

Prospección de pesos al encaste, porcentaje de marca y manejo reproductivo en Ovejas Corriedale de dos dientes en la Región de Magallanes¹

Sergio Cvitanic M.², Etel Latorre V.³ y Hernán Maturana W.⁴

INTRODUCCION

La fertilidad de un rebaño ovino depende de varios factores entre los cuales destacan, por su influencia en este parámetro, el peso vivo que alcanzan las hembras a su primer encaste, que es un reflejo del manejo nutricional al cual han sido sometidas; y por otra parte, el manejo reproductivo que en ellas se practique.

Al respecto Coop (1962), expresa que la mayor proporción de la variación en la fertilidad encontrada entre borregas y ovejas puede ser explicado por las diferencias de peso vivo.

Azzarini y Ponzoni (1971), indican que la importancia del peso en sí, o sea, el efecto estático, ha sido demostrado poniendo de manifiesto la existencia de un peso crítico por debajo del cual la oveja no se reproduce con máxima eficiencia. Coop (1962), indica que para razas como la Corriedale y Romney se estima que este peso crítico está en torno a los 40,8 Kg.

Por otra parte El Sheik *et al.* (1955) y Foote *et al.* (1957 y 1959), citados por Manterola⁵ (no publicado), señalan que en ovejas se ha demostrado que las ganancias de peso en las borregas durante los primeros

meses de vida son determinantes en su posterior comportamiento reproductivo, observándose que las hembras que tuvieron mayores pesos mostraron niveles de fertilidad mayores. Esta mayor fertilidad está asociada con tractos reproductivos de mayor tamaño, grados de ovulación más altos y mayor número de folículos ováricos desarrollados.

En relación a manejo reproductivo Lambourne (1956), citado por Azzarini y Ponzoni (1971), expresa que en condiciones extensivas es factible que un mayor número de borregas puedan quedar sin servicio debido a la corta duración de sus celos, sugiriendo que ellas sean encastadas aparte de las adultas, en potreros más chicos y con repuntes frecuentes.

Dado que las borregas de dos dientes constituyen la fuente de reemplazo e incremento de la masa ovina y que aportarían en esta región tasas de reproducción bajas (51% de marca⁶, se ha planteado la necesidad de determinar algunas de las causas de ello analizando las variables antes citadas (peso vivo al encaste y manejo reproductivo).

MATERIALES Y METODOS

Desde un punto de vista ecológico⁷ se distinguen en la provincia las siguientes zonas de importancia ganadera:

- Estepa típica (E. t.).
- Asociación Matorral-Estepa (A. M. E.).
- Zona de Estepa-Matorral-Bosque deciduo (E. M. Bd.).

¹Recepción originales: 8 de octubre de 1976.

²Ing. Agr., Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Casilla 323, Punta Arenas, Chile.

³Méd. Vet., Programa Ovino-Caprino, Estación Experimental Kampenaike, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Casilla 616, Punta Arenas, Chile.

⁴Parte de este trabajo corresponde a la Tesis presentada para optar al título de Técnico en Producción Pecuaria. UTE, Punta Arenas, Chile.

⁵Manterola, H. 1975. Influencia de los factores nutricionales sobre los procesos reproductivos en distintas especies animales. Programa de Graduados. Depto. de Producción Animal. Sede Sur, Universidad de Chile.

⁶Sepúlveda, N. Ing. Agr. SAG, Punta Arenas. 1974. Comunicación Personal.

⁷Pisano, E. Ing. Agr., Instituto de la Patagonia, Punta Arenas. 1974. Comunicación Personal.

- Zona de Matorral Pre-Andino de Ultima Esperanza (M. Pre. A. de U. E.).
- Zona de Transición Matorral-Monte de Nire (M. M. N.).

Fueron muestreados un total de 12 predios representativos de cada una de las zonas ecológicas citadas, en los departamentos de Magallanes y Ultima Esperanza, obteniendo datos de aproximadamente un 10% (5.333 borregas) del total de borregas que se incorporaban a la masa reproductiva.

