

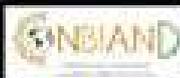
REVISTA
**CIENCIA
VETERINARIA**

- Edición Especial -

<http://dx.doi.org/10.19137/cienvet2021esp01>

**III Congreso Argentino de Producción Caprina
I Congreso de la Red CONBIAND Argentina
II Foro Nacional de Productores caprinos y Agricultura Familiar**

La Rioja, Argentina. 4, 5 y 6 de noviembre 2021



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Universidad Nacional de La Pampa

ISSN 1515-1883 | E-ISSN 1853-8495

Características y rendimiento de la canal de caponcos caprinos anglo nubian engordados a corral con la utilización de dos fuentes de proteína

Characteristics and yield carcass of anglo nubian goats castrated males in fattening with the use of two sources of protein.

Chagra Dib E.P.^(1,2), Leguiza H.D.⁽¹⁾, Fernández Madero J.⁽²⁾, Vera T.⁽³⁾, Tolaba M.⁽²⁾ y H. Rivera⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA EEA Salta. Ruta Nac. 68 - Km 172 4403 Cerrillos Salta

⁽²⁾ Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinaria -Universidad Católica.

⁽³⁾ INTA IPAF NOA

⁽⁴⁾ Granja penal de la Unidad Carcelaria N° 7, Subsecretaría de Políticas Criminales y Asuntos Penitenciarios de Salta de Salta.

Correo electrónico: chagra.elsa@inta.gob.ar.

Resumen

Se evaluó el rendimiento de res y las características de la canal de caponcos caprinos Anglo Nubian, comparando la inclusión de poroto negro crudo *Phaseolus vulgaris* de descarte en reemplazo de pellet de soja. El ensayo se realizó en la localidad de La Isla (24°54'S; 65°29'W, 1.250 m.s.n.m), provincia de Salta. Los animales se distribuyeron al azar en seis corrales y dos tratamientos de 18 animales cada uno, con un peso promedio inicial de $10,5 \pm 1,3$ kg, los tratamientos fueron T1: 0,520 kg de heno de alfalfa + 0,160 kg de pellet de soja + 0,210 kg de grano de maíz; T2 0,500 kg de heno de alfalfa + 0,190 kg de poroto negro + 0,210 kg de grano de maíz. Previo al sacrificio los animales tuvieron 24 horas de ayuno. Se registró peso vivo al sacrificio, peso de la canal caliente, peso de la canal fría, pérdidas por oreo. Se determinó Rendimiento de matadero y comercial. Los datos se analizaron mediante ANOVA con un DCA. No se encontraron diferencias significativas en las variables estudiadas. El reemplazo de pellet de soja por poroto negro descarte, no afectó los valores de rendimiento y composición de la con la posibilidad de una buena comercialización de las mismas.

Palabras Clave: poroto, caponcos caprinos, rendimiento de res.

Introducción

En Argentina la producción de carne caprina está orientada a la producción de carne de cabrito mamón o chivito que se comercializa con un peso de faena de 10-12 kg, entre los 45 y 90 días de vida, obteniéndose una carcasa de 4-6 kg limpios⁽¹⁾.

La escasa diversificación de la oferta se limita a la categoría cabritos, a diferencia de otras producciones ganaderas no está generalizada la utilización de otras categorías para la venta, tales como capones, cabra gorda y cabrillas de descarte, como así también es escasa la aplicación de tecnologías de procesamiento y elaboración artesanal de carnes, como podrían ser los chacinados, embutidos y salazones.



A pesar que el mercado está en condiciones de absorber otras categorías como cabras de descartes y chivitos castrados a muy corta edad y sacrificados a mayor edad y peso vivo, existe insuficiente información en relación a la producción y valoración de canales de estas categorías alternativas ⁽²⁾.

En la región, el cultivo del poroto es de gran importancia, dejando como subproducto disponible una fuente proteica para la alimentación animal, como es el poroto descarte. Su utilización permitiría usar una fuente proteica de fácil obtención y económica para en el engorde de animales, produciendo carne caprina con características diferentes al tradicional cabrito lechal.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el rendimiento de res y las características de la canal de caponcitos caprinos Anglo Nubian, comparando la inclusión de poroto negro crudo de descarte en reemplazo de pellet de soja.

