

ALTERNATIVA PARA LA SUPLEMENTACIÓN PREPARTO EN CONDICIONES EXTENSIVAS

Utilización de balanceado con sal como limitador del consumo

Jimena Fernández^{1*}, Sebastián Villagra², María Macarena Bruno Galarraga¹, Maximiliano Riquelme³, Laura Villar⁴, José María Garramuño⁵, Alejandro Gibbons¹, Daniel Castillo², Micaela Tesan⁶, Bárbara Schaap⁶ y Marcela Cueto¹

¹ IFAB (INTA-CONICET), Área de Producción Animal, Grupo de Reproducción y Genética

² IFAB (INTA-CONICET), Área de Desarrollo Rural, Grupo de Sistemas Productivos

³ Maestría en Producción de Rumiantes Menores, UNCOMA- UNR- INTA

⁴ INTA EEA Bariloche, Área de Producción Animal, Grupo de Nutrición y Alimentación

⁵ INTA EEA Bariloche, Área de Producción, Campo Experimental Pilcaniyeu

⁶ Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Río Negro. Choele Choel

* fernandez.jimena@inta.gob.ar

En la última década, se han desarrollado alimentos balanceados con sal, como regulador del consumo, que facilitan su empleo a campo, debido a su menor frecuencia de administración. En este artículo, se presentan los resultados de la utilización de esta práctica, durante el último tercio de gestación en ovejas y borregas sobre el comportamiento materno y vigor de las crías.

¿En qué nos beneficia suplementar en el parto?

En la Patagonia, la principal actividad ganadera es la cría de oveja Merino, cuyo principal ingreso generalmente lo constituye la producción de lana fina. Sin embargo, el incremento en la producción de corderos permitiría no sólo aumentar los ingresos del productor, sino también contar con suficientes animales de reposición para evitar el envejecimiento de la majada y a su vez realizar trabajos de selección genética. La nutrición materna deficiente en torno al parto, sumado a otros factores como el frío y la depredación, impactan negativamente sobre la producción de corderos. En este sentido, las bajas temperaturas al comienzo de la primavera constituyen el principal factor que limita la

producción de forraje. Consecuentemente, se restringe la fuente de energía que requieren las madres durante el último tercio de gestación, período donde la demanda energética es mayor.

Una correcta alimentación de las ovejas durante el último tercio de gestación cobra importancia en la sobrevivencia perinatal de los corderos, debido a que favorece el vínculo madre-cría e incrementa el peso al nacimiento. Estos efectos se ven reflejados en un aumento del porcentaje de señalada. Por lo tanto, la suplementación estratégica durante este período constituye una herramienta recomendable para cubrir los requerimientos nutricionales maternos, aportando fundamentalmente proteína o energía y por ende, mejorando las tasas de sobrevivencia y señalada.

Una estrategia eficiente para la suplementación preparto

Una de las limitaciones encontradas en los sistemas extensivos para la administración de los alimentos a campo, es que estos deben ser entregados diariamente, lo que requiere de mucha mano de obra y tiempo, no siempre disponibles en los establecimientos ganaderos.

La utilización de silo-comederos de autoconsumo es una herramienta de suplementación que se ha desarrollado en los últimos años, y que ha tenido un gran impacto en los sistemas ovinos extensivos. Las distintas capacidades de los comederos de autoconsumo (500-2000 kg), permiten que el alimento balanceado se pueda suministrar a campo con una frecuencia generalmente semanal en comparación con la frecuencia diaria utilizada en las suplementaciones convencionales.

La combinación de los silo-comederos con alimentos balanceados con alto contenido de sal (12 - 20 %), que actúa como regulador del consumo, brindan la posibilidad de evitar el suministro diario de los alimentos. Es así que una oveja adulta promedio consume aproximadamente 500 g de alimento balanceado con sal (16 %) por día, que luego de este consumo rechaza por el exceso de contenido salino. De tal manera que el animal obtiene un 30 a 40 % de su dieta del balanceado, y el resto lo obtiene del forraje disponible en el campo.

