.7943	.1565	.676	.2012	.6418	.9528
S^2	9.46	5.869	1.034	.041	.2176	.116	2.824	.5036	.0196	.366	.0324	.3296	.7264
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

CUADRO B: I

SEXO	PESO VIVO	KGS. CANAL	KGS. GRASA	KGS. VICE RAS	KGS. CUERO	KGS. PATAS Y CABEZA	KGS. CAPOTE	KGS. PIERNAS	KGS. LOMOS Y FILETES	KGS. COSTI LLARES	KGS. ESPINA ZO.	KGS. ESPAL-DILLA.	KGS. PERDIDOS
MACHO	109.500	84.700	17.	9.300	12.	9.	46.700	13.800	5.400	11.	4.500	12.	10.500
MACHO	108.250	88.700	15.850	9.	12.700	10.	50.150	14.150	6.400	12.	4.600	13.	10.550
MACHO	117.	96.250	22.	9.500	10.	9.900	54.350	15.700	6.700	13.200	4.500	14.250	11.250
MACHO	120	99.500	22.	9.500	10.800	10.	56.700	16.450	6.700	13.900	4.650	15	11.
SUMAS	449.750	369.150	76.850	37.300	45.500	38.900	207.900	60.100	25.200	50.100	18.250	54.250	43.300
%		82.07	17.08	8.29	10.11	8.64	46.23	13.36	5.60	11.13	4.04	12.06	9.627
\bar{X}	112.437	92.287	19.212	9.325	11.375	9.725	51.975	15.025	6.300	12.525	4.550	13.562	10.825
S^2	7.2697	6.7863	3.2527	.2363	1.2065	.4856	4.439	1.2586	.6164	1.2842	.0866	1.3287	.3617
S^2	39.636	34.540	7.935	.04187	1.0918	.1768	14.780	1.1881	.285	1.237	.005	1.3242	.9812
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

A-B CANTIDADES, CON LA MISMA LITERAL NO SON ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS (P > 0.05)

CUADRO A:I = TRATADOS CON MELAZA 5% EN EL AGUA, SUSTITUCION PARCIAL 10% SORGO

CUADRO B:I = LOTE DE CERDOS CONTROL

CUADRO COMPARATIVO ENTRE HEMBRAS TRATADAS Y NO TRATADAS

C U A D R O A. I

SEXO	PESO VIVO	KGS. CANAL	KGS. GRASA	KGS. VICE RAS.	KGS. CUERO	KGS. PATAS Y CABEZA	KGS. CAPOTE	KGS. PIERNAS	KGS. LOMOS Y FILETES	KGS. COSTI LLARES	KGS. ESPINA ZO.	KGS. ESPALDI LLA.	KGS. PERDIDOS
HEMBRA	99.500	79.450	16.	9.400	8.500	9.850	45.100	13.500	5.700	10.	3.900	12.	10.650
HEMBRA	103.	82.200	13.500	9.450	10.	9.	49.700	14.500	5.900	12.	4.300	13.	11.350
HEMBRA	104.500	86.400	18.	7.950	10.	9.	49.400	14.	6.050	12.	4.350	13.	10.150
HEMBRA	105.	85.	17.450	9.500	9.	9.300	49.250	14.	6.100	12.	4.150	13.	10.500
HEMBRA	110.250	89.350	19.600	9.700	10.300	10.	49.450	14.300	6.250	11.700	4.500	12.700	11.250
SUMAS	522.250	422.400	84.550	46.	47.800	47.150	242.900	70.300	30.	57.700	21.200	63.700	53.850
%		80.88	16.18	8.80	9.15	9.02	46.51	13.46	5.74	11.04	4.05	12.19	10.31
\bar{X}	104.450	84.480	16.91	9.2	9.56	9.43	48.58	14.06	6.	11.54	4.24	12.74	10.77
S^2	3.8906	3.8135	2.3006	.70799	.7707	.47117	1.95211	.37815	.20916	.8706	.22748	.43359	.498246
S^2	12.11	11.6346	4.2344	.401	.4744	.1776	3.0486	.1144	.035	.6064	.0414	.1504	.1986
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

C U A D R O B. I

SEXO	PESO VIVO	KGS. CANAL	KGS. GRASA	KGS. VICE RAS.	KGS. CUERO	KGS. PATAS Y CABEZA	KGS. CAPOTE	KGS. PIERNAS	KGS. LOMOS Y FILETES	KGS. COSTI LLARES	KGS. ESPINA ZO.	KGS. ESPALDI LLA.	KGS. PERDIDOS
HEMBRA	96.500	76.800	10.500	9.	9.	9.	48.300	14.500	6.	11.250	4.300	12.250	10.700
HEMBRA	100.	81.700	9.500	8.300	10.	8.750	53.450	16.400	6.800	12.500	4.250	13.500	10.
HEMBRA	101.750	81.800	12.	9.	9.	9.700	51.100	14.800	6.	12.	4.600	13.700	10.950
HEMBRA	102.	82.	10.	9.	10.	9.700	52.300	16.400	6.	12.	4.600	13.300	11.
HEMBRA	104	83.450	15.300	9.100	9.700	10.	48.450	14.500	6.300	11.	4.400	12.250	11.450
HEMBRA	106.500	86.250	17.500	9.	10.	10.	48.750	14.300	6.300	11.500	4.650	12.	11.250
SUMAS	610.750	492.	74.800	53.400	57.700	57.150	302.350	90.900	37.400	70.250	26.800	77.	65.350
%		80.55	12.24	8.74	9.44	9.35	49.50	14.88	5.79	11.50	4.38	12.60	10.70
\bar{X}	101.7916	82.	12.466	8.900	9.616	9.525	50.391	15.15	5.9	11.7083	4.466	12.833	10.892
S^2	3.415	3.0768	3.235	.2966	.4916	.5270	2.2062	.9813	.9757	.55715	.17224	.7467	.50736
S^2	9.717	7.889	8.772	.0733	.2014	.23145	4.0562	.8025	.7944	.23868	.02472	.46472	.21451
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

