

# Engorde de Corderos a Corral

*El engorde de corderos es una actividad reciente en la Patagonia. En este artículo se resumen algunos de los principales ensayos realizados sobre el tema en la Estación Experimental Agropecuaria Bariloche del INTA y se complementa con una serie de comentarios surgidos de las observaciones realizadas en estas y otras experiencias*

● **Ings. Agrs. Celso Giraud, Franca Bidinost, Sebastián Villagra**  
**Méd. Vet. Martín Abad y Agr. José María Garramuño**  
 INTA Bariloche, Río Negro

El engorde de corderos a corral se inició en nuestra región para terminar en invierno a los denominados “cola”, que son los que en verano no han alcanzado la condición necesaria para la faena. Luego, se fueron incorporando los engordes de verano. Es esta época, en especial cuando hay sequía, se produce un importante número de corderos “aguachados”. También se incorporan aquellos que se estima que no se terminarán al pie de la madre.

Los engordes de invierno tienen la ventaja de que en esa época la faena de corderos es prácticamente nula y su terminación coincide con la época de turismo invernal. Esto posibilita, cuando las relaciones de precio lo permiten, hacer un pequeño negocio que ayude a la economía de los establecimientos de la Patagonia. Con los de verano, se evitan

las pérdidas futuras y se simplifica el manejo de las madres y la cría.

En este artículo, se muestra información proveniente de diferentes experiencias realizadas en los últimos años en el INTA Bariloche.

## ENSAYOS REALIZADOS

### Engordes de invierno

Los ensayos se realizaron con alimentos que, salvo el heno de alfalfa o mallin, no se producen en la región, como granos de maíz o avena, concentrados proteicos o alimentos balanceados comerciales.

En los cuadros 1 y 2, se muestran los resultados obtenidos de un ensayo en el que se empleó heno de alfalfa de buena calidad, picado grueso, a voluntad y tres cantidades diferentes de una mezcla de grano de maíz y

● *Cuadro 1. Consumo (gr./día) de corderos Merino alimentados con raciones compuestas por heno de alfalfa picado a voluntad y maíz-pellet de soja (80-20%).*

	Maíz-pellet de soja	Heno picado a voluntad	Total
Tratamiento 1	250	984	1234
Tratamiento 2	375	846	1221
Tratamiento 3	500	748	1248

● *Cuadro 2. Pesos de los corderos (kg.) a la entrada y a la salida del ensayo y ganancia de peso vivo (gr./día)*

	Peso de entrada	Peso de salida	Ganancia de peso total	Ganancia de peso diaria
Tratamiento1	23,7±2,6	34,1±4,0	10,3	209±23a
Tratamiento2	22,9±2,6	34,4±4,9	11,5	246±27a
Tratamiento3	23,6±1,9	35,4±4,1	11,9	238±23a

Letras iguales indican que no existen diferencias significativas.  $P < 0,05$ .

pellet de soja. En todos los ensayos, los granos fueron suministrados enteros.

En este caso, hubo una sustitución de un alimento por otro y los consumos resultaron similares.

Debido a la importancia que tiene la alimentación *ad libitum* en estos sistemas de alimentación, se trabajó con un rechazo del orden del 5-8%. El dato de consumo es el promedio del lote, por lo que no se cuenta con medidas de dispersión.

Se obtuvieron buenas ganancias de peso y estas no fueron diferentes entre sí ( $P < 0,05$ ). Los corderos empleados en este ensayo son de buen peso para lo que se denomina cola. Con corderos más chicos, es posible que las ganancias sean inferiores.

El hecho de que las ganancias de peso no hayan sido diferentes entre tratamientos puede radicar en el largo período de acostumbramiento necesario a los concentrados energéticos, en relación con la duración del engorde. Un acostumbramiento promedio dura alrededor de 20 días, según la cantidad de concentrado a suministrar y los engordes, incluyendo el acostumbramiento, no más de 50 a 60 días.

El acostumbramiento ha sido común para todos los ensayos presentados en este trabajo. Se inicia el suministro de concentrado con 100 gramos /animal día y se incrementa la misma cantidad cada tres días.

Luego se realizaron otros ensayos empleando diferentes dietas, de modo de disponer de información para la mayoría de las posibilidades que se pueden presentar en la región para hacer estos engordes. En este caso, se incluyó un alimento balanceado, CARGILL Ovinos Desarrollo, que contenía proteína bruta (mínimo 16%), extracto etéreo (mínimo 2%), fibra cruda (máximo 10%) y TND (Mínimo 72%).

En la actualidad se están conduciendo nuevos ensayos, motivados por el cambio económico ocurrido en el país, en los que se estudia la posibilidad de eliminar los concentrados proteicos de las dietas debido a su elevado precio y esquilmarlos una semana antes de la venta para incluir a la lana como producto.

