



# EL USO DE LA NUTRICIÓN PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN OVINA

Dr. Paul Kenyon

Sheep Research Centre, Institute of Veterinary, Animal and Biomedical Sciences, Massey University

*El Dr. Paul Kenyon es el Director del Instituto de Ciencias Veterinarias, Animales y Biomédicas de la Universidad Massey en Nueva Zelanda, siendo profesor en el área de cría ovina. Ha liderado o participado en más de 100 estudios experimentales en los últimos 10 años, teniendo en la actualidad proyectos de investigación colaborativa con Australia, China y Uruguay. Su investigación ha estado enfocada en mejorar la productividad y rentabilidad en los sistemas de producción. El pasado mes de agosto, el Dr. Kenyon fue invitado a disertar en el Seminario Internacional Ovino organizado por el Secretariado Uruguayo de la Lana con motivo de la celebración de los 50 años de esa institución. El presente artículo condensa la información presentada en la oportunidad.*

## INTRODUCCIÓN

En la mayor parte del mundo la alimentación pastoril es la fuente de alimento más barata para los ovinos. En diferentes contextos los productores se han esforzado por incrementar los niveles de producción, lo cual ha resultado en una mayor presión sobre el sistema de producción, incrementando la demanda de alimento. Sin embargo, la productividad de las pasturas no siempre se ha aumentado en proporción con la demanda de alimento, y por lo tanto los productores necesitan poseer un claro entendimiento de las necesidades individuales

de los ovinos y el potencial impacto que tiene un pobre nivel nutricional. Si bien se han establecido los efectos de la asignación/disponibilidad de forraje y su calidad sobre la performance animal, la magnitud de estos efectos varía dependiendo de cada ambiente. Lo ideal sería que para cada sistema los productores tuvieran el conocimiento de la disponibilidad/asignación de forraje para sus ovejas en diferentes momentos fisiológicos y condiciones corporales.

El objetivo de esta breve revisión es discutir el manejo de ovejas de cría y corderas (encarneradas a los 8

meses de edad) con foco en una nutrición/manejo ideal durante la gestación y lactación. Se incluyen, además, algunos comentarios sobre experiencias en transferencia de tecnología y aprendizaje con productores.

### MANEJO NUTRICIONAL DE LA OVEJA ADULTA EN LA GESTACIÓN

El manejo nutricional óptimo de la oveja adulta durante la preñez depende de: el peso vivo y la condición corporal, momento de la gestación, número de fetos y la disponibilidad de alimento. La situación ideal es que la oveja tenga una condición corporal entre 3 y 3,5 a la encarnera y que sea alimentada para mantener esa condición en los dos primeros tercios de gestación. En el último tercio debería alimentarse para asegurar un aumento de peso vivo que considere el peso del feto y anexos. Una subnutrición durante la gestación puede tener impactos negativos sobre la supervivencia y crecimiento de los corderos y, potencialmente, afectar la performance de la oveja en el siguiente año.

En la primera parte de la preñez, a las ovejas se les debería ofrecer un nivel de nutrición que les permita mantener su peso vivo. En un escenario ideal, se debería determinar la condición corporal de las ovejas antes de la encarnera. A las ovejas con pobre condición corporal se les debería ofrecer altos niveles de nutrición en la preñez temprana con lo cual pueden ganar condición corporal. Esta ganancia puede ser necesaria en estadios tardíos de la preñez, ya que las ovejas en preñez tardía usualmente no alcanzan a consumir sus requerimientos nutricionales, especialmente si poseen gestaciones múltiples.

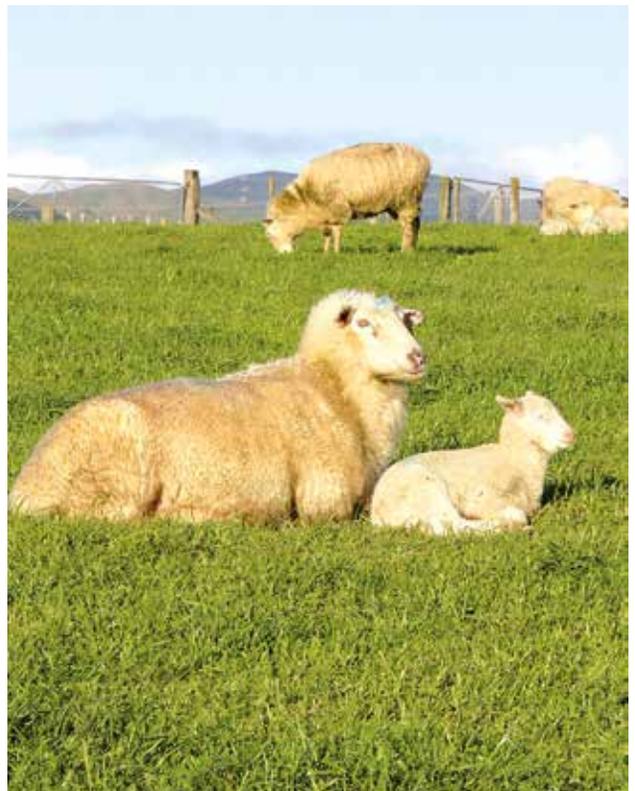
A las ovejas se les debería realizar un diagnóstico de gestación, vía ultrasonografía, a los 45 días después de finalizada la encarnera. Esto posee una serie de ventajas: a) permite la venta de ovejas falladas ahorrando así alimento, b) identificación de las ovejas con gestaciones múltiples, las cuales poseen la mayor necesidad nutricional en preñez tardía y de ovejas gestando un solo cordero, sobre las cuales se puede controlar su nivel de alimentación si la disponibilidad de alimento es baja, c) identificación de las ovejas con gestaciones múltiples, las que deberían parir en los potreros con la mayor disponibilidad de forraje y abrigo, d) identificar aquellas que parirán más tarde, sobre las cuales no se necesita incrementar la asignación de forraje tan temprano como con las primeras en parir.