A - B CANTIDADES, CON LA MISMA LITERAL NO SON ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ($P > 0.05$)

CUADRO A: I = TRATADOS CON MELAZA 5% H₂O, SUSTITUCION PARCIAL DEL 10% SORGO

CUADRO B: I = LOTE CERDOS CONTROL

RESUMEN DE % DE LAS PIEZAS MAS COTIZADAS, EN RELACION PESO VIVO

CUADRO A:

CUADRO B:

SEXO.	PESO VIVO.	% CANAL.	% PIERNAS.	% LOMOS	% ESPALDILLA	SEXO.	PESO VIVO.	% CANAL	% PIERNAS	% LOMOS	% ESPALDILLA
HEMBRA	99.500	79.84	13.56	5.72	12.06	HEMBRA	96.500	79.59	15.02	6.21	12.69
HEMBRA	103.	79.80	14.07	5.72	12.62	HEMBRA	100.	81.7	16.4	6.8	13.5
HEMBRA	104.500	82.67	13.39	5.78	12.44	HEMBRA	101.750	80.39	14.54	5.89	13.46
HEMBRA	105.	80.95	13.33	5.80	12.38	HEMBRA	102.	80.39	16.07	5.88	13.03
MACHO	106.250	83.48	13.83	5.83	12.42	HEMBRA	104.	80.24	13.94	6.05	11.77
MACHO	106.500	81.50	13.14	5.86	12.01	MACHO	104.500	81.05	13.20	5.16	11.48
HEMBRA	110.250	81.04	12.97	5.66	11.51	HEMBRA	106.500	80.98	13.42	5.91	11.26
MACHO	111.	81.75	14.41	5.58	12.11	MACHO	108.250	81.93	13.07	5.91	12.
MACHO	112.	81.91	13.66	5.80	12.	MACHO	117.	82.26	13.41	5.72	12.17
MACHO	114.	82.28	13.72	5.70	12.71	MACHO	120.	82.91	13.70	5.58	12.5
	1072	815.23	136.08	57.45	122.26		1060.500	811.44	142.77	59.11	123.86

CUADRO A: = TRATADOS CON MELAZA 5% EN EL H₂O, SUSTITUCION PARCIAL 10% DE SORGO

CUADRO B: = LOTE CERDOS CONTROL

EVALUACION ECONOMICA DE RENDIMIENTO EN CANAL

C U A D R O A : TRATADO CON MELAZA 5% EN EL H₂O, SUSTITUCION PARCIAL 10% SORGO

PESO VIVO	KGS. GRASA	KGS. MANTECA	\$	KGS. VICERAS	\$	KGS. CUERO	\$	KGS. CABEZA	\$	KGS. PIERNAS	\$	KGS. LOMOS	\$
105.	17.450	13.960	809.68	9.500	228.00	9.	522.00	9.300	223.20	14.	1,750.00	6.100	917.00
111.	19.500	15.600	904.80	9.300	223.20	10.	580.00	9.	216.00	16.	2,000.00	6.200	930.00
114.	21.	16.800	974.40	9.200	220.80	9.100	527.80	9.500	228.00	15.650	1,956.25	6.500	975.00
104.500	18.	14.400	835.20	7.950	190.80	10.	580.00	9.	216.00	14.	1,750.00	6.050	907.50
106.500	18.550	14.840	860.72	9.	216.00	9.	522.00	10.	240.00	14.	1,750.00	6.250	937.50
112.	21.	16.800	974.40	9.250	222.00	10.	580.00	9.200	220.80	15.300	1,912.50	6.500	975.00
106.250	19.	15.200	881.60	8.750	210.00	10.	580.00	9.300	223.20	14.700	1,835.50	6.200	930.00
99.500	16.	12.800	742.40	9.400	225.60	8.500	493.00	9.850	236.40	13.500	1,687.50	5.700	855.00
103.00	13.500	10.800	626.40	9.450	226.80	10.	580.00	9.	216.00	14.500	1,812.50	5.900	885.00
110.250	19.600	15.680	909.44	9.700	232.80	10.300	597.40	10.	240.00	14.300	1,787.50	6.250	937.50
1072.	183.600	146.880	8,519.04	91.500	2,196.00	95.900	5,562.20	94.150	2,259.60	145.950	18,343.75	61.650	9,249.50

