

PRESENCIA

ISSN 0326 - 7040

Diciembre 2024

AÑO XXXV - Nº 82



**Ensayos de crecimiento y fisiológicos de Raulí
Una herramienta esencial para el cultivo de este árbol
nativo de alta potencialidad productiva**

Página 4

NUTRICION DE LAS OVEJAS GESTANTES Y DESARROLLO DE SUS CRIAS

¿El manejo nutricional de las ovejas gestantes tiene efectos a largo plazo sobre sus crías?

Macarena Bruno-Galarraga; Laura Villar; Karina Cancino; Marcela Cueto y Sebastián Villagra

¹ INTA EEA Bariloche. Área de Producción animal

* brunogalarraga.m@inta.gob.ar

El desarrollo deficiente y el bajo peso de los corderos son frecuentes en la cría extensiva, principalmente debido a la mala nutrición de las madres durante la gestación. En este artículo se expone cómo la falta de una buena nutrición durante la preñez afecta la supervivencia del cordero, su capacidad para ganar peso y la calidad final de la canal.

En nuestra región, los sistemas extensivos que crían ovejas suelen presentar la gestación durante el invierno, una época donde los pastizales naturales pierden calidad y cantidad. Como resultado, las ovejas gestantes pueden pasar hambre, perder peso y condición corporal, lo que perjudica el desarrollo del cordero dentro del útero. Esta falta de alimento no sólo afecta el nacimiento, sino también la vida productiva del cordero después de nacer.

Los efectos de la nutrición durante la gestación sobre los corderos pueden variar dependiendo del momento, la gravedad y la duración de la falta de nutrientes. Esta falta de nutrientes dependerá de cuán riguroso sea el invierno y cuánta disponibilidad de otras pasturas y/o suplementos disponga el productor.

La mayor pérdida de corderos se concentra alrededor del parto, el factor más determinante es la subnutrición de las madres, que conduce al nacimiento de crías débiles. Estos corderos tienen dificultades para levantarse, buscar la ubre y recibir el calostro, esencial para su inmunidad y supervivencia. Además, los corderos que nacen con bajo peso o cuyas madres fueron mal alimentadas, tienen problemas para reconocer a

su madre y esto puede afectar su capacidad de sobrevivir. Así es como la restricción nutricional durante la vida fetal tiene impactos negativos sobre la supervivencia neonatal y posnatal, como posteriormente puede tenerlos en la eficiencia de utilización del alimento, en la salud, en la calidad de la carne y en el rendimiento productivo y reproductivo en su vida adulta.

¿Qué es la programación del desarrollo fetal?

La programación del desarrollo fetal en ovinos se refiere a cómo las condiciones y experiencias que vive la madre durante la preñez pueden influir en el desarrollo y la salud del cordero, así como en su rendimiento futuro. Este concepto se basa en la idea de que el ambiente prenatal tiene un impacto significativo en la biología del feto, que puede determinar su crecimiento, desarrollo y susceptibilidad a enfermedades a lo largo de su vida. El bajo peso al nacimiento no sólo se asocia a un mayor riesgo de padecer complicaciones en el período neonatal y a un aumento en la mortalidad perinatal, sino que además, se asociaría a mayor riesgo de enfermedad en la vida adulta. Una de las características más interesantes y significativas de la programación del desarrollo es la

evidencia de que las consecuencias adversas del ambiente intrauterino inadecuado pueden pasar a través de las generaciones, de madre a hija y a nieta, por mecanismos que no involucran cambios genéticos sino la expresión alterada de los genes. Esto sugiere, por ejemplo, que los nietos podrían tener una predisposición mayor a enfermedades o deficiencias en el crecimiento debido a alteraciones metabólicas que sufrieron los óvulos de la madre en el vientre de una abuela desnutrida.