Materiales y métodos

El ensayo se realizó en el Módulo Experimental Caprino de la Granja penal de la Unidad Carcelaria N° 7, Santa Teresita de la localidad de la Isla, Departamento Cerrillos, provincia de Salta, Argentina (24° 54'S; 65° 29 W, 1.250 m.s.n.m.).

Los cabritos fueron castrados a los 15 días de vida, el peso promedio al nacimiento fue de 3,7 Kg, alimentándose con leche materna hasta los 90 días donde se incorporó una dieta sólida hasta el comienzo del ensayo a los 120 días de edad. Las raciones de los tratamientos se formularon de manera isoenergética e isoproteica.

Los animales se distribuyeron al azar en seis corrales y dos tratamientos de 18 animales cada uno, con un peso promedio inicial de $10,5 \pm 1,3$ kg, definiéndose los tratamientos en función de la fuente proteica asignada. T1: 0,520 kg/animal/día de heno de alfalfa + 0,160 kg/animal/día de pellet de soja + 0,210 kg/animal /día de grano de maíz; T2: 0,500 kg/animal /día de heno de alfalfa + 0,190 kg/animal /día de poroto negro + 0,210 kg/animal /día de grano de maíz.

El ensayo tuvo un período de 14 días de acostumbramiento y 90 días de muestreo. Una vez finalizado el periodo experimental, se procedió a la faena de los animales para medir el rendimiento de la canal. Previo al sacrificio tuvieron 24 horas de ayuno. En la faena, se registró Peso Vivo Sacrificio (PVS), luego del desangrado, desollado, eviscerado y retirada la cabeza y parte de las extremidades, se registró Peso Canal Caliente (PCC), permaneciendo en oreo durante 12 h a 15°C. Posteriormente pasaron a cámara frigorífica a 4°C tomando a las 24 h el Peso de la Canal Fría (PCF), perdidas por oreo como la diferencia entre el PCC y PCF expresada en porcentaje. Se determinó Rendimiento Matadero (RM): $PCC/PVS*100$, y Rendimiento Comercial (RC): $PCF/PVS*100$. Los datos se analizaron mediante ANOVA con un Diseño Completamente Aleatorizado mediante el Procedimiento General de Modelos Lineales (PROC GLM) de SAS 9.2. ⁽³⁾.

Resultados y Discusión



Cuadro N° 1. Composición química de los alimentos utilizados en el ensayo.

	Heno alfalfa	Maíz grano	Pellet de soja	Poroto Negro
MS %	88,5	89,6	90	91,6
DIVMS %	60,28	87,0	84,7	82,4
FDN%	47,6	12,0	10,2	34,1
FDA %	38,2	3,7	5,5	8,3
PB %	18,6	8,8	42	22,6
EM*(Mcal/kg MS)	2,17	3,13	3,05	2,97

MS: Materia seca; DIVMS= Digestibilidad in vitro de la MS; FDN: Fibra detergente neutro; FDA: Fibra detergente ácido; PB: Proteína bruta. Expresado como % de la MS. ^{1*}. *EM (Mcal/kg MS) = 3,608 * Digestibilidad.

Cuadro N° 2. Características de la canal

	T1	T2	EEM	Efecto
Peso canal caliente con cabeza (kg)	10,97	10,79	0,45	NS
Peso canal caliente sin cabeza (kg)	9,69	9,47	0,25	NS
Peso canal fría (kg)	9,35	9,01	0,052	NS
Pérdida post oreo %	3,41	3,39	0,72	NS
Cobertura de riñonada %	0,80	0,72	0,025	NS
Nota de Condición corporal	2,9	2,8	0,077	NS

EEM: error estándar de la media. Efecto: NS no significativo con $p > 0.05$



En el Cuadro N°2, se observa que no hubo diferencia significativa en las variables de las características de la canal. En ambos tratamientos la condición corporal fue similar y creciente a lo largo del ensayo, reflejando un muy buen estado, coincidente con el alto porcentaje de cobertura de riñonada encontrada en las canales, las cuales superan a las halladas en capones criollos y cruza en sistemas extensivos y semi-intensivos ^(4,5).

