



## **XXIV Comunicaciones Científicas y Tecnológicas**

Orden Poster: CA-054 (ID: 1386)

**Autor: Navarro Krilich, Lia Macarena**

**Título: Producción de vaquillonas y novillitos en un sistema de engorde intensivo**

Director:

Palabras clave: Crecimiento, Calidad, Carcasa, Carne, Sexo

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Iniciación Tipo A

Periodo: 01/03/2015 al 01/03/2018

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Veterinarias

Proyecto: (14CB04) Aspectos de producción y calidad de carne bovina en el nordeste argentino.

### **Resumen:**

Existen diferencias entre categorías de animales en ganancias de peso, peso de faena y grado de terminación en diferentes condiciones de manejo y sistema de alimentación. Factores como la especie, raza, sexo y edad tienen influencias sobre la calidad de carne. El objetivo del trabajo fue evaluar diferencias en variables de crecimiento, zoometrías, rendimiento de faena y calidad de carne en vaquillonas y novillitos de un sistema de engorde intensivo. Se utilizaron animales tipo brangus de ambos sexos, 17 vaquillonas (VQ) y 19 novillitos (NO), dientes de leche engordados a corral para terminarse como categorías de consumo liviano (320-340 kg de peso vivo). Luego de una etapa de acostumbramiento de 15 días al alimento, se inició la etapa de evaluación, donde recibieron una dieta al 2,8% de su peso vivo de una ración formulada en el establecimiento por un periodo de 44 días de encierre. La misma, estuvo compuesta por silo de sorgo picado, grano de maíz húmedo, grano de sorgo húmedo, expeller de soja, semilla de algodón y un núcleo vitamínico mineral. La composición nutricional fue 2,95 Mcal EM/kg de MS y 11,6% de PB (Laboratorio de Tecnología de los Alimentos FCV-UNNE). Se evaluaron las variables de crecimiento, peso vivo (PV), alzada a la cruz (AC) y grupa (AG), largo corporal (LC) y perímetro torácico (PT) en cm al inicio y final del ensayo, índice de compacticidad (IC) ( $PT/PV \times 100$ ), ganancia total (GT) ( $PV_{final} - PV_{inicial}$ ) y ganancia diaria (GD) (GT/días). Finalizado el engorde los animales fueron sacrificados en la planta frigorífica tipo C San Francisco S.R.L de Puerto Rico, Misiones. En el palco de tipificación y clasificación se registraron los pesos individuales de las reses (PR), para analizar el rendimiento de faena (peso de la res/peso vivo en establecimiento\*100), sin desbaste (RRSD) y con el 5% de desbaste (RRCD). Luego de un periodo de 24 h de maduración en cámara de las carcasas, se extrajo un bloque de bifés del músculo Longissimus dorsi entre 11° y 13° costilla, que fueron trasladados refrigerados para su procesamiento al laboratorio de Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Ciencias Veterinaria-UNNE. Allí cada bloque fue dividido en 3 submuestras de un espesor de 2,5 cm, para ser madurados durante 0, 7, 14 días envasados al vacío y conservados en refrigeración (4 °C), realizando los análisis después de cada período de maduración. El pH se midió con pHmetro Testo 205. El porcentaje de pérdidas por cocción (% PPC) fue calculado por la relación:  $\text{peso crudo-cocido/crudo} \times 100$ . La resistencia al corte (RC) kg con la cizalla de Warner Bratzler. Las muestras fueron cocinadas en plancha térmica de doble contacto, hasta alcanzar una temperatura en la parte central de  $71 \pm 0,5^\circ\text{C}$ . Se realizó un ANOVA para determinar el efecto del sexo sobre las variables dependientes comparando las medias con el test de Duncan ( $p < 0,05$ ), mediante el software InfoStat. Los resultados de las variables analizadas y las diferencias estadísticas obtenidas de media, error estándar fueron: AC  $108,22 \pm 0,86a$  y  $112,47 \pm 0,81b$  ( $p = 0,001$ ), AG  $111,53 \pm 0,91a$  y  $115,78 \pm 0,86b$  ( $p = 0,0019$ ), LC  $121,88 \pm 1,24a$  y  $125,56 \pm 1,17b$  ( $p = 0,0383$ ), PT  $151,47 \pm 1,27a$  y  $152,86 \pm 1,2a$ , IC  $38,79 \pm 0,73a$  y  $37,46 \pm 0,69a$  al inicio, AC  $116,19 \pm 0,71a$  y  $120,92 \pm 0,67b$  ( $p = 0,0001$ ), AG  $116,31 \pm 1,07a$  y  $120,78 \pm 1,01b$  ( $p = 0,0047$ ), LC  $129,81 \pm 1,36a$  y  $130,39 \pm 1,28a$ , PT  $162,88 \pm 1,19a$  y  $165,44 \pm 1,12a$ , IC  $35,91 \pm 0,66b$  y  $33,82 \pm 0,62a\%$  ( $p = 0,027$ ) al final del ensayo. El PR  $184 \pm 5,4a$  y  $174,79 \pm 5,09a$  kg, RRSD  $57,15 \pm 2,07b$  y  $48,82 \pm 1,95a$  ( $p = 0,0062$ ) y RRCD  $60,15 \pm 2,18b$  y  $51,39 \pm 2,05a$  ( $p = 0,0062$ ) de vaquillonas y novillitos, respectivamente. El sexo no influyó significativamente en las variables de calidad de carne, pero si los días de maduración sobre los atributos evaluados. El pH ( $5,4 \pm 0,02b$ ,  $5,47 \pm 0,02ab$ ,  $5,51 \pm 0,02a$ ,  $p = 0,0077$ ) y pérdida por cocción ( $49,84 \pm 1,97b$ ,  $48,89 \pm 1,97b$ ,  $56,46 \pm 1,97a$ ,  $p = 0,0026$ ) aumentó hasta el día 14. La resistencia al corte disminuyó 1,14 kg durante la primera semana y luego se mantuvo estable ( $3,36 \pm 0,17a$ ,  $2,22 \pm 0,17b$ ,  $2,21 \pm 0,17b$ ,  $p = 0,0001$ ). Con la realización de este ensayo concluimos que los novillitos fueron más altos y largos que las vaquillonas tanto al inicio como al final del mismo, además tuvieron mayor ganancia total y diaria, pero las hembras fueron más compactas. A su vez las mismas presentaron mejores rendimientos de faena. Los atributos de calidad de carne evaluados: pH, pérdidas por cocción y resistencia al corte o ternera, no se vieron influenciados por el sexo, pero si por la maduración de la carne, la que aumenta los valores de pH y las pérdidas por cocción y disminuye la resistencia al corte mejorando así uno de los caracteres más importantes de calidad: la ternera.