Los datos fueron recolectados en un periodo de 15 días antes del inicio del encaste (mes de mayo).

En el Cuadro 1 se indican los predios por sector ecológico.

Cuadro 1 — Predios muestreados por sector ecológico.

Sector ecológico	Predios
Estepa típica	Oazy Harbour San Gregorio Bdo. O'Higgins
Asociación Matorral-Esteba	Río Verde Cacique Mulato
Estepa-Matorral-Bosque decíduo	Jerónima Cruz del Sur Morro Chico Penitente
Matorral Pre-Andino de Ultima Esperanza	Cerro Castillo Cerro Guido
Matorral Monte de Nire	Río Tranquilo

Para obtener algunos antecedentes de manejo reproductivo en cada uno de los predios se realizó una encuesta con las siguientes preguntas:

1. Número de borregas que deberían incorporarse a la masa reproductiva.
2. Número de borregas que se incorporan a la masa reproductiva.
3. Porcentaje de borregas rechazadas.
4. Porcentaje de carneros utilizados en borregas.
5. Duración del encaste.
6. Número de repuntes durante el encaste.
7. Antes del encaste se hace algún tipo de revisión a los carneros (conformación, lana, genitales).

8. Antes del encaste se hace algún tipo de revisión a las borregas (lana-cuerpo).
9. Utiliza retajos antes del encaste en borregas.
10. Efectúa esquila temprana.
11. Encasta en forma separada ovejas adultas de borregas.
12. Efectúa esquila de entrepiernas en borregas (época).

Durante el mes de enero y febrero de 1976 se recopilaron los antecedentes de porcentaje de parición a la marca, de las majadas de ovejas de dos dientes en los distintos predios muestreados y se ponderó el porcentaje de parición para los sectores.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el Cuadro 2 se entregan los antecedentes recopilados en cuanto a pesos promedios al inicio del encaste, coeficiente de variación (C. V.) de éstos y porcentaje de marca para los diferentes sectores analizados (Cuadro 2).

Cuadro 2 — Número de animales muestreados, peso promedio al encaste (Kg), coeficiente de variación y porcentaje de marca para los distintos sectores ecológicos.

Sector ecológico	Nº borregas	Peso \bar{X} (Kg)	C.V.	Marca %
Estepa típica	594	31,43	16,33	29,96
Asociación Matorral-Esteba	566	44,76	11,28	72,89
Estepa-Matorral-Bosque decíduo	959	43,74	14,52	75,01
Matorral Pre-Andino de Ultima Esperanza	2.614	40,69	14,26	58,66
Matorral Monte de Nire	600	44,01	10,53	72,10

¹Porcentaje de marca del total de borregas de los predios muestreados.

Por razones ajenas al trabajo las dos zonas de mayor importancia numérica en cuanto a cabezas de lanares presenta el menor número de animales muestreados (Estepa típica y Asociación Matorral-Esteba). La razón de que esto sucediera se encuentra en el porcentaje de rechazo aplicado en esta temporada (Cuadro 4).

Se puede apreciar que los pesos promedio al inicio del encaste superan los 40 Kg en todos los sectores, a excepción de Estepa tí-

Cuadro 3 — Distribución porcentual por rango de peso en borregas Corriedale, para distintos sectores ecológicos.

Rangos de Peso (Kg) Y	E.t. %	A.M.E. %	E.M.B.d. %	M.Pre.A. de U.E. %	M.M.Ñ. %
1. 20 — 24	7,41	—	0,31	0,80	—
2. 25 — 29	28,11	—	6,47	14,15	—
3. 30 — 34	40,07	0,88	21,48	31,75	1,50
4. 35 — 39	16,67	13,25	23,98	26,09	14,67
5. 40 — 44	6,06	35,87	27,00	19,82	39,00
6. 45 — 49	1,52	30,21	17,52	6,24	34,33
7. 50 — 54	0,16	16,21	2,61	1,07	8,67
8. 55 — 59		3,01	0,63	0,08	1,50
9. 60 — 64		0,35			0,33
		85,87	71,74	53,30	83,83
					16,17

pica y que los porcentajes de marca no difieren substancialmente en las áreas donde los pesos promedios fluctúan en valores de 44,76 y 43,74 Kg.