KGS. COSTILLARES.	\$	KGS. ESPINAZO	\$	KGS. ESPALDILLA	\$	KGS. SUMAS	\$ SUMAS
12.	1,320.00	4.150	290.50	13.	1,430.00	146.800	8,159.04
12.	1,320.00	4.600	322.00	13.450	1,479.50	91.500	2,196.00
13.450	1,479.50	4.100	287.00	14.500	1,595.00	95.900	5,562.20
12.	1,320.00	4.350	304.50	13.	1,430.00	95.150	2,259.60
11.800	1,298.00	4.400	308.00	12.800	1,408.00	145.950	18,343.75
12.	1,320.00	4.550	318.50	13.200	1,452.00	61,650	9,399.50
12.	1,320.00	4,300	301.00	13.200	1,452.00	118.950	13,084.50
10.	1,100.00	3.900	273.00	12.	1,320.00	43.150	3,020.50
12.	1,320.00	4.300	301.00	13.	1,430.00	130.850	14,393.50
11.700	1,287.00	4.500	315.00	12.700	1,397.00	928.980	76,778.59
118.950	13,084.50	43.150	3,020.50	130.850	14,393.50		

1) TOTAL DE KILOS VENDIDOS EN PIE	1072	=	\$ 58,960.00
2) TOTAL DE KILOS VENDIDOS AL CONSUMIDOR	928.980	=	\$ 76,778.00
DIFERENCIA EN KILOS (MERMAS)	143.020	=	\$ 7,866.10
DIFERENCIA ENTRE 1) 2)		=	\$ 17,818.00 = (30.22% DE LO INVERTIDO)

EVALUACION ECONOMICA DEL RENDIMIENTO EN CANAL

C U A D R O B:

LOTE CERDOS CONTROL

PESO VIVO	KGS. GRASA	KGS. MANTECA	\$	KGS. VICERAS	\$	KGS. CUERO	\$	KGS. CABEZA	\$	KGS. PIERNAS	\$	KGS. LOMOS	\$
96.500	10.500	8.400	487.20	9.	216.00	9.	522.00	9.	216.00	14.500	1,812.60	6.	900.00
100.	9.500	7.600	440.80	8.300	199.20	10.	580.00	8.750	210.00	16.400	1,968.00	6.800	1,020.00
101.750	12.	9.600	556.80	9.	216.00	9.	522.00	9.700	232.80	14.800	1,850.00	6.	900.00
102.	10.	8.	464.00	9.	216.00	18.	580.00	9.700	232.80	16.400	2,050.00	6.	900.00
104.	15.300	12.240	709.92	9.100	218.40	9.700	562.60	10.	240.00	14.500	1,812.50	6.300	945.00
104.500	17.	13.600	788.800	9.300	223.20	12.	696.00	9.	216.00	13.800	1,725.00	5.400	812.00
106.500	17.500	14.	821.00	9.	216.00	10.	580.00	10.	240.00	14.300	1,787.50	6.300	945.00
108.250	15.850	12.680	735.44	9.	216.00	12.700	726.60	10.	240.00	14.150	1,768.75	6.400	960.00
117.	22.	19.900	1,154.20	9.500	228.00	10.	580.00	9.900	237.60	15.700	1,962.50	6.700	1,005.00
120.	22.	19.900	1,154.00	9.500	228.00	10.800	626.40	10.	240.00	16.450	2,056.25	6.700	1,005.00
1,060.500	151.650	125.920	7,303.36	90.700	2,176.80	103.200	5,985.60	96.050	2,305.20	151.	18,793.00	62.600	9,390.00

COSTILLARES KGS.	\$	KGS. ESPINAZO	\$	KGS. ESPALDILLA	\$	KGS. SUMAS	\$ SUMAS
11.250	1,237.50	4.300	301.00	12.250	1,347.50	125.92	7,303.36
12.500	1,375.00	4.250	297.50	13.500	1,485.00	90.700	2,176.80
12.	1,320.00	4.600	322.00	13.700	1,507.00	103.200	5,985.60
12.	1,320.00	4.600	322.00	13.300	1,463.00	96.050	2,305.60
11.	1,210.00	4.400	308.00	12.250	1,345.50	151.	18,793.00
11.	1,210.00	4.500	315.00	12.	1,320.00	62.600	9,390.00
11.500	1,265.00	4.650	325.50	12.	1,320.00	120.350	13,238.50
12.	1,320.00	4.600	322.00	13.	1,430.00	49.700	3,153.50
13.200	1,452.00	4.500	315.00	14.250	1,567.50	131.250	14,437.50
13.900	1,529.00	4.650	325.50	15.	1,650.00	930.77	76,783.86
120.350	13,258.50	49.700	3,153.50	131.250	14,437.50		

1) TOTAL DE KILOS VENDIDOS EN PIE	1060.500	=	\$ 58,327.50
2) TOTAL DE KILOS VENDIDOS AL CONSUMIDOR	930.770	=	\$ 76,783.86
DIFERENCIA ENTRE KILOS (MERMAS)	129.730	=	\$ 7,135.15
DIFERENCIA ENTRE 1) Y 2)		=	\$ 18,456.36 = (31.64% DE LO INVERTIDO)