Las consecuencias de la subnutrición materna sobre la vida posnatal de las crías dependerán del grado, el momento de gestación y la duración de la restricción alimentaria. Cuando una oveja no tiene suficiente alimento, el feto prioriza el uso de energía para tejidos críticos como el cerebro, dejando de lado el crecimiento muscular. En etapas tempranas de gestación, cuando se produce la mayor diferenciación de las células musculares, la subnutrición puede afectar negativamente el desarrollo muscular sin disminuir el peso al nacer, aumentando la deposición de grasa en lugar de músculo. Esto significa que un cordero puede nacer con un peso normal, pero tener menos músculo y más grasa, lo que impacta en la calidad de la carne. En las últimas etapas de la gestación, la falta de nutrientes afecta directamente el peso al nacer del cordero. La desnutrición durante los períodos medio y final de la preñez puede reducir el número de

fóliculos de lana, resultando en vellones más livianos y fibras más gruesas, lo que reduce el valor de la lana, aunque este efecto también puede deberse a un tamaño más reducido de las crías.

Requerimientos nutricionales de una oveja gestante

El concepto “requerimientos nutricionales” hace referencia a la cantidad diaria de energía, proteínas, minerales y agua que el animal necesita no sólo para mantener una adecuada tasa de crecimiento, sino también para poder llevar a cabo sus funciones reproductivas y productivas. Dichas necesidades varían de un sistema productivo a otro, así como también dependen del estadio fisiológico en el que se encuentre el animal, su sexo o edad. A medida que la gestación avanza, estas necesidades aumentan, especialmente durante las últimas tres semanas, cuando el cordero crece más rápido. Durante este período, el útero comprime el rumen, limitando la capacidad de la oveja para alimentarse. Por eso es fundamental ofrecer forrajes de buena calidad y suficiente cantidad. Por ejemplo, una oveja con una preñez avanzada, de 50 kg de peso vivo, necesita aproximadamente 1,5 kg de heno de alfalfa por día, para poder llevar adelante un buen desarrollo del cordero dentro del útero, alcanzando mayores requerimientos cuando se trata de ovejas melliceras (Figura 1).



Figura 1: Oveja Merino con mellizos en instalaciones del control de parición.

En nuestro sistema de producción, ovejas gestantes con una condición corporal adecuada (igual o mayor a 2,5 puntos en escala de 1 a 5) tienen más posibilidades de parir crías fuertes y sanas. Para llevar adelante una gestación que asegure un buen crecimiento del feto, es crucial la condición corporal con la que la oveja entra a servicio, ya que luego del otoño no tiene posibilidad de ganar condición a medida que avanza la gestación (durante el invierno). Aunque no puedan ganar condición durante el invierno, una buena alimentación en las últimas semanas de gestación puede mejorar el peso del cordero al nacer y su tasa de supervivencia.

Vemos que las implicancias de la nutrición durante la preñez sobre el desarrollo del cordero son variadas, complejas y que dependen de muchos factores, no obstante, creemos importante evaluar los efectos que pueden suceder sobre la programación del desarrollo de un cordero cuando se dan eventos de restricción durante la gestación avanzada. Los efectos no deseables pueden verse a corto plazo como en el parto, por pérdidas de corderos débiles, como también podrían verse a largo plazo, por ejemplo, en la capacidad de los corderos para ganar peso, lo cual afectaría la rentabilidad de los sistemas productivos.

Para que las ovejas gestantes puedan aprovechar eficientemente el forraje, es clave que tengan acceso constante a agua limpia y en cantidad suficiente. El agua es necesaria para mantener un adecuado funcionamiento del rumen, lo que facilita la fermentación

del forraje y la absorción de nutrientes esenciales. Durante la gestación, las necesidades de agua aumentan debido al crecimiento fetal y a la producción de líquido amniótico. Si las ovejas no tienen suficiente agua, reducen el consumo de forraje, lo que puede afectar su condición corporal y producción de leche, afectando el crecimiento de los corderos.

