



# Estado nutricional y performance reproductiva de un rodeo de cría en el Norte de Santa Fe

*Méd.Vet. Leandro Royo<sup>1</sup>  
Ing. Agr. María C.Capozzolo<sup>1</sup>  
Méd. Vet. Sergio M.Crudel<sup>1</sup>  
Méd.Vet. Lisandro Vega<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>EEA INTA Reconquista

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Veterinarias UNNE

La ganadería es una de las actividades más importante del norte de Santa Fe. En las últimas décadas, la expansión de la frontera agrícola hizo que los sistemas ganaderos pasen por un proceso de reconfiguración, generando cambios en la estructura tradicional del orden territorial, sobre todo en lo que refiere a recría y terminación. La cría no sufrió demasiadas modificaciones, se continúa haciendo de forma extensiva, con un bajo nivel tecnológico y productivo. Es esta la actividad más importante del territorio y la que ocupa mayor superficie, sin embargo, la eficiencia de los sistemas es baja, y esto se constituye en el principal problema.

La nutrición es uno de los factores más importantes que afecta el comportamiento reproductivo de los vientres. Usualmente se la evalúa a través del peso vivo (PV) y de la condición corporal (CC). Esta última, es una metodología barata y sen-

cilla que no es afectada por el llenado ruminal o la preñez. Se puede realizar mediante una apreciación “visual” o a través de la “palpación”, poniendo atención básicamente en dos zonas del animal: la zona lumbar y la zona de la cadera. La escala que utilizamos tiene un rango del 1 al 9.

El período de tiempo entre el parto y la próxima preñez es de crucial importancia en el sistema de cría. El período postparto es caracterizado por una pérdida progresiva de condición corporal, debido al aumento agudo de gasto energético en la producción de leche. Para mantener una época de parición corta y un bajo porcentaje de vacas vacías, es esencial que los vientres estén en una buena condición corporal al parto y durante el servicio. El porcentaje de vacas vacías cae drásticamente cuando mejoramos su CC durante la época de servicio, sobre todo en aquellas que están por debajo de CC 3.

Algunos autores refieren que el pasar de una CC 4 a 6 implica un aumento del porcentaje de preñez cercano al 28%. Rodeos con una CC por debajo de 3 al inicio del servicio, incluyen una alta proporción de vacas en estado de anestro. El vientre en anestro nutricional debe mejorar su CC en 1 grado, aproximadamente, para volver a ciclar, de ello se deduce que es más económico alimentar una vaca para que siga ciclando que para reiniciar el ciclo luego del anestro nutricional.

Los índices reproductivos son indicadores del desempeño reproductivo de un rodeo de cría. Estos nos permiten monitorear el rodeo e identificar los problemas en estadios tempranos. El índice más utilizado para diagnosticar el comportamiento reproductivo global de un establecimiento es la tasa de preñez (TP), y se calcula teniendo en cuenta la cantidad de vientres preñados sobre el total de vientres entorados.

Con el objetivo de evaluar el efecto de la nutrición sobre la tasa de preñez de vacas en un rodeo de cría del norte de

... La nutrición es uno de los factores más importantes que afecta el comportamiento reproductivo de los vientres. Usualmente se la evalúa a través del peso vivo (PV) y de la condición corporal (CC).

Santa Fe, se usaron datos del rodeo de cría de la Unidad de Ciclo Completo (UCC) de la EEA Reconquista recolectados durante 3 ciclos (2013 a 2016) y fueron analizados mediante estadística descriptiva.

La CC preservicio, en promedio, fue de 4,8 para los vientres que resultaron con preñez al final del servicio, y para las vacías de 4,6, con un desvío estándar de 0,9 y 0,8 respectivamente (cuadro 1). Situación que fue similar en todos los ciclos, excepto en el ciclo 2014/2015 en que se observó una mayor diferencia (5 vs 4,3), por lo que se puede asumir que los servicios se iniciaron con una buena CC.