Si bien esta tecnología está disponible en la región, aún no ha sido suficientemente probada en la cría extensiva de ovinos en el área de Sierras y Mesetas Occidentales de la provincia de Río Negro, y en particular en la categoría de ovejas madres. Es por eso que se realizó una experiencia en

borregas y ovejas Merino, para evaluar el efecto de la suplementación preparto mediante la administración de alimento balanceado con sal en comederos de autoconsumo, sobre distintas variables de comportamiento madre-cría y el crecimiento posterior de los corderos. La finalidad fue generar información tanto productiva como económica, de utilidad para productores y técnicos en la toma de decisiones.

Experiencia realizada en el Campo Experimental de INTA Bariloche

La experiencia se realizó en el Campo Experimental Pilcaniyeu sobre un lote de borregas y ovejas preñadas de la raza Merino. Los animales se condujeron en forma conjunta a campo desde el servicio (mayo 2019) hasta 60 días antes de la parición (octubre 2019), registrándose un peso y condición corporal de 41,4 kg y 2,5 (escala subjetiva, 1 emaciada, 5 obesa) al inicio de los tratamientos experimentales. En ese momento, recibieron un tratamiento con vacunación triple (mancha, gangrena y enterotoxemia) y fueron divididas al azar en dos grupos experimentales: Suplementado (n= 40) y No Suplementado (n= 40), asignando 20 borregas y 20 ovejas a cada grupo. Las madres de ambos grupos continuaron en pastoreo hasta el parto, pero fueron asignadas a distintos potreros con similar y adecuada disponibilidad forrajera. El Grupo Suplementado recibió una suplementación estratégica por 60 días con un alimento balanceado formulado con un 16 % de sal y 16 % de proteína bruta (SUPLEMENTO 16-16, Alimentos balanceados CRECER), con un aporte de energía metabolizable de 2.800 Kcal/Kg MS (consumo estimado de 500 g/madre/día). Para ello se utilizaron comederos tolva, con capacidad de 1500 kg (Figura 1), ubicados a una distancia entre 300 y 800 m de la fuente de agua. Previo a

la suplementación, las ovejas del Grupo Suplementado recibieron un período de aceptación al nuevo alimento de 5 días, a corral, mediante la administración de

650 gramos de pellets de alfalfa/oveja/día y alimento balanceado con sal como regulador de consumo ad libitum.



Figura 1: Madres Merino preñadas suplementadas con alimento con sal en comederos de autoconsumo.

Cada 15 días, se realizaron evaluaciones del peso vivo (PV) y la condición corporal (CC); además se calculó el consumo grupal de alimento balanceado (diferencia de pesada entre el alimento suministrado y el alimento remanente en los comederos). A la esquila preparto (septiembre 2019), se registró el peso de vellón sucio (PVS) de todos los animales para evaluar el efecto de la suplementación estratégica sobre la producción de lana.

Unos días antes del parto, finalizado el período de suplementación de 60 días, los animales de ambos grupos experimentales se juntaron en un potrero (9 ha) durante 10 días para realizar el control de parición. El control de nacimientos se llevó a cabo con la identificación de oveja-cría. Se registraron diferentes variables relacionadas con el vigor de las crías (tiempo de los

corderos hasta pararse y mamar) y con el comportamiento materno (distancia de alejamiento de la madre del cordero cuando el operador se acercaba para pesarlo). Se contabilizaron la cantidad de corderos muertos, calculándose la tasa de señalada. Además, se registró el peso de los corderos al nacimiento (PN), a los 30 días (PV30) y a los 45 días (PV45).

Resultados obtenidos al suplementar preparto con alimento balanceado con sal

El consumo diario de balanceado con sal fue de 560 g/animal, destacándose la buena aceptación del alimento por parte de las hembras en el ensayo.

Con estos niveles de consumo, la suplementación mejoró el PV y la CC al parto, alcanzándose 46,5 kg y 2,6 puntos en las hembras suplementadas

vs. 42,9 kg y 2,3 puntos en las madres no suplementadas. Sin embargo, luego de 45 días de lactancia y hacia el final de la experiencia, los animales de los distintos grupos presentaron un estado corporal similar (Figuras 2 y 3).

