

EFECTO DEL NIVEL NUTRICIONAL DE PROTEÍNA EN LA GESTACIÓN

Sebastián Maresca. 2016. E.E.A Cuenca del Salado INTA Informa N° 45.

maresca.sebastian@inta.gob.ar

Rauch. Av. Belgrano 416 - Tel. (02297) 440525.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Cría en general](#)

Dietas con bajos niveles de proteína bruta durante la gestación pueden generar retardo del crecimiento fetal con consecuencias a largo plazo en la descendencia. La progenie de vacas subnutridas puede manifestar una baja eficiencia de conversión alimenticia debido a un retardo en el desarrollo gastrointestinal durante la etapa fetal.

Teniendo en cuenta los aspectos fisiológicos de los bovinos durante la gestación en la Estación Experimental Cuenca del Salado del INTA se impulsa una línea de investigación que estudia cómo incide la nutrición de la vaca durante la gestación sobre la futura descendencia. El objetivo de uno de los trabajos fue “evaluar la eficiencia de conversión, evolución de peso, espesor de grasa dorsal y área de ojo de bife de novillos hijos de vacas que recibieron distintos niveles de proteína durante el último tercio de gestación”.

Según comentan los técnicos a cargo del ensayo “la segunda mitad de la gestación es un período crítico para el desarrollo del musculo esquelético y el tejido graso. El músculo esquelético es de baja prioridad en la partición de nutrientes comparado con otros órganos, y las fibras musculares no se incrementan después del nacimiento”. En este período “también se produce la adipogénesis que llega a ser máxima al momento del parto”, haciendo sospechar que “el nivel de proteína dietaria de vacas gestantes podría afectar la calidad de la carcasa de la progenie”.

Para el ensayo realizado en el campo experimental de la Estación Cuenca del Salado de INTA “se utilizaron 68 vacas multíparas de raza Angus con un promedio de 430 kilogramos y 170 días de gestación”. A las mismas, “una vez bloqueadas por peso vivo, se les asignó al azar a dos dietas que diferían en el porcentaje de proteína bruta, baja proteína (BP)= 6%PB y alta proteína (AP)= 12%PB”. Las vacas fueron alojadas en 12 corrales por dieta donde se les asignó el 100% de los requerimientos energéticos hasta el parto. Ambas dietas estuvieron compuestas en base a silaje de maíz y núcleo vitamínico mineral con adición en la dieta de alta proteína de un 10% de pellet de girasol y un 1% de urea.

Según comentan los técnicos del INTA “después del parto, las vacas fueron manejadas en forma conjunta pastoreando avena y pasturas perennes hasta el destete, a los 6 meses de edad. Los terneros machos fueron recriados en campo natural hasta los 21 meses de edad y luego recibieron una dieta de terminación en corrales individuales durante 85 días”. Se asignó una dieta ad-libitum compuesta por grano de maíz entero (80%), concentrado proteico y mineral (10%) y silaje de maíz (10%). Se determinó la evolución del peso vivo, espesor de grasa dorsal (EGD) y área de ojo de bife (AOB) por ultrasonografía durante la etapa de recría y terminación.

Como parte del ensayo “se determinó el consumo de materia seca (MS) dos veces por semana, por diferencia entre oferta y remanente durante la etapa de terminación. Los animales fueron faenados en un matadero comercial donde se registró el peso de la carcasa caliente y rendimiento”. Además “a las 24 h posmortem se realizó un corte transversal del musculo longissimus entre la 12 y 13° costilla de la media res derecha, para determinar el marmóreo”, determinándose además el largo de la canal, ancho de canal, perímetro de pierna y largo de pierna”, analizándose las variables “mediante un modelo general lineal usando la dieta de las madres de los novillos como efecto fijo”.

Los técnicos destacan que “no se observaron diferencias significativas durante la recría en peso vivo, espesor de grasa dorsal y la ganancia diaria de peso vivo” (Cuadro 1). Asimismo notaron que “el área de ojo de bife fue igual entre tratamientos al comenzar la etapa de recría pero al finalizar (inicio de la etapa de terminación) se observó mayor área de ojo de bife en los novillos hijos de vacas con mayor nivel de proteína”. Esta diferencia, según comentan los referentes del INTA, “se mantuvo durante la etapa de terminación a corral”, sin embargo “no se observaron diferencias significativas entre tratamientos para el resto de las variables durante la terminación”. A la faena “tampoco se observó diferencia en peso de la carcasa caliente pero el rendimiento fue mayor en los novillos hijos de vacas con alta proteína”. El marmóreo y las dimensiones de la canal “no fueron afectadas por los tratamientos” (Cuadro 2).

Cuadro 1. Efecto del nivel de proteína nutricional durante el último tercio de gestación sobre el desempeño en recría y terminación de novillos.

	BP	AP	Valor - P
Recría			
Peso Inicial, kg	250 ± 6,9	265 ± 8,3	0,61
Peso Final, kg	371 ± 7,4	372 ± 8,8	0,94
EGD Inicial, cm	0,20 ± 0,01	0,20 ± 0,01	0,96
EGD Final, cm	0,33 ± 0,02	0,36 ± 0,03	0,38
AOB Inicial, cm ²	39,31 ± 1,2	39,42 ± 1,5	0,95
AOB Final, cm ²	48,55 ± 1,29	53,56 ± 1,47	0,01
GDPV, kg/d	0,355 ± 0,02	0,347 ± 0,02	0,75
Terminación a corral			
Peso Final, kg	494 ± 12,5	481 ± 16,0	0,52
EGD Final, cm	0,75 ± 0,05	0,75 ± 0,06	0,97
AOB Final, cm ²	63,74 ± 1,65	69,39 ± 2,2	0,04
GDPV kg/d	1,45 ± 0,10	1,29 ± 0,23	0,31
Consumo, kg/d	11,56 ± 0,66	10,45 ± 0,68	0,27
Conversión, kgMS/kgPV	7,52 ± 0,58	7,98 ± 0,60	0,59

Cuadro 2. Efecto del nivel de proteína nutricional durante el último tercio de gestación sobre características de carcasa.

	BP	AP	Valor - P
Peso carcasa caliente, kg	284,3 ± 7,7	289,5 ± 9,9	0,69
Rendimiento, %	57,6 ± 0,6	60,2 ± 0,8	0,01
Marmoreo	455 ± 15	435 ± 20	0,44
Largo de canal, cm	128,6 ± 0,9	128,7 ± 1,2	0,97
Ancho de canal, cm	69,3 ± 0,7	70,6 ± 0,9	0,25
Perímetro de pierna, cm	110,3 ± 1,2	111,7 ± 1,5	0,48
Largo de pierna, cm	76,7 ± 0,6	78,0 ± 0,8	0,19

Con el análisis de los datos obtenidos los técnicos de la Experimenta Cuenca del Salado del INTA concluyeron que “que el nivel de proteína durante el último tercio de gestación de vacas de cría afecta el crecimiento del músculo sin modificaciones aparentes en la deposición de grasa subcutánea y marmoreo. Los novillos hijos de vacas alimentadas con mayor nivel de proteína tuvieron un mayor rendimiento de la carcasa”.

[Volver a: Cría en general](#)