TRATADOS CON MELAZA 10 % EN LA RACION, SUSTITUCION PARCIAL DE SORGO

C U A D R O I

No. ARE TE	No. CAMA DA	SEXO	PESO VIVO	KGS. CANAL	KGS. GRASA	KGS. VICE RAS.	KGS. CUERO	KGS. PATAS Y CABEZA	KGS. CAPOTE	KGS. PIER NAS.	KGS. LOMOS Y FILETES	KGS. COSTI LLARÉS	KGS. ESPI NAZO	KGS. ESPAL DILLA	KGS. PERDIDOS
464	237	MACHO	102.	83.200	9.500	8.300	9.550	9.850	54.300	16.	6.400	13.100	4.800	14.	10.500
459	242	MACHO	109.500	89.150	18.	9.	9.550	9.	52.650	16.100	6.400	12.550	4.500	13.100	11.350
457	246	MACHO	110.	90.050	19.500	9.300	9.900	10.	50.650	15.500	6.250	11.700	4.500	12.700	10.650
461	242	HEMBRA	113.	92.200	20.	9.500	10.	9.	53.200	15.300	6.600	12.500	4.500	14.300	11.300
460	242	HEMBRA	113.500	92.0	20.150	9.700	9.500	10.	52.530	15.750	6.400	12.400	4.500	13.300	11.800
463	245	HEMBRA	115.	94.250	21.	9.	9.600	9.350	54.300	15.700	6.500	13.400	4.700	14.	11.750
468	245	HEMBRA	119.	99.150	24.	9.500	9.500	10.	55.650	16.	6.200	14.	4.450	15.	10.350
469	221	MACHO	119.	97.800	23.	9.500	9.500	9.800	55.500	16.	6.200	13.800	4.500	14.800	11.700
470	244	MACHO	119.500	99.	22.350	9.500	9.600	11.	56.050	16.250	6.300	14.	4.500	15.	11.
471	245	MACHO	125.	104.650	24.500	9.	10.500	9.600	60.050	17.450	6.800	15.	4.800	16.	11.350
462	237	MACHO	132.500	110.650	30.	10.200	10.300	11.250	59.100	17.500	6.800	14.300	5.	15.500	11.650
465	256	MACHO	133.	111.150	30.	10.200	10.300	11.250	59.600	17.550	6.850	14.500	5.	15.700	11.650
SUMAS			1411.	1163.250	262.000	112.700	116.850	120.100	663.400	195.100	77.900	161.250	55.750	173.400	135.050
%				82.44	18.56	7.98	8.28	8.51	47.01	13.82	5.52	11.42	3.95	12.29	9.57
\bar{X}			117.583	96.937	21.833	9.391	9,812	10.008	55.283	16.258	6.491	13.437	4.645	14.450	11.254
S₂			9.214	8.582	5.443	.531	.3742	.7844	3.0146	.7931	.2224	.9979	1.2061	1.0630	.512
S			77.82	67.52	27.163	.25909	.12838	.56409	8.33	.5766	.0453	.9129	.0389	1.0358	.241
			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ -CANTIDADES, CON LA MISMA LITERAL NO SON ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ($P > 0.05$)

LOTE CERDOS CONTROLC U A D R O 2

No. ARE TE	No. CA-MADA	SEXO	PESO VIVO	KGS. CANAL	KGS. GRASA	KGS. VICE RAS.	KGS. CUERO	KGS. PATAS Y CABEZA	KGS. CAPOTE	KGS. PIERNAS	KGS. LOMOS Y FILETES	KGS. COSTI LLARÉS	KGS. ESPI NAZO	KGS. ESPAL DILLA	KGS. PERDI DOS
467	249	HEMBRA	106.	86.400	19.	9.	10.	10.	47.400	13.600	5.300	11.600	4.600	12.300	10.600
472	236	MACHO	113.	91.850	18.350	9.300	9.800	10.	53.650	16.600	6.400	13.150	4.800	12.700	11.900
458	242	MACHO	114.500	94.	20.	9.	10.	11.200	52.800	15.400	6.600	13.100	4.600	13.100	11.500
466	251	MACHO	120.	98.925	22.	9.600	9.500	11.	56.425	16.225	6.300	14.400	4.500	15.	11.475
SUMAS			453.500	731.175	79.350	36.900	39.300	42.200	210.275	61.825	24.600	52.250	18.500	53.100	45.475
%				81.84	17.49	8.13	8.66	9.30	36.36	13.63	5.42	11.52	4.07	11.70	10.02
\bar{X}			113.75	92.793	19.837	9.225	9.825	10.550	52.568	15.456	6.150	13.0625	4.625	13.275	11.368
S_2			5.764	5.190	1.593	.2872	.23629	.6403	3.777	1.335	.5802	1.1455	.1258	1.1954	.5482
S			24.92	20.204	1.9042	.0618	.0418	.3075	10.702	1.3369	.2525	.9842	.01187	1.0718	.2254
			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+, - CANTIDADES, CON LA MISMA LITERAL NO SON ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS (P > 0.05)