Para el sector de Estepa típica el porcentaje de marca no alcanza cifras superiores al 30%, presentando el sector de Matorral Pre-Andino de Ultima Esperanza una marca superior en un 28,7% al de Estepa e inferior en al menos un 13,56% respecto a los otros sectores.

En el Cuadro 3 se entrega una distribución porcentual por rango de peso de las borregas controladas en los distintos sectores ecológicos (Cuadro 3).

Se puede apreciar que sólo en la zona de Estepa típica existen borregas con pesos que fluctúan entre 20-24 Kg y ausencia de aquellas con pesos superiores a 54 Kg. En el sector de Asociación Matorral Estepa y Matorral Monte de Nire no se encuentran animales con pesos inferiores a 30 Kg.

En la zona de Estepa típica el porcentaje de borregas que iguala o supera los 40 Kg al inicio del encaste no sobrepasa el 8% del total muestreado; no sucediendo lo mismo en los otros sectores donde el porcentaje de animales que se encuentra en estos rangos fluctúa

en valores de 53,3-85,87% (Matorral Pre-Andino de Ultima Esperanza y Asociación Matorral-Estepa, respectivamente).

En general se observa (Cuadro 2 y 3) que los porcentajes de marca están estrechamente asociados a la proporción de ovejas de dos dientes cuyo peso al inicio del encaste es superior o igual a los 40 Kg. La excepción de esta situación está en el sector de Estepa-Matorral-Bosque decidido en que a pesar de contar con un 28,26% de vientres bajo los 40 Kg, en relación a las zonas de Asociación Matorral-Estepa con un 14,15 y Matorral Monte de Nire con un 16,17%, presentó el mayor porcentaje de marca.

Existirían otros factores que estarían influyendo sobre las tasas reproductivas de estas majadas y que no fueron controlados en esta observación como son el porcentaje de vientres secos, tasa mellicera y mortalidad de corderos entre otros.

Algunas variables que inciden en la fertilidad serán analizadas a través de los antecedentes recopilados en la encuesta descrita en Materiales y Métodos (Cuadro 4).

En Magallanes, el rechazo de borregas es

Cuadro 4 — Antecedentes de manejo reproductivo en los predios muestreados por sector ecológico.

Consultas	Sectores ecológicos				
	E.t.	A.M.E.	E.M.B.d.	M.P.A.U.E.	M.M.Ñ.
1.	27.700	11.800	11.146	31.923	8.000
2.	5.880	4.650	9.590	26.300	7.000
3.	78,78%	60,60%	13,97%	17,62%	14,64%
4.	4%	4%	4%	4%	4%
5.	65 ds.	60 ds.	71 ds.	90 ds.	75 ds.
6.	13	6	12	3	3
7.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
8.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
9.	No	NO	No	No	No
10.	1 Sí, 2 No	1 Sí, 1 No	No	Sí	Sí
11.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
12.	No	1 Sí, 1 No	No	No	No

efectuado a través de apreciación visual de lana, conformación y tamaño corporal.

Los porcentajes de rechazo encontrados en el presente estudio, van descendiendo desde la zona de Estepa típica, caracterizada por la existencia de praderas naturales sobretalajeadas y degradadas, hacia sectores de mayor potencial forrajero.

En los predios muestreados del sector de Estepa típica se puede preveer que se trata de majadas que van a disminuir sus dotaciones rápidamente, considerando las cifras de rechazo y de parición. Para los sectores de Estepa-Matorral-Bosque decido, Matorral Pre-Andino de Última Esperanza y Matorral Monte de Nire la situación es de incremento y de estabilización para Asociación-Matorral-Estepa; si las cifras obtenidas en el presente trabajo se mantienen.