La ganancia de peso vivo individual se determinó por regresión y el análisis comparativo entre raciones se realizó por análisis de la varianza. A pesar de que se observaron algunas dificultades de aceptabilidad en los tratamientos en los que intervino el balanceado comercial, las diferencias no fueron significativas. El corto período de engorde y el número de animales empleados en el ensayo pueden influir en que no se detecten diferencias entre tratamientos. (Cuadro 3).

El consumo se midió del mismo modo que en el ensayo anterior, por lote. Se realizó entre

● Cuadro 3. Engorde de corderos empleando diferentes dietas

Tratamientos	Peso de entrada (kg.)	Peso de salida (kg.)	Ganancia de peso (gr/día)
T1-Heno de alfalfa picado (HAP) a voluntad + 400 gr de mezcla (MMS) de maíz (80%) y pellet de soja (20%).	17,7±1,6	30,3±3,1	216±4 a
T2-HAP a voluntad. + 400 gr de balanceado comercial	17,9±1,4	28,4±3,0	185±5 a
T3-HAP 300 gr + balanceado comercial a voluntad.	18,0±1,2	29,9±2,9	209±5 a
T4-HAP 300 gr + MMS a voluntad	18,0±1,2	31,3±3,1	228±5 a
T5-Heno de alfalfa entero (HAE), 300 gr + MMS a voluntad	18,1±1,0	27,8±3,9	190±5 a
T6-HAP 300 gr + mezcla de granos de maíz y avena (80%) + pellet de soja (20%) a voluntad	17,9±1,1	29,2±3,9	199±6 a

Letras iguales indican que no existen diferencias significativas.  $P < 0,05$ . Promedios,  $\pm$  desvío estándar.



la sexta y séptima semana, y está expresado en las condiciones normales de humedad de los alimentos. La tabla muestra el consumo promedio por tratamiento. (Cuadro 4).

Cuando el heno se ofreció *ad libitum* (T2), hubo una tendencia a rechazar el balanceado comercial. Luego de superar el período de resistencia a la aceptabilidad, el consumo fue bueno.

Al no existir diferencias significativas en ganancia de peso entre tratamientos ( $P < 0,05$ ) se pueden hacer distintas propuestas de alimentación, de acuerdo con los costos relativos de los diferentes insumos y a la simplificación del manejo. Esto permite a esa tecnología, de alta dependencia de insumos comprados fuera del establecimiento, adaptarse a los cambios de precio.

Un ejemplo de ello es el empleo de heno entero en baja cantidad, que reduce el costo del picado y simplifica el manejo.

#### Engordes de verano

Para los engordes de verano, se tomó como

base una de las raciones empleadas en los dos ensayos realizados en invierno, compuesta por 400 gr de mezcla de maíz entero y pellet de soja (80-20%) y heno de alfalfa picado *ad libitum*. El modo del acostumbramiento fue el mismo utilizado en los ensayos anteriores.

El ensayo comenzó el día 15 de marzo y finalizó el 10 de mayo. A diferencia de los anteriores, se siguió el criterio de faenar los animales a medida que alcanzaban aproximadamente 23 kg de peso vivo, un peso de res estimada de 8,5 kg y la condición corporal no inferior a 2,5.

Para el análisis estadístico se utilizó el análisis de la varianza. El cálculo de la ganancia de peso para cada animal se realizó por regresión.

El hecho de establecer un menor peso de faena de los animales del engorde de verano con respecto a los de invierno, obedece a que en el verano no existen precios diferenciales y es necesario emplear el menor tiempo posible en el engorde. Esto motivó que algunos

● Cuadro 4. Consumo total y por componentes de la dieta en gr/animal/día

Tratamientos	Consumo de concentrado (gr)	Consumo de heno (gr)	Consumo total (gr)
T1	400	701	1.101
T2	378	803	1.181
T3	899	300	1.199
T4	802	291	1.093
T5	844	300	1.144
T6	719	290	1.009

- Cuadro 5. Engorde de verano con diferentes fechas de faena.

Peso vivo al inicio (Kg.)	Peso vivo a la faena sin desbaste (Kg.)	Peso de res (Kg.)	% de animales faenados	Días a la faena	Ganancia diaria de peso (gr/día)
19,3	25,7 ±2.2	9,6	37	28	210 ±64(n8)a
17,3	23,8±0.3	9,0	11	35	154 ±7 (n3)a
17,0	23,9±0.9	8,7	26	42	176 ±37(n2)a
14,3	23,3±0.6	8,6	16	49	171 ±9 (n3)a
15,7	23,6 ±1.5	8,6	11	56	140 ±20(n4)a

- Cuadro 6. Consumo de heno y mezcla de grano de maíz y pellet de soja en gr./ animal/ día.

Mezcla de grano de maíz + p.de soja	Heno picado	Total
400	666	1066

animales estuviesen en condiciones de faena a los 28 días y otros necesitaran 56 días. (Cuadro 5).

Existió una tendencia entre este tiempo y el peso inicial de los corderos al comienzo del ensayo. Esto no es solo por el mayor peso inicial, sino por la ganancia de peso que tienen durante el engorde. Los antecedentes bibliográficos indican que los animales de mejor comportamiento en engorde a corral son aquellos que tienen una condición corporal al inicio del engorde superior a dos puntos.

