

**SP 5 Peso, condición corporal y ganancias diarias de peso en vacas Criollas alimentadas con pasturas megatérmicas.**  
 Holgado, F.D.<sup>1\*</sup>, Ortega, M.F.<sup>1</sup>, Cantarella, G.<sup>2</sup> y Martínez, R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Investigación Animal del Chaco Semiárido (IIACS – INTA). Villa de Leales. (4113) Tucumán – Argentina. <sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Zootecnia – UNT.

\*E-mail: [holgado.fernando@inta.gob.ar](mailto:holgado.fernando@inta.gob.ar)

*Weight, body condition and daily weight gain in Creole cows fed with megathermic pastures.*

## Introducción

La condición corporal (CC) ha sido propuesta como un indicador del estado nutricional del animal. Sus variaciones anuales, unida a los recursos forrajeros utilizados, a su disponibilidad y calidad, serán de utilidad para definir puntos críticos de control, que permitan establecer estrategias de manejo nutricional y corrección de situación. El objetivo del presente trabajo fue analizar la dinámica anual de variación de peso y condición corporal de vientres Criollos y la ganancia diaria de peso en diferentes períodos, asociando estos cambios con el manejo nutricional y recursos forrajeros utilizados.

## Materiales y métodos

Se utilizó pariciones 2011-2015 de vacas del rodeo Criollo de 5, 6, 7-10, 11-12, 13-14 y 15-16 años al parto (EM). Anualmente se registró peso y condición corporal al inicio (PES1 y CCES1), final del servicio (PSS y CCSS), al destete de las crías (PDTT y CCDTT) y al inicio del próximo servicio (PES2 y CCES2). Se evaluó la ganancia diaria de peso en tres períodos; servicio (AMD1), fin de servicio a destete (AMD2), destete a próximo servicio (AMD3) e interanual (AMD4). La alimentación se basó exclusivamente en pasturas megatérmicas (grama Rhodes, Bermuda, y pasto Horqueta) tanto en verde como diferido. El servicio es estacionado (01/12 a 01/03) y el destete se realiza en primera semana de mayo. Se empleó DCA y para el análisis se utilizó proc GLM (SAS, 2004). El modelo incluyó como efectos fijos edad de la vaca (EM) y año de parición (AP). Para EM consideró 6 categorías y para AP, se evaluaron 5 años. Se analizaron los pesos, condiciones corporales y aumentos diarios. Para la comparación de medias se empleó tukey-Kramer.

## Resultados y Discusión

Los resultados indican efectos significativos ( $P < 0,01$ ) de EM y AP en las variables consideradas. No hubo interacción entre EM y AP. En el Cuadro 1 se presentan los pesos, condiciones corporales y ganancias diarias de peso

discriminadas por año de parición (AP). En promedio la CC y peso al inicio del servicio (CCES1 y PES1) fue  $2,77 \pm 0,38$  y  $406,80 \pm 24,98$  kg. Durante los 90 días de servicio se produjo un incremento de 0,60 puntos de condición corporal y 36,6 kg de peso. La ganancia media fue  $404 \pm 231$  g/d. Esto se corresponde muy bien a la situación nutricional del rodeo: pleno crecimiento de las pasturas (gramíneas C4) y al manejo del pastoreo que priorizó la vaca sobre la pastura. Desde salida de servicio a destete, la ganancia (AMD2) media fue de  $78 \pm 112$  g/d, lo que permitió ganar 0,14 puntos de CC. Esto concuerda con el manejo del pastoreo, donde se exigió a las vacas a comer más intensamente, restringiendo en cierta forma el consumo y la calidad de la dieta. De cualquier forma, en esta etapa las vacas ganaron 0,14 puntos de CC.

Desde destete hasta ingreso al próximo servicio todas las vacas perdieron peso y condición corporal. El AMD3 medio fue de  $-163$  g/d  $\pm 118$  y se observa una pérdida de  $-0,71$  puntos de condición corporal. Esto concuerda con la situación nutricional del rodeo, basada en forrajes diferidos, de baja calidad (%PB y % Digestibilidad). La CCES2 fue  $2,80 \pm 0,34$ . Por lo tanto, los puntos de condición corporal ( $+0,74$ ) y kg de peso ( $+41,0$ ) ganados desde inicio del servicio a destete, se compensan con la etapa de destete-servicio ( $-0,71$  y  $-35,4$ , puntos y kg, respectivamente).

## Conclusiones

Con una alimentación basada en pasturas megatérmicas, las vacas Criollas ganan peso y condición ( $+0,74$ ) desde el servicio hasta destete; cuando la pastura se encuentra en crecimiento. Desde destete a servicio (pasturas diferidas y rebrote primavera) se produce una pérdida de CC ( $-0,71$ ). Para que la vaca llegue al próximo servicio con una CC de 3 puntos (óptima) debería alcanzar una CC de 3,7 puntos al destete (mayo). Así contar con las reservas necesarias para movilizar durante gestación y primeros meses de lactancia.

**Cuadro 1. Pesos, condiciones corporales y ganancias diarias de peso en diferentes momentos del año en vientres bovinos Criollos.**

	EM	AP	PES1	CCES1	PSS	CCSS	PDTT	CCDTT	PES2	CCES2	AMD1	AMD2	AMD3	AMD4
--	----	----	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	------	------	------	------

manejo nutricional y corrección de situación. El objetivo del presente trabajo fue analizar la dinámica anual de variación de peso y condición corporal de vientres Criollos y la ganancia diaria de peso en diferentes períodos, asociando estos cambios con el manejo nutricional y recursos forrajeros utilizados.