CUADRO ECONOMICO DE RENDIMIENTO EN CANAL

C U A D R O I TRATADOS CON MELAZA AL 10% EN LA RACION, SUSTITUCION PARCIAL 10% DE SORGO

PESO VIVO	KGS. GRASA	KGS. MANTECA	\$	KGS. VICERAS	\$	KGS. CUERO	\$	KGS. CABEZA	\$	KGS. PIERNAS	\$
102.	9.500	7.600	440.80	8.300	199.20	9.550	553.90	9.850	236.40	16.	2,000.00
109.500	18.	14.400	835.20	9.	216.00	9.500	551.00	9.	216.	16.100	2.012.50
110.	19.500	15.600	904.80	9.300	223.20	9.900	574.20	10.	240.00	15.500	1.937.50
113.	20.	16.	929.00	9.500	228.00	10.	580.00	9.	216.00	15.300	1,912.50
113.500	20.150	16.120	934.96	9.700	232.80	9.500	551.00	10.	240.00	15.750	1.968.75
115.	21.	16.800	974.40	9.	216.00	9.600	556.80	9.350	224.40	15.700	1.962.50
119.	24.	19.200	1,113.60	9.500	228.00	9.500	551.00	10.	240.00	16.	2,000.00
119.	23	18.400	1.067.20	9.500	228.00	9.500	551.00	9.800	235.20	16.	2,000.00
119.500	22.350	17.433	1,011.11	9.500	228.00	9.600	556.80	11.	264,00	16.250	2,031.25
125.	24.500	19.600	1,136.80	9.	216.00	10.500	609.00	9.600	230.40	17.450	2.181.25
132.500	30.	24.	1,392.00	10.200	244.80	10.300	597.40	11.250	270.00	17.500	1,287.50
133.	40.	24.	1,392.00	10.200	244.80	10.300	597.40	11.250	270.00	17.550	2,193.75
1,411	262.	209.153	12,130.87	112.700	2,704.80	117.750	6,829.50	120.100	2,882.40	195.100	24,387.50

KGS. LOMOS	\$	KGS. COSTILLARES	\$	KGS. ESPINAZO	\$	KGS. ESPALDILLA	\$	KGS. SUMAS	\$ SUMAS
6.400	960.00	13.100	1,1441.00	4.800	336.00	14.	1,540.00	209.153	12,130.87
6.400	960.00	12.550	1,380.50	4.500	315.00	13.100	1,1441.00	112.700	2,704.80
6.250	937.50	11.700	1,287.00	4.500	315.00	12.700	1,397.00	117.750	6,829.50
6.600	990.00	12.500	1,375.00	4.500	315.00	14.300	1,573.00	120.100	2,882.40
6.400	960.00	12.400	1,364.00	4.500	315.00	13.300	1,463.00	195.100	14,387.50
6.500	975.00	13.400	1,474.00	4,700	329.00	14.	1,540.00	77.900	11,685.00
6.200	930.00	14.	1,540.00	4.450	311.50	15.	1,650.00	161.250	17,737.50
6.400	960.00	13.800	1,518.00	4.500	315.00	14.800	1,628.00	55.750	3,902.50
6.300	945.00	14.	1,540.00	4.500	315.00	15.	1,650.00	173.400	19,074.00
6.800	1,020.00	15.	1,650.00	4.800	336.00	16.	1,760.00	1,223.103	101,334.07
6.800	1,020.00	14.300	1,573.00	5.	350.00	15.500	1,705.00		
6.850	1,027.50	14.500	1,595.00	5.	350.00	15.700	1,727.00		
77.900	11,685.00	161.250	17,735.50	55.750	3,902.50	173.400	19,074.00		

- | | | | |
|--|-----------|------|--|
| 1) TOTAL DE KILOS VENDIDOS EN PIE | 1,411 | = \$ | 77,605.00 |
| 2) TOTAL DE KILOS VENDIDOS AL CONSUMIDOR | 1,223.103 | = \$ | 101,334.07 |
| DIFERENCIA ENTRE KILOS (MERMAS) | 187.897 | = \$ | 10,334.35 |
| DIFERENCIA ENTRE 1) Y 2) | | = \$ | 23,729.07 = (30.57% DE LO INVERTIDO) |

EVALUACION ECONOMICA DE RENDIMIENTOS EN CANALLOTE CERDOS CONTROL

C U A D R O 2

PESO VIVO	KGS. GRASA	KGS. MANTECA	\$	KGS. VICERAS	\$	KGS. CUERO	\$	KGS. CABEZA	\$	KGS. PIERNAS	\$
106.	19.	15.200	881.60	9.	216.00	10.	580.00	10.	240.00	13.600	1,700.00
103.	18.350	14.680	851.44	9.300	223.20	9.800	568.40	10.	240.00	16.600	2,075.00
114.500	20.	15.600	904.80	9.	216.00	10.	580.00	11.200	268.80	15.400	1,925.00
120.	22.	17.600	1,020.80	9.600	230.40	9.500	551.00	11.	264.00	16.225	2,028.12
453.500	79.350	63.080	3,658.64	36.900	885.60	39.300	2,297.40	42.200	1,012.80	61.825	7,728.12

KGS. LOMOS	\$	KGS. COSTILLARES	\$	KGS. ESPINAZO	\$	KGS. ESPALDILLA	\$	KGS.	SUMAS	\$	SUMAS
5.300	795.00	11.600	1,276.00	4.600	322.00	12.300	1,353.00	63.080		3,658.64	
6.400	960.00	13.150	1,446.50	4.800	336.00	12.700	1,397.00	36.900		885.60	
6.600	990.00	13.100	1,441.00	4.600	322.00	13.100	1,441.00	39.300		2,279.40	
6.300	945.00	14.400	1,584.00	4.500	315.00	15.000	1,650.00	42.200		1,012.80	
24.600	3,690.00	52.250	5,747.50	18.500	1,295.00	53.100	5,841.00	61.825		7,728.12	
								24.600		3,690.00	
								52.250		5,747.50	
								28.500		1,295.00	
								53.100		5,841.00	
								391.755		32,138.00	