Mientras que las madres suplementadas incrementaron 0,1 puntos de CC durante la gestación, las madres

no suplementadas perdieron 0,3 puntos, por lo que al momento del parto se evidenció una diferencia de 0,4 puntos de CC entre las hembras suplementadas y no suplementadas (Figura 3). Estos resultados ponen de manifiesto el efecto positivo de la suplementación estratégica preparto, que impide el descenso de la CC durante la gestación lo que evitaría que se perjudique el desarrollo del feto.

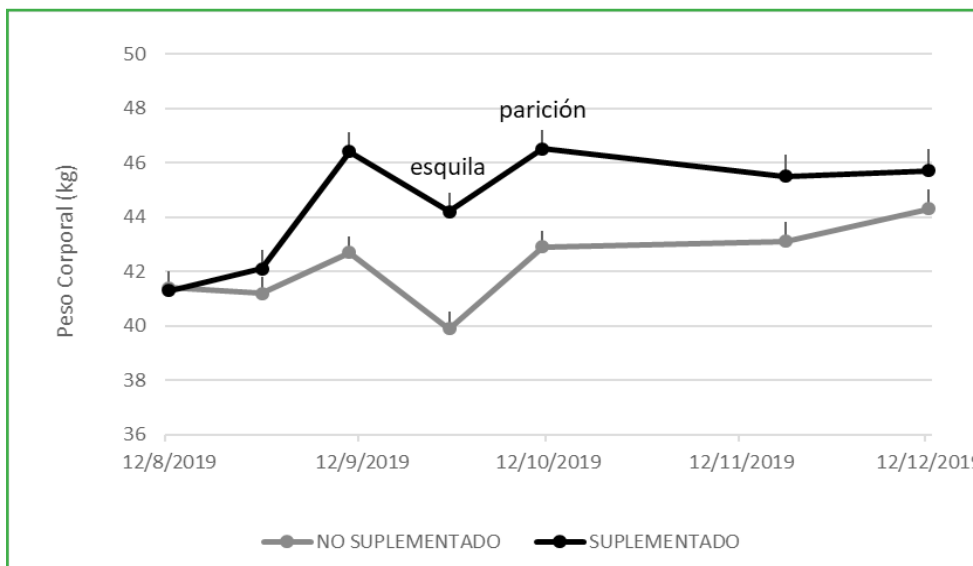


Figura 2: Variación del peso corporal promedio de las madres suplementadas con alimento con 16 % de sal y las madres no suplementadas en el preparto.

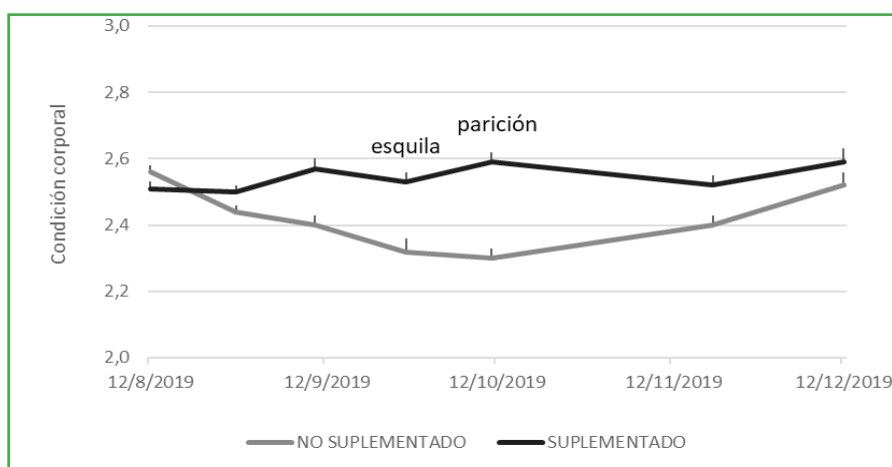


Figura 3: Variación de la condición corporal promedio de las madres suplementadas con alimento con 16 % de sal y las madres no suplementadas en el preparto.

Uno de los resultados interesantes de la suplementación preparto fue el aumento del PVS de 220 g en las hembras suplementadas (3,85 kg), en comparación con las hembras no suplementadas (3,63 kg), representando un 6 % del PVS.

