

COMPARACION ENTRE LA PRODUCCION DE CARNE DEL CEBU Y DEL F-1 DE HOLSTEIN FRIESIAN X CEBU CEBADOS EN PASTOREO.

COMPARISON BETWEEN THE ZEBU MEAT PRODUCTION AND THE HOLSTEIN - FRIESIAN (F-1) CROSSED WITH ZEBU FATTENED IN PASTURING.

M.F. HERNANDEZ GONZALEZ. *

La producción animal es una de las ramas de la economía nacional donde se realiza un gran esfuerzo económico y técnico - para lograr una eficiente industria pecuaria, que satisfaga las necesidades crecientes de la población y esté asentada sobre bases científicas.

El II Congreso del Partido Comunista de Cuba en 1980 ratificó en sus resoluciones la necesidad de continuar mejorando el desarrollo cualitativo del ganado vacuno a través de la selección y los cruzamientos que proporcionen una masa de ganado lechero superior y a su vez obtener como subproducto la carne, - así como, elevar el peso al sacrificio a través de un mayor incremento del aumento diario y una disminución en el tiempo de ceba.

En Cuba se utiliza la raza Holstein Friesian con hembras Cebú para obtener animales mejores productores de leche que el Cebú y a su vez productores de carne.

MATERIALES Y METODOS.

Los animales utilizados pertenecen a la raza Cebú y a la F-1 generación de Holstein Friesian macho por Cebú hembra, sacrificándose 8 animales de cada grupo.

El manejo y la alimentación fue desarrollado según lo establecido por las normas técnicas al efecto, perteneciendo estos grupos a unidades de ganado de cría donde permanecen con la madre hasta el destete a los 6 meses de edad.

El pastoreo fue sobre pasto pangola (*D. decumbens* Stent), 4 horas diarias y se suplementó con miel-urea al 3% ad libitum y harina de soya, además de sales minerales y común. La atención veterinaria fue constante durante todo el experimento. Se utilizó el Método de Comparación por Grupos, aplicándose Análisis de Varianza por el Modelo de Clasificación Simple. El criterio para la terminación de la Ceba fue a la edad de 27,2 meses y la disección de la canal se realizó según lo planteado por Kadiinsky (1979).

RESULTADOS Y DISCUSION.

Los resultados referentes a los órganos internos y a las partes de menor valor se expresan en la tabla a continuación:

*-Ministerio de Educación Superior. ISCA. Apdo. 21. Bayamo. Cuba.

Tabla # 1: PESO DE LOS ORGANOS INTERNOS Y PARTES SECUNDARIAS.

Parámetros. (kg).	C E B U		F-1(H.F.x C).		Dif.	Sig.
	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}		
Peso de la Cabeza.	14,65	0,14	11,32	0,49	-3,33	*
Peso del cuero.	51,38	2,55	41,11	0,59	-10,27	**
Peso del hígado.	3,80	0,04	5,40	0,18	+1,60	**
Peso del corazón.	1,49	0,09	1,65	0,04	+0,16	NS
Peso de los riñones.	0,72	0,02	0,81	0,04	+0,09	NS
Total órganos int.	10,53	0,25	14,07	0,37	+3,54	**

* P<0,05 ** P<0,01.

Como indica la tabla, los animales F-1 presentan menos peso en la cabeza y el cuero que el Cebú, lo cual se debe a su proporción de la raza Holstein. Para el Holstein Friesian estos parámetros son inferiores incluso a los del Cebú, según plantean Sagará y Hernández (1981). En relación con los órganos internos, la superioridad corresponde a los animales F-1, representando el 3,1% respecto al peso de sacrificio. El peso de los pulmones, y los riñones no presentaron diferencia significativa, pero el bazo sí fue más pesado en los cruzados. El aparato digestivo (estómagos e intestinos), vacío tuvo menos peso en el Cebú, siendo de 5,41 kg la diferencia y significativa.

Respecto a los parámetros al sacrificio se expresan los resultados a continuación.

Tabla # 2. PARAMETROS AL SACRIFICIO Y RENDIMIENTO.

Parámetros. (kg).	C E B U		F-1(H.F.x C).		Dif.	Sig.
	\bar{x}	S \bar{x}	\bar{x}	S \bar{x}		
Peso final.	423,35	14,45	488,75	10,82	+65,4	**
Peso al Sacrificio.	393,62	14,58	454,12	10,25	+60,5	**
Canal Caliente.	221,91	9,47	265,42	8,43	+43,5	**
Canal fría.	215,94	9,05	257,90	7,86	+41,9	**
Rendimiento. %.	56,31	0,52	58,28	0,65	+ 1,9	*

* P<0,05 ** P<0,01

Los resultados indican la superioridad de los animales cruzados sobre el Cebú, respecto al peso final. Los reportes de la literatura coinciden con nuestros resultados, independientemente del sistema de alimentación utilizado. Díaz y col. (1976), y Pérez y col. (1977). Respecto al rendimiento son muy variables los reportes de la literatura ya que hay autores que expresan

este parámetro en relación con el peso final en cebadero, pero el más generalizado y el utilizado en este trabajo es con relación al peso de sacrificio. Para el Cebú se reportan valores desde 55,9% por Quintana (1978), hasta 56,8% por Preston y Willis (1970). Nuestros resultados coinciden dentro del rango establecido por la literatura, respecto al F-1 es ligeramente superior a los ofrecidos por los autores, tales como, Quintana (1978), que reporta 57,5% y López Delia y col. (1977), que señalan 54,3%, sin embargo, no sobrepasa los valores del Holstein - Friesian que se enmarcan entre 53,9% (Fajardo y Gutierrez, 1977 en Colombia) y 60,4% obtenido por Gregpry y col. (1966), en Inglaterra.