Variable		CICLOS						Promedio de los 3 ciclos	
		2013/2014		2014/2015		2015/2016			
		Preñadas	Vacias	Preñadas	Vacias	Preñadas	Vacias	Preñadas	Vacias
CC Inicio Servicio	<b>media</b>	<b>4,2</b>	<b>4,5</b>	<b>5,0</b>	<b>4,3</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>4,8</b>	<b>4,6</b>
	DE	0,9	0,7	0,7	0,6	0,9	1,1	0,9	0,8
PV Inicio Servicio	<b>media</b>	<b>427</b>	<b>450</b>	<b>453</b>	<b>425</b>	<b>397</b>	<b>417</b>	<b>423</b>	<b>430</b>
	DE	64	75	81	84	62	85	72	81
PV Final Servicio	<b>media</b>	<b>406</b>	<b>407</b>	<b>418</b>	<b>384</b>	<b>413</b>	<b>418</b>	<b>412</b>	<b>403</b>
	DE	51	54	56	59	49	86	52	68
Diferencia de PV	<b>media</b>	<b>-21</b>	<b>-43</b>	<b>-35</b>	<b>-41</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>-11</b>	<b>-27</b>
	DE	27	36	33	40	33	31	38	41
<b>Porcentaje de PREÑEZ</b>		<b>75%</b>		<b>73%</b>		<b>78%</b>		<b>76%</b>	

Cuadro 1. Condición corporal (CC), Peso Vivo (PV) al inicio y final del servicio y porcentaje de preñez de los 3 ciclos analizados.

Analizando la variable PV, se observó que el promedio de peso al inicio del servicio para las preñadas y las vacías fue similar. Sin embargo la variable diferencia de peso entre el inicio y el final del servicio fue diferente entre los vientres vacíos y preñados. Los vientres vacíos en general perdieron más peso durante el servicio que los vientres preñados, la pérdida fue de -27 kg PV y -11 kg de PV respectivamente. Igualmente en el ciclo 2015/2016, en el cual los vientres ganaron peso, los que resultaron vacíos, ganaron menos peso. Generalizando,

aquellas vacas que perdieron menos peso tuvieron una mejor performance reproductiva.

El ciclo 2014/2015 tuvo la tasa de preñez más baja (73%), y se observó que los vientres perdieron más peso entre el inicio y el final del servicio, tanto las preñadas como las vacías. Mientras que el ciclo 2015/2016, en el que se registró la mayor tasa de preñez (78%), los vientres en promedio ganaron peso.

En los dos últimos ciclos, además, se registró la variable in-



intervalo entre partos (Cuadro 2). La media fue de 362 días en el ciclo 2014/2015, y de 359 para el ciclo 2015/2016. Mientras que el porcentaje de preñez fue 73% y 78% respectivamente. El desempeño reproductivo mejoró a medida que se disminuyó el intervalo entre partos.

Ciclo	Intervalo entre partos (días)	Tasa de preñez (%)
2014/2015	362	73%
2015/2016	359	78%

*Cuadro 2. Intervalo entre partos y tasa de preñes del rodeo de vientres evaluado durante los ciclos 2014/2015 y 2015/2016.*

El intervalo entre partos es un indicador muy importante en todo sistema de cría; nos está diciendo si cumplimos o no con la meta de un ternero por vaca/año. Si queremos que los intervalos entre partos no excedan los 365 días, el anestro posparto debería ser menor de 80 días, de forma tal que

la vaca pueda recibir uno o más servicios y quedar preñada antes de los 80 días posparto, lo que sumado a una duración de la preñez de alrededor 282 días nos permitiría lograr la dicha meta. La vaca de cría debería tener una CC al parto de 5 o mayor para que su intervalo parto a primer celo no se prolongue más allá de los 60 a 70 días. La condición corporal al parto es el factor determinante en el restablecimiento de la actividad ovárica cíclica en el posparto de las vacas de carne. La fertilidad de los celos depende de la CC y del nivel nutricional durante el servicio. Se debe tener en cuenta que después del parto los requerimientos de los vientres van en aumento debido a la lactancia, razón por la que los niveles nutricionales deben ir adecuándose a estos incrementos. Si el nivel nutricional resulta inferior a los requerimientos se produce una disminución de la CC y los animales tienen un intervalo parto-estro más largo que aquellos que mantienen la CC. Cuando la CC al parto es baja, el nivel nutricional post-parto es significativamente más importante. Pero en cambio, cuando las vacas llegan a la parición en buen estado corporal, el nivel posparto tiene una incidencia menor sobre el comportamiento reproductivo.

## CONCLUSIÓN

La nutrición y la reproducción son los componentes más importantes de la eficiencia productiva del rodeo. El estado nutricional al parto tiene un importante efecto sobre la duración del anestro posparto, y este a su vez condiciona el intervalo entre partos. Una buena condición corporal al parto asegura un corto intervalo parto-primer-celo, aun cuando el nivel nutricional en el posparto no sea elevado. Cuando la condición corporal al parto es baja, el nivel nutricional posparto adquiere mayor importancia para lograr buenos resultados. Una mínima ganancia de peso durante el servicio mejora la fertilidad de los celos.