Las pérdidas post oreo halladas (Cuadro N°2), si bien no tuvieron diferencias son similares a las de otros ensayos de canales de cabritos ^(6,7) y de caponcitos ^(8,9).

Algunos trabajos muestran diferencias en peso vivo a la faena, peso canal caliente, peso canal fría y pérdida post oreo cuando se compara diferentes edades a la faena ^(10,7,4) y genotipos distintos ^(9,5,11).

Cuadro N°3. Rendimiento de la canal

Tratamientos	Peso Vivo	Rto. local Regional	Rto. Matadero	Rto. Comercial
	al sacrificio (kg)	(PCC con cabeza/PVS) %	(PCC/PVS) %	(PCF/PVS) %
T1	22,74	48,24	42,70	41,35
T2	21,75	49,61	43,5	43,25
EEM	1,34	1,50	1,62	2,5
Efecto	NS	NS	NS	NS

EEM: error estándar de la media. Efecto: NS no significativo con $p > 0.05$

En el Cuadro N°3, se observan que no hubo diferencia en los rendimientos de las canales entre tratamientos. El rendimiento de la canal obtenido, se encuentra dentro de los valores de referencia para reses caprinas: 46% al 57% ^(12,13,14).

Álvarez ⁽⁷⁾, determino que en cabritos lactantes de raza Florida Sevillana, se registran valores del 52% al 53% para rendimiento al matadero; 54% al 56% para el rendimiento verdadero; 50% al 52% para el rendimiento comercial y de 53% al 55% para el rendimiento biológico.

En evaluaciones realizadas en Brasil se han obtenido rendimientos entre 45,5% y 47,1 % para chivitos cruza Bóer faenados a los 9 meses de edad ⁽¹⁵⁾.

Zimerman ⁽⁴⁾, muestra datos de rendimiento de faena de cabritos manejados en condiciones extensivas con encierre nocturno y de trashumancia en La Rioja y Neuquén respectivamente de entre 45- 47 %, mientras que, en capones caprinos en sus diferentes cruzamientos carniceros, en condiciones extensivas los rendimientos de faena varían entre un 40-43 %.

De la Rosa ⁽¹¹⁾, informó rendimientos de carcasa en genotipos cruza criollo, Bóer y Anglo Nubian de 46,39 % para capones livianos, 49,45 % para capones y 49,62 % para chivitos.



En cabritos Criollos se observó que la edad al momento de la faena afectó el rendimiento de la canal, siendo los valores óptimos entre los 45 y 60 días de vida. Los valores de peso vivo comprendidos entre los 8 y 10 kg proporcionaron altos rendimientos de la canal⁽¹⁶⁾.

Conclusiones

El reemplazo de pellet de soja por poroto descarte, subproducto de bajo costo en la región, como fuente proteica en la alimentación de capones caprinos no modificó los valores de rendimiento y composición de la res, encontrándose los mismos dentro de las medias esperadas para esta categoría, con la posibilidad de una buena comercialización de las mismas.

Los resultados obtenidos en el presente estudio contribuyen a la tipificación de categorías no tradicionales de faena, como producto alternativo para la diversificación de la oferta cárnica caprina de Argentina.