Durante la mitad de la gestación, la disponibilidad y altura de forraje pos pastoreo de una pastura de trébol blanco y raigrás, no debería ser menor que 900 kg de materia seca (MS)/hectárea (ha) o 2 cm de altura. Si se trata de ovejas con gestaciones múltiples y pobre condición corporal no deberían pastorear a menos de 1000 kg MS/ha, lo cual les permitiría ganar un poco de condición corporal. En estos momentos, si la disponibilidad de forraje es limitada, las ovejas gestando únicos pue-

den ser mantenidas de acuerdo a sus requerimientos de mantenimiento (mediante un límite de 800 kg MS/ha de forraje pos pastoreo), al igual que ovejas de parición tardía, incluso sí son ovejas con gestación múltiple, orientando la comida a las que más la necesiten.

Una nutrición pobre en la preñez tardía puede resultar en: bajos pesos de los corderos al nacer y al destete, corderos con menos energía y vigor, reducción en producción de calostro y leche, y menor sobrevivencia de los corderos. Al considerar la utilización de una pastura de trébol blanco y raigrás, ovejas gestando múltiples no deberían ser forzadas a pastorear por debajo de 1200 kg MS/ha o una altura menor a 4 cm en las últimas dos semanas de gestación. Si el alimento disponible es menor al óptimo, las ovejas gestando únicos pueden arreglárselas con menores disponibilidades pos pastoreo (aprox. 1000 kg MS/ha, 3 cm) y las ovejas que parirán más tarde pueden ser mantenidas con niveles nutricionales de mitad de gestación por otras 3 semanas.

La lactación es el período de mayor requerimiento nutricional para la oveja, especialmente si está criando múltiples. Por lo tanto, si se pretende la óptima performance de la oveja y el cordero, no debería tener restricciones en su alimentación. Esto es más probable que ocurra con pasturas de trébol blanco y raigrás por encima de 1200 kg MS/ha con asignaciones diarias de forraje de al menos 6 kg MS/d y alturas de forraje que no caigan por debajo de 4 cm.





Sin embargo, cada vez hay más evidencia que indica que incluso en estas condiciones óptimas las ovejas criando múltiples tienen dificultades para cubrir sus requerimientos. Recientemente, en Nueva Zelanda ha habido un crecimiento del uso de una mezcla forrajera que incluye achicoria, llantén, trébol blanco y rojo o alfalfa para incrementar la performance de la oveja y el cordero al destete. Las ovejas son introducidas en estas pasturas cerca del parto o lentamente desde la mitad de la lactación. El manejo óptimo de estas pasturas alternativas resulta cuando no se pastorean por debajo de 8 cm. Enfoques alternativos como el creep feeding con granos o pellets no son utilizados por no ser económicamente atractivos en Nueva Zelanda.

### ENCARNERADA TEMPRANA

En varios sistemas de producción la borrega es encarnurada por primera vez alrededor de los dos años de vida (18-20 meses). Sin embargo, encarnurar la cordera a los 8-9 meses de edad, en lugar de esperar otro año, puede incrementar la rentabilidad y la performance reproductiva de la vida del animal. En Nueva Zelanda, aproximadamente un tercio de las corderas se encarnuran. Encarnurar a las corderas para obtener un cordero adicional para la venta es visto por muchos productores como una opción más sencilla que tratar de incrementar el número de corderos mediante gestaciones triples en ovejas adultas.

Son varios los factores que afectan el éxito de la encarnurada de corderas, uno de ellos es el peso vivo (o condición corporal) a la encarnurada. Por lo tanto, cualquier factor que afecte el crecimiento de la cordera en los primeros 7-10 meses de vida puede tener un gran impacto en su habilidad de criar exitosamente. Para tener una encarnurada exitosa, las corderas deben tener un peso mínimo del 60-70% de su peso adulto (peso a los 3 años de vida) a la encarnurada o alternativamente tener una condición corporal de 2,5. Si estos objetivos no se cumplen, los porcentajes de preñez pueden ser decepcionantes.