1) TOTAL DE KILOS VENDIDOS EN PIE	453.500	=	\$	24,942.50
2) TOTAL DE KILOS VENDIDOS AL CONSUMIDOR	391.755	=	\$	32,138.06
DIFERENCIA ENTRE KILOS (MERMAS)	61.745	=	\$	3,395.97
DIFERENCIA 1) Y 2)		=	\$	7,195.56 = (28.84% DE LO INVERTIDO)

C U A D R O 1: RENDIMIENTO DE CANAL DE ACUERDO DISEÑO FACTORIAL

TRATADOS CON MELAZA AL 10% EN LA RACION EN SUSTITUCION PARCIAL DEL 10% DE SORGO .

CORRAL # 1

SEXO	PESO VIVO	CANAL	GRASA	VICERAS	CUERO	PATAS Y CABEZA	CAPOTE	PIERNAS	LOMOS Y FILETES	COSTI-LLARES	ESPINAZO	ESPAL-DILLA	PERDIDA
MACHO	102.	83.200	9.500	8.300	9.550	9.850	54.300	16.	6.400	13.100	4.800	14.	10.500
MACHO	109.500	89.150	18.	9.	9.500	9.	52.650	16.100	6.400	12.550	4.500	13.100	13.100
MACHO	113.500	92.	20.150	9.700	9.500	10.	52.350	15.750	6.400	12.400	4.500	13.300	11.800
HEMBRA	119.	99.150	24.	9.500	9.500	10.	55.650	16.	6.200	14.	4.450	15.	10.350
	444.	363.500	71.650	36.500	38.050	38.850	214.950	63.850	25.400	52.050	18.250	55.400	45.750
		81.86	16.13	8.22	8.57	8.75	48.41	14.38	5.72	11.72	4.10	12.47	10.30
	111.	90.875	17.9125	9.125	9.512	9.7125	53.737	15.962	6.350	13.012	4.562	13.850	11.437
	7.153	6.623	6.133	.624	.025	.48023	1.536	.1493	.1	.7238	.16007	.858	1.285
	38.375	32.90	28.210	.2918	.0004	.1729	1.7704	.0167	.0075	.3929	.0192	.552	1.239
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

CORRAL # 3

SEXO	PESO VIVO	CANAL	GRASA	VICERAS	CUERO	PATAS Y CABEZA	CAPOTE	PIERNAS	LOMOS Y FILETES	COSTI-LLARES	ESPI-NAZO	ESPAL-DILLA	PERDIDA
HEMBRA	110.	90.050	19.500	9.300	9.900	10.	50.650	15.500	6.250	11.700	4.500	12.700	10.650
HEMBRA	113.	92.200	20.	9.500	10.	9.	53.200	15.300	6.600	12.500	4.500	14.300	11.300
HEMBRA	115.	94.250	21.	9.	9.600	9.350	54.300	15.700	6.500	13.400	4.700	14.	11.750
MACHO	133.	111.150	31.	10.200	10.300	11.250	59.600	17.550	6.850	14.500	5.	15.700	11.650
	471.	387.650	90.500	38.	39.800	39.600	217.750	64.050	25.850	52.100	18.700	56.700	45.350
		82.30	19.21	8.06	8.45	8.40	46.23	13.59	5.56	11.06	3.97	12.03	9.62
	117.75	96.912	22.625	9.500	9.95	9.900	54.437	16.0125	6.55	13.025	4.675	14.175	11.337
	10.372	9.645	4.956	.5099	.288	.9908	3.765	1.0379	.2483	1.2038	.2362	1.2311	.4972
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

CORRAL # 4

SEXO	PESO VIVO	CANAL	GRASA	VICERAS	CUERO	PATAS Y CABEZA	CAPOTE	PIERNAS	LOMOS Y FILETES	COSTI-LLARES	ESPI-NAZO	ESPAL-DILLA	PERDIDA
MACHO	119.	97.800	23.	23.	9.500	9.800	55.500	16.	6.400	13.800	4.500	14.800	11.700
MACHO	119.500	99.	22.350	22.350	9.500	11.	56.050	16.250	6.300	14.	4.500	15.	11.
MACHO	125.	104.650	24.500	24.500	9.	9.600	60.050	17.450	6.800	15.	4.800	16.	11.350

.....