El porcentaje de carneros utilizados en todos los sectores ecológicos es similar (4%), habiéndose establecido que éstos han sido sometidos a una selección visual previa por características de lana, conformación y tamaño corporal, además de realizar en ellos una revisión de genitales externos, en esta temporada.

Al respecto, Claro (1977a) observó que al utilizar un 2 o un 4% de carneros en ovejas adultas y en un encaste de tipo extensivo no obtuvo diferencias significativas en el porcentaje de ovejas secas (16,32% y 15,38%, respectivamente). Sin embargo, al realizar el encaste en forma intensiva, aunque no hay diferencias significativas en el porcentaje de vientres secos al emplear un 2 o un 4% de reproductores, las cifras de vientres que no tuvieron cría son muy inferiores a las del sistema extensivo (6,19% y 8,61%, respectivamente).

El autor antes citado indica que los resultados obtenidos con ovejas adultas hacen suponer que con borregas la diferencia en eficiencia entre ambos sistemas de encaste sería aún mayor. Esto se debe a que las ovejas de dos dientes tienen un comportamiento reproductivo diferente a las adultas (Allison y Davis, 1976).

La duración del encaste varía entre 60 a 90 días a partir del 15 de mayo aproximadamente y hasta el 15 de agosto, siendo la última cifra excesiva ya que posibilita la reproducción de hembras con algún tipo de problema reproductivo como así también las de aquellas que genéticamente comienzan su estación de cría tarde con las desventajas que esto significa (pariciones tardías). Por otra parte, mantener los carneros juntos con las borregas en el mes de agosto es prácticamente inoperante puesto que más del 70% de ellas

ya no presentan actividad estral (Latorre y Cvitanic, 1977).

Los meses más adecuados para realizar la monta corresponden a abril, mayo, junio y julio, ya que en ellos se produce la mayor concentración natural de celos (Latorre y Cvitanic, 1977), sin embargo, comenzar la época de apareamiento a fines de mayo sería lo aconsejable (Claro, 1977b), dado que la alimentación del animal depende exclusivamente de la pradera natural y sólo sería recomendable iniciarlos en abril si se dispusiera de forraje suplementario y pariciones estabuladas, aplicables en algunos planteles.

Es necesario señalar que sólo existen como excepción en la región predios con potreros de encaste. La generalidad de las explotaciones mantienen a las hembras en un mismo potrero desde el inicio del encaste hasta la esquila, es decir, desde mayo hasta fines de diciembre o comienzos de enero. Desde este punto de vista las superficies de encastes son excesivas considerando una carga de 1 animal/ha/año para el período de uso de esas praderas. Claro, 1977a, afirma que con la carga animal del sistema extensivo, para la raza Corriedale, los carneros no son capaces de cubrir a todas las ovejas en celo en el momento óptimo para la fertilización independiente del tamaño del potrero y a pesar de utilizar un porcentaje elevado de machos. Por otra parte, Azzarini y Ponzoni (1971), señalan que al trabajar con potreros muy grandes y de topografía quebrada es corriente observar la aislación de un carnero con un grupo de ovejas, y que si este carnero fuera poco fértil o infértil podría ser el responsable de la baja producción de corderos de esas ovejas.

Respecto al empleo de retajos (machos deferectomizados); como una forma de mejorar el comportamiento de las borregas frente a los reproductores; se ha podido establecer que ninguno de los predios consultados los utiliza y que el uso de repuntes fluctúa en valores de 3 a 13, efectuados mayoritariamente en el primer mes y medio de encaste, siendo insuficientes como técnica para facilitar el encuentro entre los reproductores y las borregas en celo.

En relación a las prácticas de esquila temprana y esquila de entropierna se constató que la primera es efectuada a fines de octubre o inicio de noviembre y la segunda un mes antes de la parición en todos los predios de los sectores de Matorral Pre-Andino de Última Esperanza y Monte de Nire y sólo en uno de los predios del sector de Matorral-Estepa.