En la Tabla 1 se observa el efecto de la suplementación sobre las variables de comportamiento, evidenciándose que el vigor de los corderos (tiempo hasta pararse y mamar) y el comportamiento materno no fueron modificados por la suplementación.

A su vez, no se observaron diferencias en la cantidad de crías abandonadas o muertas según los grupos de tratamiento, presentándose tasas de señalada (corderos señalados sobre

ovejas preñadas x 100) similares del 79 y del 75 % para las hembras suplementadas y no suplementadas, respectivamente. Cabe destacar que estos porcentajes de señalada son relativamente altos para la zona, cifras que podrían estar relacionadas con el valor relativamente alto de CC observado al inicio del ensayo, como consecuencia de un efecto año favorable. El peso de los corderos a los 45 días de edad (12/12/2019) fue mayor en los corderos de madres suplementadas en comparación con las madres no suplementadas (18,8 vs. 17,8 kg); si bien esta diferencia no alcanzó significancia estadística, sí podría tener importancia en la factibilidad de venta de los corderos para las tradicionales fiestas de fin de año (considerando un valor de referencia de 20 kg de peso vivo para su venta).

Tabla 1: Variables de comportamiento y de crecimiento registradas en madres y corderos luego de una suplementación preparto con alimento balanceado con sal como limitador del consumo.

	Variables	Grupo Suplementado (n=40)	Grupo No suplementado (n=40)
Variables de Comportamiento	TP (min)	19,1	18,0
	TM (min)	48,4	51,7
	DA (m)	10,5	9,5
Variables de Crecimiento	PN (kg)	4,7	4,7
	PV30 (kg)	12,7	12,3
	PV45 (kg)	18,8	17,8

Tiempo que tarda el cordero en pararse (TP), tiempo que tarda el cordero en mamar con éxito (TM), distancia de alejamiento de la madre del cordero cuando el operador se acerca para pesarlo (DA). Peso al nacimiento (PN), Peso de los corderos a los 30 (PV30) y 45 (PV45) días. Kilogramos (kg), minutos (min), metros (m). Diferentes letras en la misma fila indican diferencias estadísticamente significativas (P<0,05).

Un breve análisis económico, considerando el incremento en el PVS, nos permite visualizar que por cada oveja suplementada obtuvimos una ganancia de \$60,5 (220 g de lana adicional producida estimando un precio de referencia de 275 \$/kg de lana). Sin embargo, con un precio estimado del balanceado de 20 \$/kg, el costo de la suplementación por animal fue de aprox. \$600 durante el período considerado.

Consideraciones finales

A través de esta experiencia se comprobó que los animales se adaptaron con facilidad a consumir un alimento balanceado con sal como limitador de consumo, de fácil administración a campo en condiciones extensivas y con baja utilización de mano de obra.

La suplementación preparto evidenció un efecto positivo sobre distintas variables. Las madres suplementadas mantuvieron su condición corporal en el último tercio de gestación hasta el parto, lo que evitaría que se perjudique el desarrollo del feto. Se evidenció un incremento de 220 g en el peso de vellón sucio.

Sin embargo, las variables relacionadas con el vigor de los corderos y el comportamiento materno no se vieron modificadas por la suplementación preparto, obteniéndose similares tasas de señalada en ambos grupos de tratamiento. Este último resultado debe analizarse considerando que la suplementación de referencia se realizó en animales con

una CC inicial de 2,5 (debido a un efecto año favorable); por lo que su efecto no se vio reflejado en el vínculo madre-cría y la sobrevivencia perinatal. En futuras experiencias se considerará evaluar la suplementación con madres en una CC inicial inferior, a fin de obtener información sobre su efecto en la sobrevivencia de los corderos y por ende en el porcentaje de señalada, de tal manera de evaluar la justificación de la inversión.

En cada caso particular el resultado económico dependería del momento y duración de la suplementación, en función de la condición corporal de las madres al inicio de la suplementación, así como del consumo diario de alimento.

Financiamiento: FONTAGRO Ref: ATN/RF-16680-RG y fondos propios del Grupo de Reproducción de Rumiantes Menores.

Agradecimientos: los autores agradecen a la fábrica de alimentos balanceados CRECER y al personal del Campo Experimental de INTA Bariloche.