La diferencia entre corderas y ovejas adultas es que las primeras, además de satisfacer sus requerimientos de preñez, necesitan crecer durante la gestación. Esto significa que en los primeros dos tercios de gestación en lugar de ser alimentadas a mantenimiento o apenas por encima, necesitan alcanzar niveles de consumo que aseguren su crecimiento. En el último tercio de gestación no serán físicamente capaces de consumir suficiente forraje para permitir su crecimiento y satisfacer los requerimientos de la preñez.

Considerando que en una cordera gestando un cordero el peso de placenta, feto y líquidos asociados al fin de gestación suman 8-10 kg, y que la cordera necesita continuar creciendo durante la gestación, para alcanzar altos niveles de performance, se aconseja que la cordera gane aproximadamente 130 g/d entre la encarnurada y el parto. Esta ganancia de peso vivo requiere altos niveles de nutrición, tomando como referencia una pastura de trébol blanco y raigrás la disponibilidad no debería estar por debajo de 1200 kg MS/ha o una altura de forraje de 4 cm. La información existente indica que cuanto más pesada sea la cordera al final de la gestación, mayor es la posibilidad de que críe exitosamente un cordero hasta el destete y que ese cordero y ella misma sean más pesados al destete.

La encarnurada de corderas puede incrementar la productividad del animal a lo largo de su vida, pero si la borrega es significativamente más liviana a su segunda encarnurada a los 18 meses, con respecto a las que no se encarnuraron de corderas, la potencial ventaja en la performance de su vida puede no ocurrir. Esto además indica la importancia de lograr los pesos objetivo al inicio de la encarnurada y asegurar que la cordera continúe creciendo durante la gestación. A su vez, durante la lactación las corderas paridas deben tener acceso a condiciones no restrictivas de alimento, por lo que la disponibilidad de forraje de una pastura de trébol blanco y raigrás no debe ser menor que 1200 kg MS/ha o una altura de forraje de 4 cm.

### ESQUILA A MITAD DE GESTACIÓN

Esquilar las ovejas entre los días 50 y 100 de gestación puede incrementar el peso al nacer, crecimiento y sobrevivencia (3-5%) de corderos múltiples. Sin embargo, este efecto generalmente o no está presente o es me-

nor en ovejas gestando únicos. En Nueva Zelanda las ovejas se esquilan con el peine cover o peine de nieve, los cuales dejan entre 7 a 9 mm de lana remanente. Como la mayoría de las ovejas en Nueva Zelanda son cruza o biotipos de lana gruesa, la esquila durante la gestación en invierno implica que la mayoría de las ovejas se deban esquilan dos veces por año.

Por lo tanto, sí la mayoría del ingreso del productor se debe a la venta de carne de cordero en lugar de lana, la posición de los productores frente a la esquila parto es diferente. Esquilar dos veces en el año incrementa costos, por lo tanto sólo vale la pena si mejora los ingresos. Esto lleva a que los productores puedan decidir esquilan sólo parto a las ovejas con gestaciones múltiples, ya que el beneficio de esquilan únicas es muy pequeño o inexistente. Experimentación posterior indica que la respuesta en peso vivo al nacer y sobrevivencia del cordero solo ocurriría sí las ovejas presentan una condición corporal mínima de 2,5 a mitad de gestación.

## **CAPACITACIÓN DE PRODUCTORES Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

Ha habido considerables avances en el conocimiento sobre la producción animal en los últimos 30 años. Sin embargo, aún observamos que muchos productores en Nueva Zelanda no están logrando utilizar el nuevo conocimiento en todo su potencial. Esto sugiere que los científicos y la cadena de valor han hecho un pobre trabajo transfiriendo la información a los productores. Por lo tanto, hay una necesidad de reanalizar los modelos de transferencia de tecnología que se han utilizado.

Un reciente trabajo de nuestro grupo en la Universidad de Massey indica que los productores valoran el aprender de otros productores y el estar involucrados en un modelo activo de aprendizaje en lugar de que sólo les digan lo que deben hacer. De hecho, los productores son uno de los mejores mecanismos para transferir nueva información, dado que se sienten más cómodos de probar una nueva idea si la han visto funcionar en el predio de otro productor.

Además, hay evidencia creciente de que los productores prefieren una diversidad de estrategias de transferencia de tecnología. Para cada una de ellas es importante determinar primero la audiencia objetivo y luego delinear un paquete de transferencia de acuerdo a las necesidades para asegurar el éxito.

Históricamente los investigadores han determinado qué investigación es necesaria, sin embargo para que esto sea más efectivo es necesario preguntar activamente a los productores que desean que sea investigado. El resultado de ese proceso no sólo indicaría qué áreas necesitan más investigación, sino que también ayudaría a identificar áreas donde una mejor transferencia de tecnología es requerida, en caso de que se identifiquen áreas para investigar donde ya se haya generado conocimiento. Con una financiación para investigación cada vez más reducida, es importante que la misma esté focalizada en agendar directamente los problemas que afectan a los productores para incrementar la eficiencia y productividad de los sistemas. Para hacer esto los investigadores necesitan entender claramente los problemas que enfrentan los productores.