En todos los sectores se encasta separadamente ovejas de borregas, sin embargo, este hecho por sí solo no genera aumentos de ferti-

lidad si no es acompañado por otras normas de manejo.

En general, se puede afirmar que el manejo reproductivo y nutricional al cual son sometidas las borregas no difiere sustancialmente al de ovejas adultas a pesar de que su comportamiento reproductivo y sus requerimientos nutricionales son diferentes al de éstas, lo que implica un manejo distinto y preferencial para ellas, considerando que son animales que en la mayoría de los casos no han completado su crecimiento y de las cuales se desea obtener al menos una cría viable.

CONCLUSIONES

Dado que en el sector controlado de Estepa típica más de un 90% de los animales muestreados no logran un peso adecuado al inicio del encaste, pareciera que este factor es el que más limita la fertilidad de estos rebaños.

En los predios de los otros sectores ecológicos analizados, el peso al inicio del encaste no constituye por sí solo limitante para los índices reproductivos, pues es adecuado. Los porcentajes de marca encontrados son superiores al de Estepa típica, sin embargo, no constituyen el óptimo lo que indicaría la existencia de otros factores que estarían influyendo sobre ellos.

Aun cuando no se pudo establecer en forma categórica una relación entre peso al encaste y el porcentaje de marca con los resultados de esta observación; puesto que en la tasa reproductiva inciden muchas variables (nutrición en el último tercio de preñez, mortalidad de corderos, manejo nutricional y reproductivo durante el encaste, entre otros), fueron encontradas diferencias significativas en el índice de parición para pesos no muy diferentes dentro del rango de 40-45 Kg (58,66-75,01% de marca, respectivamente) y mínima para los sectores con pesos \bar{X} de 43,7-44,7 (75,01-72,89% de marca, respectivamente).

En general, se puede afirmar que el manejo reproductivo al cual son sometidas las borregas de dos dientes no difiere sustancialmente al de ovejas adultas y considerando que su comportamiento reproductivo y sus requerimientos nutricionales son diferentes al de éstas, es deficiente. Sin embargo, aunque las normas de manejo animal se optimizaron desde el inicio del encaste en los predios de la zona de Estepa típica muestreados, ningún incremento significativo en la fertilidad se lograría con los pesos corporales obtenidos. Deberían ponerse en práctica normas de manejo que permitieran un crecimiento y desarrollo corporal acorde con la función reproductiva.

RESUMEN

En un período de 15 días del inicio del encaste, en el año 1975, fueron muestreados predios en cinco sectores ecológicos de importancia ganadera en la parte continental de la región de Magallanes. Se obtuvo el peso del 10% de las borregas de dos dientes que se incorporaban a la masa reproductiva en cada uno de los predios (12 en total) y algunos antecedentes sobre manejo reproductivo. En los meses de enero y febrero de 1976 fueron recolectados los antecedentes sobre porcentaje de marca de los predios consultados.

En esta observación se estableció que los pesos promedios al inicio del encaste superan los 40 Kg en todos los sectores, a excepción de Estepa típica (32 Kg) y que en ésta sólo el 7,7% de las borregas presentan pesos iguales o superiores a 40 Kg. En las otras zonas el porcentaje de animales que supera o iguala los 40 Kg, fluctúa en valores de 53,3-85,87% (Matorral Pre-Andino de Última Esperanza y Asociación Matorral-Estepa, respectivamente).

Para el sector de Estepa típica el porcentaje de marca no alcanzó cifras superiores al 30%, y en los sectores donde el peso \bar{X} al inicio del encaste fluctúa entre 40 y 45 Kg, va entre valores de 58,66 a 75,01%, siendo necesario señalar que para las zonas con diferencias no muy marcadas en el peso (43,74-44,76 Kg \bar{X}) los porcentajes de marca no difieren sustancialmente (75,01-72,89% de marca).

El manejo reproductivo y nutricional encontrado, a través de esta observación, es inadecuado para borregas de dos dientes.