Los resultados obtenidos de la disección de las medias canales y los por cientos de carne, hueso y grasa se expresan en la siguiente tabla.

Tabla # 3: CANTIDAD Y POR CIENTO DE CARNE, HUESO Y GRASA.

Parámetros.	C E B U		F-1 (HFx C).		Dif.	Sig.
	\bar{X}	SE \bar{X}	\bar{X}	SE \bar{X}		
Media canal.kg.	106,84	4,50	127,67	3,88	+20,83	**
Carne.kg.	81,42	4,02	97,28	3,14	+15,86	*
" %	76,21	1,02	76,18	0,54	- 0,03	NS
Hueso.kg.	22,82	0,86	27,74	0,93	+ 4,92	**
" %	21,36	0,46	21,75	0,52	+ 0,39	NS
Grasa.kg.	2,60	0,26	2,65	0,14	+ 0,05	NS
" %	2,43	0,28	2,07	0,05	- 0,36	NS

* P<0,05 ** P<0,01.

Los resultados indican cantidades mayores para los cruzados en carne y huesos, siendo los por cientos similares para ambos grupos. Willis y col. (1973), señalan en una comparación con cinco razas paternas cruzadas con Cebú que la Brahman fue la de menor cantidad de carne magra. Quintana (1978), reporta un 72,1% de carne en la canal para el Cebú en Cuba y un 7,4% de grasa, con animales cebados en estabulación. Para los cruzados el mismo autor señala un 73,3% y Meméndez y col (1977), reportan 72,3%. Nuestros resultados son superiores a los reportes de la literatura, lo cual consideramos es debido a la dieta utilizada y el sistema de pastoreo, lo que produjo además poca grasa en la canal. El por ciento de huesos fue similar en ambos grupos, pero en cantidad el F-1 superó al Cebú debido a su origen racial fundamentalmente. Para el Cebú se reporta un 20,5% de huesos en la canal por Quintana (1978), en Cuba y para los cruzados se señalan 18,2% por ICA (1974), y de 20,61% por Losada y Preston (1974).

RESUMEN.

El experimento se realizó en una unidad de producción de la provincia Granma, Cuba. Se utilizaron 16 animales Cebú y F-1 de Holstein Friesian x Cebú, los cuales fueron cebados en pastoreo restringido con suplementos. El Diseño de Comparación por Grupos fue analizado estadísticamente a través del modelo lineal de Clasificación Simple.

El sacrificio de los animales se efectuó en el Combinado Cárnico de la Ciudad de Bayamo, donde fueron tomadas las medidas correspondientes. Las canales se guardaron en refrigeración durante 24 horas, relacionado con estimar pérdidas por el frío, posteriormente se realizó la disección de las medias canales.

Los resultados indican que los animales F-1 fueron superiores al Cebú en el peso final, peso de la canal, rendimiento, peso de los órganos internos, cantidad de carne y huesos siendo estas diferencias significativas. Los por cientos de carne, hueso y grasa en la canal fueron de :76,21 21,36 y 2,43% para el Cebú y de 76,18 ; 21,75 y 2,07% para los cruzados siendo no significativas las diferencias existentes.

SUMMARY

The research was carried out in a production establishment of Granma Province, Cuba. Sixteen (16) Zebu animals and F-1 of Holstein Friesian x Cebu were fattened in restrained pasturing with the addition of concentrated food. The comparison design of groups was analyzed statistically by means of the simple classification lineal model.

The animals were slaughtered in Combinado Carnico of Bayamo City -- where the corresponding measures were taken. After the bisection was done, the carcasses were refrigerated for 24 hours.

The results show that animals of the first generation were higher than Zebu in the total weight, carcass weight, output, internal organs weight, flesh quantity and bone weight, these differences are remarkable to P 0,05. The flesh, bone and fat percentages were: 76,21 ; 21,36 and 2,43% in Zebu and 76,18 ; 21,75 and 2,07% in the hybrids, the observed differences were not remarkable.

REFERENCIAS.

- Díaz, A.A. y col. 1976: Rev. Resúmenes. I Reunión ALPA.
Fajardo, R. y Gutiérrez, J. 1977: Resúmenes ALPA. Colombia.
Gregory y col. 1966. Inf. Directa Pecuaria. 1976 #10. CIDA. Habana. Cuba.
ICA, 1974. Publicación Interna. Folleto. 1974.
Kadiinsky, E. 1979: Curso Postgrado. ISCA. Bayamo. Fac. Pecuaria. Cuba.
López, Delia y col. 1977: Edit. Científico Técnica. La Habana. Cuba.
Losada, H. y Preston, T.R. 1974: Rev. Cub. de C. Agrícola. 8:1, 1-10.
Menendez, A. y col. 1979: Resum. II Reunión ACPA. pp. 101. La Habana. Cuba.
Pérez, F., Cruz, R. de la y García, R. 1977: Revista Resúmenes. ALPA.
Preston, T.R. y Willis, M.B., 1970: Edición Revolucionaria. La Habana. Cuba.
Quintana, F.O. 1978: Ciencia y Técnica en la Agric. Edit. CIDA 1:1; 10-17.
Sagara, F. y M.F. Hernandez. 1981: II Jornada Cient. Prof. CUM. MES. CUBA.
Willis, M.B. y col. 1973: Rev. Cub. de C. Agrícola. 7:1, 1-9. Habana. Cuba.
Willis, M.B. y Preston, T.R. 1969: Rev. Cub. de C. Agríc. 3:277 Abs. Cuba.
Willis, M.B. y Preston, T.R. 1970: REv. Cub. de C. Agríc. 4:2; 93-104. Cuba.