CONT. CORRAL # 4

SEXO	PESO VIVO	CANAL	GRASA	VICERAS	CUERO	PATAS Y CABEZA	CAPOTE	PIERNAS	LOMOS Y FILETES	COSTI-LLARES	ESPI-NAZO	ESPAL-DILLA	PERDIDA
MACHO	132.500	110.650	30.	30.	10.200	11.250	59.100	17.500	6.800	14.300	5.	15.500	11.650
496.	412.100	99.850	38.200	39.900	41.650	230.700	67.200	26.300	57.100	18.800	61.300	45.700	
	83.08	20.13	7.70	8.04	8.39	46.51	13.54	5.30	11.51	3.79	12.35	9.21	
124.	103.025	24.962	9.550	9.975	10.4125	57.675	16.8	6.575	14.275	4.700	15.325	11.425	
6.284	5.895	3.4769	.4932	.4491	.8330	2.239	.78634	.2629	.5251	.2449	.5377	.3227	
29.625	26.070	9.0667	.1825	.1868	.5204	3.760	.4637	.051	.2068	.045	.2168	.0781	
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	

A-B CANTIDADES CON LA MISMA LITERAL NO SON ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ($P > 0.05$)

RESUMEN DE % DE LAS PIEZAS MAS COTIZADAS, EN RELACION PESO VIVO

CUADRO I

SEXO	PESO VIVO	% CANAL	% PIERNAS	% LOMOS	% ESPALDILLA
MACHO	102.	81.56	15.68	6.27	13.72
MACHO	109.500	81.41	14.70	5.84	11.96
MACHO	110.	81.86	14.09	5.68	11.54
HEMBRA	113.	81.59	13.53	5.84	12.650
HEMBRA	113.500	81.05	13.87	5.63	11.71
HEMBRA	115.	81.95	13.65	5.65	12.17
HEMBRA	119.	83.31	13.44	5.21	12.60
MACHO	119.	82.18	13.44	5.37	12.43
MACHO	119.500	82.84	13.59	5.27	12.55
MACHO	125.	83.72	13.96	5.44	12.8
MACHO	132.500	83.50	13.20	5.13	11.69
MACHO	133.	83.57	13.19	5.15	11.80
	1411.	988.55	166.34	66.48	147.26

CUADRO 2

SEXO	PESO VIVO	% CANAL	% PIERNAS	% LOMOS	% ESPALDILLA
HEMBRA	106.	81.50	12.83	5.	11.60
MACHO	113.	81.28	14.69	5.66	11.23
MACHO	114.500	82.09	13.44	5.76	11.44
MACHO	120.	82.44	13.52	5.25	12.5
	453.500	326.31	54.48	21.67	46.77

CUADRO I = TRATADOS CON MELAZA AL 10% EN LA RACION EN SUSTITUCION PARCIAL DEL 10% DE SORGO

CUADRO 2 = LOTE CERDOS CONTROL

R E S U L T A D O S .

- 1.- Al comparar estadísticamente el lote de cerdos tratados con melaza - al 5% en el agua de bebida así como al 10% en la Ración, en sustitución parcial del 10% de sorgo contra el lote de cerdos control. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($P > .05$).
- 2.- Al analizar el cuadro comparativo entre hembras y machos tratados -- con melaza al 5% en el agua de bebida. No se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa (cuadro A;1)
- 3.- Al observar el cuadro comparativo de hembras contra machos, del lote de cerdos control, encontramos diferencias estadísticamente significativas ($P < .05$), en peso vivo, canal y grasa, siendo más pesados los machos que las hembras. (cuadro B: 1)
- 4.- En la comparación de hembras tratadas con las no tratadas, hubo diferencias estadísticamente significativas ($P < .05$), en grasa. Las hembras tratadas fueron más grasientas que las de control.
- 5.- El cuadro comparativo de machos tratados con melaza al 5% en el agua de bebida contra los machos no tratados. No se encuentra ninguna diferencia estadísticamente significativa.
- 6.- Al analizar los cerdos tratados con melaza al 10% en la ración de -- acuerdo al diseño factorial, no se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa, ($P > .05$).

DISCUSION:

Al analizar los resultados de los rendimientos en canal sacamos las siguientes relaciones:

El tratamiento no afectó los rendimientos de la canal ya que no hubo diferencias estadísticamente estadísticamente significativas entre los animales tratados y los no tratados, como se aprecia en los cuadros A-B, 1-2.

Concordando nuestros resultados con otros autores (6) en que la utilización de melaza en un 10% no registra diferencias significativas en el rendimiento de la canal. (2), (9), (10), (15).

El uso de melaza no tuvo ningún efecto sobre la ganancia más rápida de peso. (14), dice que los cerdos pueden aprovechar niveles de 15 - 30% de melaza sin presentar diferencias significativas en cuanto a la ganancia de peso (13).

Al analizar los rendimientos entre animales tratados con melaza al 5% en el agua de bebida con los no tratados de diferente sexo, fué donde se encontraron las mayores diferencias estadísticamente significativas - - (P .05), observándose que los machos eran más pesados y grasientos que las hembras: (cuadro A;I)

Las hembras tuvieron un porcentaje mayor que los machos en piernas y lomos. Resultados similares son reportados (II), en el que las hembras tuvieron un porcentcje mayor al 1.0 a 1.5 % en lomos y jamón que los ma---

cho. y en el que los machos fueron más pesados y más grasientos que las -- hembras.

Trabajos realizados en Inglaterra (15), indican que la diferencia de sexos es muy importante en lo que respecta a ganancia de peso, ya que -- para que no se registren dichas diferencias tendrían los machos castrados -- que iniciar la ceba 14 días después de las hembras.

Al comparar los rendimientos de la canal entre cerdos tratados con me -- laza en el agua de bebida y los no tratados del mismo sexo, solo hubo dife -- rencias estadísticamente significativas, en las hembras en la grasa.

