

# PRODUCCIÓN DE CARNE CON TORETES HOLANDO AMERICANOS



Toretos usados en el ensayo a los 14 meses de edad con peso de beneficio.

**E**l novillo Holando Americano proveniente de las lecherías especializadas del centrosur ha sido tradicionalmente castigado en su precio a nivel de feria. Debido a los sistemas tradicionales de crianza y a las características zootécnicas, este animal no es atractivo para los engorberos y generalmente es descartado o muy depreciado. No obstante, en trabajos efectuados en el país, en los que se han comparado las ganancias de peso de machos Holando Americanos y Holando Europeos y las de sus cruza, tanto en la etapa de crianza (Flores y Pulido, 1992) como en la de engorda (Flores, Robles y Delpín, 1992), no se han encontrado diferencias significativas.

Para obtener conocimientos adicionales sobre el tema, se diseñó un ensayo en el que se usaron toretes en lugar de machos castrados o novillos, como una forma de buscar otra alternativa productiva a los machos provenientes de razas especializadas en producción de leche. Además, se evaluaron las canales para conocer la factibilidad de producir toretes que califiquen para la primera categoría de la ley chilena de tipificación de la carne. El ensayo se efectuó en Chillán, en el Centro Regional de Investigación Quilamapu del INIA. Para evaluar las ganancias de peso vivo, consumo de materia seca, rendimiento y calidad de la canal, se estudió un tratamiento con terneros Holando Europeos (H.E.) enteros y con

**En engordas intensivas,  
los toretes Holando  
Europeos y los  
Holando Americanos  
alcanzan excelentes  
pesos y rendimientos  
a una edad entre  
14 y 15 meses.**

**Walter Bonilla E.**  
Médico Veterinario M.Sc.

**Germán Klee G.**  
Ingeniero Agrónomo  
INIA-Quilamapu

terneros Holando Americanos (H.A.) enteros.

Los machos de ambas razas se obtuvieron en los rebaños de carne y de leche de Quilamapu. Los Holando Americanos se agregaron a una edad de dos a siete días a los Holando Europeos. Se criaron mediante el sistema de vaca nodriza y

sólo a pastoreo hasta el destete, en una pradera de trébol blanco con ballica perenne. Los nacimientos se produjeron en septiembre y octubre. El destete se efectuó a fines de mayo, a una edad de siete a ocho meses, con un peso promedio de 215 kg.

La etapa de engorda intensiva se inició a comienzos de junio. Durante este período, los animales de ambos tratamientos se manejaron en forma separada, en corrales al aire libre con comederos de concreto techados. Recibieron una alimentación compuesta por ensilaje de maíz a discreción, heno de alfalfa (0,8 kg/día) y concentrado (3,5 kg/día). El concentrado estuvo compuesto por un 58 por ciento de avena, 29 por ciento de afrecho de trigo, 12 por ciento de harina de pescado y 1 por ciento de sales minerales. Su composición química fue 20,1 por ciento de proteína total y 2,85 megacalorías por kilo de materia seca (Mcal/kg de m.s.).

Cuadro 1		
Edad, peso vivo y ganancia de peso		
	Tratamientos	
	H. Europeo	H. Americano
Duración ensayo, días	195	195
Edad inicial, meses	7,6	8,1
Edad final, meses	14,1	14,6
Peso inicial, kg	231,4	207,0
Peso final, kg	471,6	486,8
Aumento total, kg	240,2	279,8
Aumento diario, kg	1,23	1,43



Cuadro 2		
Consumo y eficiencia de conversión		
	Tratamientos	
	H. Europeo	H. Americano
Consumo total, m.s./día	7,52	8,47
Aumento diario, kg	1,23	1,43
Eficiencia conversión, kg m.s./g.p.v.	6,1:1	5,9:1

m.s.: materia seca  
g.p.v.: ganancia de peso vivo

### Excelente peso y rendimiento

En el Cuadro 1 se presentan las ganancias de peso vivo y los pesos iniciales y finales. No hubo diferencias significativas para aumentos diarios de peso. Éstos fueron de 1,23 y 1,43 kg/día para las razas H.E. y H.A., respectivamente. En ambas se logró un peso final bastante satisfactorio a una edad de 14 a 15 meses (471,6 y 486,8 kg).

El consumo de materia seca y la eficiencia de conversión se presentan en el Cuadro 2. El consumo de materia seca fue de 7,52 y 8,47 kg/día, y la eficiencia de conversión de 6,1:1 y 5,9:1 para las razas H.E. y H.A., respectivamente. No se observaron diferencias significativas.

Cuadro 3		
Rendimiento y calificación de las canales		
	Tratamientos	
	H. Europeo	H. Americano
Peso vivo, kg	471,6	486,8
Peso canal caliente, kg	271,4	278,4
Rendimiento canal, %	57,5	57,2
Categoría	V	V

En el Cuadro 3 se presentan los resultados de rendimiento y calificación de las canales. No se observaron diferencias significativas en peso ni en rendimiento porcentual de la canal caliente. Las canales de ambas razas calificaron en categoría V.

De acuerdo a estos resultados, puede concluirse que los objetivos perseguidos se lograron perfectamente. Se demostró lo siguiente:

- En engordas intensivas, tanto los toretes de raza Holando Europeo como los de Holando Americano alcanzan excelentes pesos y rendimientos a una edad de 14 a 15 meses.
- Las canales de ambas razas calificaron en categoría V de la ley chilena de tipificación de carnes. Esta modalidad de engorda se presenta como una alternativa interesante para los machos Holando Americanos provenientes de las lecherías. ▲

# MERCK

# HPLC

Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia.  
La Técnica más desarrollada de la actualidad  
para el análisis de:

**Aminoácidos**

**Vitaminas**

**Micotoxinas**

**Pesticidas**

**Pigmentos**

**Antibióticos**

**Hormonas**

**Iones.**

Consulte primero en Merck.  
Merck Química Chilena Soc. Ltda.  
Fonos: 340 00 00- 340 03 22.  
Fax: 340 07 39.