

EFECTO DEL NIVEL NUTRICIONAL DE PROTEÍNA EN LA GESTACIÓN

Sebastián Maresca, Sebastián López Valiente y Alejandro Rodríguez*.

*EEA Cuenca del Salado INTA Rauch, Av. Belgrano 416, Tel. (02297) 440525.

Con colaboración INIA Uruguay - INTA Balcarce.

marsca.sebastian@inta.gob.ar

Volver a: [Condición corporal \(C.C.\) en cría y tambo](#)

El porcentaje de proteína en el forraje decrece durante el invierno llevando a muchos rodeos de vacas de cría a sufrir restricciones nutricionales durante la segunda mitad de gestación. Dado que la subnutrición durante la gestación puede causar retardo en el crecimiento fetal intrauterino, con efectos a largo plazo en la descendencia, el efecto del nivel nutricional es materia de estudio para la comunidad científica orientada a la nutrición animal.

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 el efecto del nivel nutricional de proteína durante el último tercio de gestación sobre el peso al nacer, parámetros morfométricos y la evolución del peso hasta el destete”.

Según explican los técnicos a cargo del ensayo realizado en el campo experimental “se trabajó con 68 vacas multíparas de raza Angus a las que le fueron asignadas 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 a 12 corrales por tratamiento 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 AP de un 10% de pellet de girasol y un 1% de urea”. Después del parto, las vacas fueron manejadas en forma conjunta pastoreando avena y pasturas perennes hasta el destete. Dentro de las 24 hs posparto se determinó en los terneros el sexo, peso (PN), y se registró: circunferencia cefálica (medida alrededor del hueso parietal y la mandíbula, inmediatamente posterior al orbital), circunferencia de tórax (inmediatamente posterior a los miembros anteriores), circunferencia de metatarso (en el punto más delgado del metatarso), largo corporal (distancia lineal a lo largo de la columna vertebral, desde el hueso occipital hasta la primera vertebra coxígea) y alzada (distancia lineal desde el trocánter mayor del fémur hasta el piso).

Como parte del ensayo “se determinó la relación entre medidas corporales y el peso al nacer para evaluar si el crecimiento fetal fue afectado asimétricamente”, al tiempo que se calculó “el índice de masa corporal de los terneros recién nacidos”.

Cuadro 1. Efecto del nivel de proteína durante el último tercio de gestación sobre el crecimiento del feto y neonato			
	BP	AP	Val. P
Peso al nacer (PN), Kg	27,1 ± 3,4	28,8 ± 4,1	0,07
Peso al destete ajust. 205 d, kg.	208 ± 20	210 ± 23	0,77
GDPV, kg.	0,89 ± 0,09	0,92 ± 0,12	0,42
Circunferencia cefálica, cm	44,9 ± 2,1	46,6 ± 2,6	0,01
Circunferencia de tórax, cm	70,6 ± 3,4	73,2 ± 3,4	0,02
Circunferencia de metacarpo, cm	10,7 ± 0,6	11,2 ± 0,7	0,08
Largo corporal, cm	73,9 ± 5,3	74,9 ± 4,0	0,95
Alzada, cm	59,9 ± 3,8	60,3 ± 3,7	0,96
Circ. cefálica / PN, cm/kg.	1,72 ± 0,05	1,61 ± 0,04	0,04
Circ. de tórax / PN, cm/kg.	1,73 ± 0,06	1,62 ± 0,06	0,09
Circ. de metatarso / PN, cm/kg.	0,41 ± 0,01	0,39 ± 0,01	0,14
Largo corporal / PN, cm/kg.	2,79 ± 0,08	3,00 ± 0,09	0,28
Alzada / PN, cm/kg.	2,25 ± 0,06	2,11 ± 0,06	0,02
Índice de masa corporal kg/m ²	3,06 ± 0,10	3,30 ± 0,10	0,04

Con el ensayo “se observó una tendencia a incrementar el peso al nacer en los terneros con alta proteína comparado con los de baja proteína” (Cuadro 1). Al respecto los técnicos señalan que “la nutrición prenatal no afectó ni el peso al destete ajustado a los 205 días ni la GDPV hasta el destete” y que “los terneros machos fueron más pesados al destete que las hembras”.

Los terneros nacidos de vacas alimentadas con alta proteína “tuvieron mayor circunferencia cefálica y circunferencia torácica con una tendencia a mayor circunferencia del metacarpo, mientras que “los terneros machos tuvieron mayor circunferencia de tórax, circunferencia del metatarso y largo corporal que las hembras”, notándose que “la circunferencia cefálica y alzada no fueron diferentes entre sexos”.

También los técnicos notaron que “el nivel de proteína dietaria de las madres afectó el crecimiento fetal asimétricamente. Los terneros nacidos de vacas alimentadas con baja proteína tuvieron mayor relación circunferencia cefálica/PN y alzada/PN con una tendencia a mayor circunferencia torácica/PN”, mientras que “la circunferencia de metatarso/PN y largo corporal/PN no fueron diferentes entre tratamientos”, ni se observaron diferencias entre sexo para ninguna de estas variables. El índice de masa corporal “fue menor en los terneros hijos de vacas alimentadas con baja proteína y en las hembras, sin observarse interacción sexo por tratamiento para ninguna de las variables estudiadas”.

Con el análisis de los datos obtenidos los técnicos de la Experimenta Cuenca del Salado del INTA concluyeron que “el nivel de proteína dietaria durante el último tercio de gestación de vacas de cría puede afectar el crecimiento fetal”. Además indican que “el retardo en el crecimiento intrauterino en la dieta con baja proteína resultó también con alteraciones morfométricas asimétricas”, algo que coincide con estudios previos por lo que “es posible confirmar que el peso fetal puede ser insensible como un indicador de retardo en el crecimiento intrauterino”.

[Volver a: Condición corporal \(C.C.\) en cría y tambo](#)