Pruebas realizadas en la EEA Bariloche

En el INTA Bariloche, realizamos una experiencia para evaluar los efectos de la restricción nutricional durante la gestación en el desempeño productivo de los corderos (Figura 2). Para ello seleccionamos un total de 30 ovejas de una misma condición corporal que gestaban un solo cordero. Durante la segunda mitad de la gestación (Días 80 a 140), 15 de esas ovejas preñadas recibieron una dieta restringida que consideraba sólo el 75% de los requerimientos nutricionales necesarios para una oveja gestante y las otras 15 ovejas preñadas recibieron una dieta que contemplaba el 125% de sus requerimientos nutricionales. Desde el nacimiento hasta la faena, los corderos permanecieron siempre con sus madres, se alimentaron sólo de leche materna y no se les ofreció ningún alimento. Durante la parición, los corderos se identificaron con caravanas y se registró la fecha de nacimiento, el peso vivo y el sexo. Los corderos se pesaron cada 15 días hasta el día de la faena, estimando la ganancia diaria de peso vivo. La faena se realizó aproximadamente a los 46 días de edad, registrando el peso de la canal fresca, grado de cobertura renal (escala 0 a 1), espesor de grasa dorsal y área de ojo de bife.



Figura 2: Corderos en instalaciones de la EEA Bariloche.

Como resultado de esta experiencia, pudimos observar que los corderos de madres restringidas presentaron menor peso vivo al nacimiento (400 g), menor ganancia diaria de peso vivo (32 g/día) y menor peso a la faena (2,4 kg) (Tabla 1). A su vez observamos que las características de conformación de la canal (cobertura renal, espesor de grasa dorsal y área de ojo de

bife) se vieron afectadas, evidenciando la importancia de la nutrición materna durante la gestación avanzada. La canal fresca de los corderos de madres restringidas durante la gestación tuvo en promedio 1,6 kg menos que la de los corderos de madres con buena nutrición gestacional, 1,1 mm menos de espesor de grasa dorsal así también como 1,2 cm menos de área de ojo de bife (Tabla 1).

Tabla 1: Características de corderos nacidos de madres con alimentación restringida durante la gestación (6 hembras y 9 machos) y corderos nacidos de madres con buena alimentación (8 hembras y 7 machos).

Características de los corderos	Ovejas con alimentación restringida	Ovejas con buena alimentación
Peso al nacimiento (kg)	4,7	5,1
Ganancia diaria de peso vivo (g/día)	245	277
Peso vivo a la faena (kg)	15,5	17,9
Peso canal fresca (kg)	8,0	9,6
Cobertura renal (0-1)	0,7	0,9
Espesor de grasa dorsal (mm)	1,3	2,4
Área de ojo de bife (cm ²)	7,9	9,1

Consideraciones finales

Una baja oferta de forraje en ovejas gestantes limita el potencial productivo de sus crías, influyendo en la debilidad de las crías al nacer, el peso de faena y las características de conformación de la res, características que podrían potencialmente transmitirse a su descendencia. Es necesario considerar

que, dependiendo del momento y la duración de la restricción alimentaria, los efectos pueden ser variables. Tener en cuenta la importancia de la nutrición durante la gestación y sus implicancias en la progenie y su posterior descendencia, contribuye a la generación de sistemas productivos sostenibles, económicos y en concordancia con el bienestar animal.



41° Curso Internacional

Entrenamiento en Congelamiento de Semen e Inseminación Artificial en Ovinos y Caprinos

- ✓ Dirigido a: Estudiantes universitarios avanzados, estudiantes de posgrado, profesionales, profesores de escuelas agropecuarias y de universidades
- ✓ Vacantes: 9 participantes
- ✓ Valor del curso: USD 400 (incluye material y almuerzos)

8 al 11 de abril 2025



13° Curso Internacional

Entrenamiento en Transferencia y Vitrificación de Embriones en Ovinos

- ✓ Dirigido a: profesionales, profesores de universidades, estudiantes de posgrado
- ✓ Vacantes: 9 participantes
- ✓ Valor del curso: USD 800 (incluye material y almuerzos)

13 al 16 de mayo 2025