#### COMENTARIOS GENERALES

De las experiencias realizadas, además de los resultados presentados, se rescatan algunos comentarios de utilidad para realizar esta actividad.

En todos los ensayos, se aportó como suplemento mineral 2 gr de sal común por animal y por día. De cualquier manera es importante corregir otros elementos, en especial el calcio, ya que el alto contenido de fósforo de los granos puede producir cálculos urinarios. A pesar de ello no han aparecido estos síntomas en los ensayos y es posible que se deba a que en ningún caso el período de engorde excedió los 50-60 días o al empleo de heno de alfalfa, que es rico en calcio.

#### Manejo sanitario

Antes de iniciar el engorde, se aplicó la vacuna triple.

Durante el engorde se deben mantener limpias las instalaciones y el agua de bebida. En caso de detectar corderos con diarrea, hay que sacarlos del lote, suspender el suministro de concentrado y comenzar nuevamente el acostumbramiento

#### Tipo de corderos

Los corderos que inician el engorde en el invierno tienen entre 5 y 7 meses, y oscilan entre 16 a 22 kg de peso vivo.

Existe una importante variación individual entre los corderos. Hay animales que crecen rápido, son agresivos en el comedero y realizan un consumo mayor. Del mismo modo, están los que no progresan por características individuales o porque por "voracidad" han tenido una acidosis clínica o subclínica en la etapa de acostumbramiento, y les cuesta reponerse.

Se puede clasificar y formar lotes con diferentes características de comportamiento y velocidad de crecimiento.

En los engordes de verano, los corderos son más chicos y tiene la ventaja de que se realiza en un clima más benigno, sin nieve, lluvia y barro. Se comportan de un modo similar a los del invierno.

#### Espacio

Es importante disponer de una superficie cubierta para proteger a los corderos y a los alimentos cuando llueve o nieva, fundamentalmente de noche. Para ello, se necesita 0,6

m<sup>2</sup> de superficie por cordero. Si bien esto no siempre es posible, en especial en los engordes grandes, es importante hacerlos, aunque sean parciales para disminuir el efecto del temporal. Es aconsejable relacionar este espacio con un corral donde puedan desplazarse a voluntad durante el día.

#### *Terminación y rendimiento al gancho*

Para considerar que un cordero está terminado para faena, debe tener una condición corporal (CC) entre 2,5 a 3, condición que garantiza reses al gancho con una aceptable cobertura de grasa, siempre dentro de corderos livianos y con bajo nivel de engrasamiento. El rinde al gancho oscila entre un 42 al 45 %. Las reses más gordas serán las de mayor rendimiento. Cuando más jóvenes son los animales, más alto es el rinde.

#### *Tratamiento y suministro de los alimentos*

No es necesario moler los granos de maíz, avena o cebada para alimentar corderos. En el caso de los heno, si se emplean en baja proporción, por ejemplo, 300 a 400 gramos

por cordero/día, tampoco hace falta picarlo ya que lo consumen en su totalidad. En caso de suministrarlo a voluntad, hay que hacer un picado grueso en partículas de 2 a 3 cm. Es mejor suministrar los alimentos más de una vez por día.

Se deben limpiar los comederos y descartar el rechazo del día anterior. Los comederos sucios reducen el consumo debido a que los ovinos tienen mucha tendencia a rechazar el alimento si no es fresco.

Si bien hay buena repetibilidad de los resultados, en algunos casos dietas similares suministradas a animales del mismo tipo han dado diferentes resultados en años. Seguramente la variación debe radicar en la calidad de los insumos, elementos del clima y otros factores de manejo. En los caso en que se empleen cantidades elevadas de concentrados, convendría utilizar más de una fuente proteica y hacer con mucho cuidado el acostumbamiento a los concentrados. ●

---

#### **Bibliografía**

- Delfa Belenguer, Rafael. 1992. *Clasificación de canales ovinas en la C.E.E. El Quinto Cuanto. Unidad de Tecnología y Producción Animal. S.I.A. Zaragoza. España.*
- Giraud, C. G. Villagra, S.E. Cohen, L.E. Bidinost, F. y Garramuño, J.M. 2001. *Engorde de corderos a corral en diferentes épocas del año: verano e invierno. Revista Argentina de Producción Animal Vol 21 Supl.1.24. Congreso Argentino de Producción Animal. Rafaela. Argentina.*
- Giraud, C.G. Villagra, S.E. Abad, M. 2001. *Engorde de corderos a corral empleando diferentes raciones. Revista Argentina de Producción Animal. Vol 21 Supl 1. 24. Congreso Argentino de Producción Animal. Rafaela. Argentina.*
- Easton, W.S. 1994. *Opportunity lotfeeding of lambs. Swan Hill District Centre, Department of Agricultura. Victoria. Australia.*
- Jornada de engorde de corderos. 1999. INTA. EEA Bariloche. Macrorregión Patagonia Norte.*