Probablemente estas diferencias se deban al factor genético, ya que -- la alimentación no causa ningún efecto y el porcentaje de heredabilidad -- de las características de la canal es alto, correspondiendo el 58% para lo -- mos, 47% costillares y 63% grasa (7).

Algunos autores (14), nos dice que cuando más grasa tenga un animal -- mayor será el rendimiento en canal. En los resultados obtenidos en éste -- trabajo no se observó dicho aumento.

Con relación a los porcentajes de piernas y lomos no existió diferen -- cia con los reportados (I), piernas 14.8%, lomos 4.4% en animales tipo car -- ne.

El rendimiento Económico de canales tratados con melaza al 5% en el -- agua de bebida en sustitución parcial del 10% de sorgo fué menor 1.42% con

relación a los controles y sin embargo el rendimiento económico de canales tratadas con melaza al 10% en la ración en sustitución parcial del 10% de sorgo fué mayor 1.73% que los controles, de donde se deduce que la melaza no fué un factor determinante en éste p̄arametro.

C O N C L U S I O N E S

- 1.- El uso de la melaza no afectó los rendimientos de la canal, no hay diferencias estadísticamente significativas.
- 2.- El mejor porcentaje de rendimiento en cuanto a piernas, lomos y costillares fué en hembras tratadas con melaza al 5% en el agua de bebida.
- 3.- Las diferencias estadísticamente significativas ($P < 0.05$), se encontraron solamente en el lote de cerdos control, de animales de diferente sexo.
- 4.- La utilidad neta por el realice de las canales, no parece verse afectada por la utilización de la melaza en la dieta de cerdos.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Basulto Ruiz Leopoldo
Rendimiento en Canal de Cerdos de Abasto. 1971
Tesis de Licenciatura, U. de G.
- 2.- Brooks, C.C.
Molasses, sugar (sucrose), corn, tallow, soybean oil and mixed fats as sources of energy for growing swine.
Univ. Hawaii, Honolulu, USA
Journal of Animal Science, 34,2 217-224, 1972.
- 3.- Burgstaller, G.;
Dried molasses in pig fattening
Getrocknete melasse in der Schweinemast.
Schweinezucht und Schweinemast, 23 8 267-268 1975
Sec Jnl Source: Food Science and Technology Abstracts.
- 4.- Ceseña Cayeros J. Arturo.
Utilización de Melaza en la Ración Alimenticia de Cerdos como Sustituto parcial de Granos, 1981
Tesis en Realización, U. de G.
- 5.- Feedstuffo, Bowland.
Universidad de Alberta, Vol. 42. No. 29, 1970
- 6.- Fetufa, P.L.; Babatunde, G.M: Oyenuga, V.A.
The value of oalm kernel meal in finishing diets for pigs.
2. the effects of the addition of cane molasses on the utilization of high level palmeal diets.
Dep. animal Science, Univ.Ibadan, Nigeria.
Journal of Agricultural Science, Uk, 88, 3, 663-669, 1977
- 7.- H. H. Cole.
Producción Animal.
Editorial Acribia; página 311, 312.

- 8.- *Hidalgo Vega Bernal.*
Uso de la Melaza de bebida en cerdos como sustituto de granos en la Ración. 1981.
Tesis en Realización, U. de G.
- 9.- *Marrero, L. Ly, J.*
Effect of different proportions of high-test and final molasses in diets for growing pigs. 1. Performance and carcass composition.
Inst. Ciencia Animal, apartado 24, San José de las Lajas, Habana, Cuba.
Cuban Journal of Agricultural Science, 10, 1, 41-56; 1976
- 10.- *Marrero, L.: Díaz, C.P.*
The use final molasses and rice by-products in diets for growing pigs.
Inst. Ciencia Animal, Apartado 24, San José de las Lajas, Habana, Cuba.
Cuba Journal of Agricultural Science, 10, 2, 161-168, 1976.
- 11.- *Mondragón Ignacio.*
Estudio Recopilatorio sobre Evaluación de Canales de Cerdos.
Revista Porcivama, año VI, No. 66, página 18-19.
- 12.- *Rico, C.; Menchaca, M.A.*
Performance of Duroc and Yorkshire pigs of two sexes in two different feedig sistema.
Inst. Ciencia Animal, Apartado 24, San José de las Lajas, Habana, Cuba.
Cuban Journal of Agriculture Science, 13, 3 273, 281, 1979
- 13.- *Robles, A.; Shimada, S.A.*
Melaza con inhibidores de la fermentación alcohólica como Alimento para Cerdos.
Dpto. de Nutrición Animal. Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias, S.A.G. Km., 15.5 Carretera México-Toluca, Palo Alto, D.F.

- 14.- T.J. Cunha, H.D. Wallace.
Porcicultura Tropical.
Edit. Acribia, página, 148-149

- 15.- Velazquez, M.; Préstón, T.R.
Protein Levels in molasses-based for fatteing pigs.
Inst. Ciencia Animal, Apartado 24, San José de las Lajas, Habana,
Cuba.
Cuban Journal of Agricultural Science, 7.3 323-329, 1973.

- 16.- *Crianza por Separación de Sexos.*
Revista Porcirama, año IV, No. 56, página 27.