Bibliografía

- 1- Chagra Dib EP, Leguiza HD, Vera TA, González MF, Quinteros Dupras J, Ricarte A. Sistema de producción de carnes caprinas. Proyecto INTA “Incremento de la Productividad Caprina. 2011. Actas del Primer Taller Nacional sobre Tecnologías Productivas disponibles para el sector de los Pequeños Rumiantes en la República Argentina. Mendoza. Argentina.
- 2- Dayenoff P. Situación de la producción de carne caprina en América latina. VIII Congreso Latino americano de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos. 2011. Universidad de Huancavelica. Huancavelica-Perú. Vol. I: 93-102.
- 3- SAS INSTITUTE INC. 2008. SAS/STAT Guide for Personal Computers, Versión 9.2, Cary, NC, USA.
- 4- Zimerman M, Domingo E, Lanari M R. Carcass characteristics of neuquén criollo kids in patagonia region, Argentina. *Meat Sci.* 2008; 79, 453-57.
- 5- Ricarte A, Vera T, Domingo E, Díaz R, González F, Quinteros J, Carduza F, Irueta M y G. Grigioni. 2009. Características de la canal y de la carne de cabritos criollos y sus cruza x Bóer, bajo pastoreo extensivo, en los Llanos de la Rioja, Argentina. Actas del VI Congreso Latinoamericano de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos. (ALEPRyCS). Querétaro, México. 8 al 12 de septiembre.
- 6- Bonvillani A, Morandini M, Petryna A, Freyre V, Grivel D, Grigiono G, Irueta M. 2005. Comparación de la canal y de la carne de cabritos criollos y Anglo Nubia. 28 Congreso Argentino de Producción Animal. *Rev. Arg. De Producción Animal* pag. 362-363.
- 7- Alvarez J. Caracterización cárnica en cabritos de raza Florida Sevillana, bajo diversos sistemas de crianza. 1994. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba, España.
- 8- Chagra Dib EP, Leguiza HD, Cabrera CG, Romero G, Vera T., Rivera H, Fernandez Madero J y M. Tolaba. 2019. Características y Rendimiento de la canal de caponcitos caprinos en un sistema de engorde a corral con distintas fuentes proteicas regionales en la ración. *Rev Acad. Cienc. Anim.* 2019;17 (Supl1) 162-164- ISSN 2596-2868.



<http://dx.doi.org/10.19137/cienvet2021esp01-02>

- 9- González M F, Quinteros Dupras J., Pivotto R, Herrera G; Ricarte A, Carrizo. 2009. Calidad de res y carne de chivitos castrados Nubian x Bóer x Bóer, faenados a los 11 meses de edad, manejados bajo un sistema semi-extensivo de producción en el chaco Árido de la Provincia de Catamarca. Argentina Trabajo completo. Actas del VI Congreso Latinoamericano de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos. (ALEPRyCS). Querétaro, México. 8 al 12 de septiembre. pp 402-406.
- 10- Dhanda JS, Taylor DG, Murray PJ. Part 1. Growth, carcass and meat quality parameters of male goats: effects of genotype and live weight at slaughter. Small Rumin. Res. 2003; 50, 57-66.
- 11- De La Rosa Carbajal S, Revidatti MA, ORGA A, Cappello Villada JS, Tejerina ER. Rendimiento de la canal de caprinos locales, boer, anglo nubian y sus cruza en el oeste de Formosa, Argentina. 2013. Primer Congreso Argentino de Producción Caprina pp231-235.
- 12- Devendra C, Owen J. Aspectos cualitativos de la producción de carne de ganado caprino. Rev. Mund. Zootec. 1983, 47: 19-29.
- 13- Colomer-Rocher F, Delfa R, Echiguer M. Características cuantitativas de las canales de los cabritos de raza Murciana-Granadina. 1989. 1º Congreso de Zootécnia. 2º Encontro dos Engenheiros Zootécnicos. Villa Real (Portugal). 125-137.
- 14- Garriz C, Gállinger M, Dayenoff P. Evaluación de la calidad de res en cabritos criollos. 18º Congreso de Producción Animal. Rev. Arg. Prod. Anim. 1994;14, 1:146.
- 15- Braga et al. Efeito da castração sobre ganho de peso e características da carcaca de caprinos srd. Caatinga, Mossoró-RN, 2003;16(1/2):13-15.
- 16- Leguiza HD, Chagra Dib EP, Vera TA. Factores que inciden en el rendimiento de la canal de cabritos criollos, en un sistema extensivo de producción en La Rioja. Argentina. 2001. XVII Reunión Latinoamericana de Producción Animal. Acta XVII Reunión Asoc. Lat. Prod. Anim.: 1706-1708.