#### Materiales y métodos

Se utilizó pariciones 2011-2015 de vacas del rodeo Criollo de 5, 6, 7-10, 11-12, 13-14 y 15-16 años al parto (EM). Anualmente se registró peso y condición corporal al inicio (PES1 y CCES1), final del servicio (PSS y CCSS), al destete de las crías (PDTT y CCDTT) y al inicio del próximo servicio (PES2 y CCES2). Se evaluó la ganancia diaria de peso en tres períodos; servicio (AMD1), fin de servicio a destete (AMD2), destete a próximo servicio (AMD3) e interanual (AMD4). La alimentación se basó exclusivamente en pasturas megatérmicas (grama Rhodes, Bermuda, y pasto Horqueta) tanto en verde como diferido. El servicio es estacionado (01/12 a 01/03) y el destete se realiza en primera semana de mayo. Se empleó DCA y para el análisis se utilizó proc GLM (SAS, 2004). El modelo incluyó como efectos fijos edad de la vaca (EM) y año de parición (AP). Para EM consideró 6 categorías y para AP, se evaluaron 5 años. Se analizaron los pesos, condiciones corporales y aumentos diarios. Para la comparación de medias se empleó tukey-Kramer.

#### Resultados y Discusión

Los resultados indican efectos significativos ( $P < 0,01$ ) de EM y AP en las variables consideradas. No hubo interacción entre EM y AP. En el Cuadro 1 se presentan los pesos, condiciones corporales y ganancias diarias de peso

corresponde muy bien a la situación nutricional del rodeo: pleno crecimiento de las pasturas (gramíneas C4) y al manejo del pastoreo que priorizó la vaca sobre la pastura. Desde salida de servicio a destete, la ganancia (AMD2) media fue de  $78 \pm 112$  g/d, lo que permitió ganar 0,14 puntos de CC. Esto concuerda con el manejo del pastoreo, donde se exigió a las vacas a comer más intensamente, restringiendo en cierta forma el consumo y la calidad de la dieta. De cualquier forma, en esta etapa las vacas ganaron 0,14 puntos de CC.

Desde destete hasta ingreso al próximo servicio todas las vacas perdieron peso y condición corporal. El AMD3 medio fue de  $-163$  g/d  $\pm 118$  y se observa una pérdida de - 0,71 puntos de condición corporal. Esto concuerda con la situación nutricional del rodeo, basada en forrajes diferidos, de baja calidad (%PB y % Digestibilidad). LA CCES2 fue  $2,80 \pm 0,34$ . Por lo tanto, los puntos de condición corporal (+ 0,74) y kg de peso (+ 41,0) ganados desde inicio del servicio a destete, se compensan con la etapa de destete-servicio (- 0,71 y - 35,4, puntos y kg, respectivamente).

#### Conclusiones

Con una alimentación basada en pasturas megatérmicas, las vacas Criollas ganan peso y condición (+0,74) desde el servicio hasta destete; cuando la pastura se encuentra en crecimiento. Desde destete a servicio (pasturas diferidas y rebrote primavera) se produce una pérdida de CC (- 0,71). Para que la vaca llegue al próximo servicio con una CC de 3 puntos (óptima) debería alcanzar una CC de 3,7 puntos al destete (mayo). Así contar con las reservas necesarias para movilizar durante gestación y primeros meses de lactancia.

**Cuadro 1.** Pesos, condiciones corporales y ganancias diarias de peso en diferentes momentos del año en vientres bovinos Criollos.

AÑO	NRO	PES1	CCES1	PSS	CCSS	PDTT	CCDTT	PES2	CCES2	AMD1	AMD2	AMD3	AMD4
2011	57	423 a	2,86 b	452 a	3,64 a	461 a	3,64 a	431 a	3,11 a	320 c	158 a	-138 c	23 b
2012	50	425 a	3,08 a	444 ab	3,40 b	456 a	3,54 b	393 c	2,69 b	206 d	206 a	-292 d	-87 d
2013	55	381 b	2,52 c	445 ab	3,30 b	448 b	3,46 bc	389 c	2,30 c	710 a	50 b	-271 d	23 b
2014	60	378 b	2,24 d	430 b	3,17 c	433 c	3,49 bc	431 a	3,14 a	583 b	58 b	-10 a	147 a
2015	76	427 a	3,14 a	446 a	3,33 b	441 bc	3,40 c	418 b	2,76 b	201 d	-84 c	-104 b	-25 c
Media	298	406,80	2,77	443,40	3,37	447,80	3,51	412,40	2,80	404,00	77,60	-163,00	16,20
DE		24,98	0,38	8,11	0,17	11,26	0,09	20,29	0,34	230,84	112,04	118,13	85,95

Letras diferentes en columna indican  $p < 0,05$ . PES1 y CCES1: es el peso y CC entrada a servicio (01/12/año). PSS y CCSS: peso y CC a la salida de servicio (01/03/año). PDTT y CCDTT: peso y cc al destete de la cría (primera semana de mayo) y PES2 y CCES2: peso y CC al inicio servicio año siguiente. AMD1: ganancia (01/03/año). AMD2: ganancia desde 1/3 a 5/5. AMD3: ganancia desde 5/5 a 1/12 y AMD: ganancia desde entrada a servicio año N a año siguiente. Los pesos diaria desde 1/12 a 1/3. AMD2: desde 1/3 a 5/5. AMD3: ganancia desde 5/5 a 1/12 y AMD: ganancia desde entrada a servicio año N a año siguiente. Los pesos están expresados en kilos, Las CC en puntos, escala 1 a 5 y las ganancias diarias de peso en gramos/día.