

805  
ej. único

T I T U L O

EFFECTO DE LA EPOCA DE ENCARNERADA Y EL  
PESO VIVO EN LA FERTILIDAD DE BORREGAS  
CORRIEDALE 2-DIENTES

A P E N D I C E

OBSERVACIONES EN LA PERFORMANCE REPRO-  
DUCTIVA DE CORDERAS CORRIEDALE DIENTES  
DE LECHE

FACULTAD DE AGRONOMIA



DEPARTAMENTO DE  
DOCUMENTACION Y  
BIBLIOTECA

S U P E R V I S O R E S

*B. F. Short*

B. F. SHORT

*Santos Arbiza*

ING. AGR. S. ARBIZA

ESTUDIANTE

J. C. GUERRA

*J. C. Guerra*

## S U M M A R Y

The effects of time of mating and live weight at joining are analyzed for 182 Range two-tooth Corriedale ewes mated during the period Nov.23rd 1966 - May.12th 1967.

There were 5 sub-periods of 34 days and each group of ewes was initially divided into two classes, one with an average live weight of 37 kgs., the other with an average of 42 krs.

Increased sexual activity and fertility was observed as time of mating was moved towards autumn, together with concentration of mating and therefore a shorter lambing season. The difference in fertility were not statistically significant except between the first mating period (Nov.23-Dic.27) and the remaining periods.

Better lambing percentage were generally obtained with higher live weights at joining though this effect was significant only for group III (Jan.30-Mar.5).

Some observation on the breeding performance of Corriedale yearlings are set up as an Apendix.

FACULTAD DE AGRONOMIA



DEPARTAMENTO DE  
DOCUMENTACION Y  
BIBLIOTECA

### INTRODUCCION

Aumentar la eficiencia reproductiva en la cria ovina, es uno de los objetivos que será necesario lograr en el Uruguay en los próximos años.

Observando las cifras oficiales referentes a la composición y performance reproductiva de las majadas del país, surgen claramente dos problemas.

1 - Bajos porcentajes de procreos (60-65%) en las ovejas de cría utilizadas en la reproducción.

2 - Baja proporción de animales utilizados en la reproducción (7:500.000) del total potencialmente utilizable

(13:300.000). F.A.O. (1963).

La borrega de 2-dientes, como categoría aparte de animales es en gran medida responsable de esta situación. A. Duran del Campo (1958).

El presente trabajo tiene como propósito estudiar en que medida, dos factores susceptibles de ser controlados por el criador, afectan la performance reproductiva en esta categoría de animales.

Siendo sus principales OBJETIVOS.

- a) Determinar el efecto de la época de encarnerada en la fertilidad y fecundidad de las borregas.
- b) Conocer la incidencia del peso vivo de los animales al entrar en la encarnerada sobre las mismas características.

#### ANTECEDENTES

A - Epoca de ENCARNERADA y performance reproductiva.

La época de encarnerada en relación con el período del año durante el cual la hembra ovina admite servicios, es de fundamental importancia en la performance reproductiva de la majada de cría.

Hafez (1952); Averill (1959); Mies Filho y De Almeida Ramos (1960); Watson (1962); Barrett et al (1962); Restal et al. (1965); Killeen & Dawe (1966); analizando el comportamiento reproductivo en varias razas, observan una tendencia creciente en la actividad sexual (proporción de animales que exhiben celos) desde mediados de verano alcanzando el máximo durante el otoño.

A pesar de dicha tendencia general, algunos investigadores encontraron una variación para las razas estudiadas entre los distintos años de observación.

El aumento de actividad sexual hacia el otoño es acompañado de un aumento en la fertilidad (menor proporción de ovejas secas) Alden (1956); Watson (1958).

Ambos hechos, mayor incidencia de ciclos estrales y aumento en la fertilidad conducen a poder reducir el tiempo que permanecen los carneros con la majada sin perjuicio de afectar la tasa de concepciones y obteniendo una parición más concentrada en el tiempo Watson (1953); Alden (1956).

No obstante los fenómenos anteriormente citados, varios investigadores concuerdan en que el éxito en la mayor proporción de corderos en la parición proveniente de encarneradas en otoño, es debido a que en dicha estación ocurre la mayor proporción de ovulaciones múltiples. Watson (1953); Alden (1956); Radford (1959); Averill (1959); Dunn et al (1960); Restall et al (1965).

#### B - Peso vivo y performance reproductiva.

El peso vivo de la oveja al entrar al servicio y la variación que pueda ocurrir en el mismo un corto tiempo antes y durante la encarnerada, han mostrado ser dos variables que guardan estrecha relación con el número de corderos logrados.

Al someter las ovejas a diferentes niveles de alimentación antes y durante la encarnerada, se observaron diferencias concomitantes en el número de corderos nacidos, Underwood & Shier (1941); Wallace (1953); Tribe & Seebeck (1962); o en el número total de óvulos emitidos. McKenzie & Terrill (1937); El-Sheik et al (1955); Allen & Lamming (1961).

Moule (1962); Schinckel (1963) efectuando una revisión

de dichos trabajos y otros realizados con anterioridad, tendientes a analizar el fenómeno del "flushing", llaman la atención sobre las limitaciones en la interpretación de los resultados obtenidos en los mismos.

La incidencia del peso vivo a la encarnerada sobre el número de corderos logrados y la proporción de ovejas secas es observada por Wallace (1961) y confirmada por Coop (1962), quien destaca la existencia de un peso crítico (41kgs.) por debajo del cual se incrementa sustancialmente la proporción de ovejas secas, mientras que por encima la proporción de mellizos aumenta a razón de 6% por cada 4.5 kgs. de peso vivo. El autor establece además que las diferencias de fertilidad y fecundidad entre borregas 2-dientes y animales adultos se minimizan a igualdad de peso vivo.

No obstante, la variación existente en el porcentaje de mellizos no puede explicarse totalmente por el "efecto estático" (peso vivo "per se"), existiendo otro componente "efecto dinámico" (variación de 1 peso vivo un corto tiempo antes y durante de la encarnerada) que actuando en forma independiente incide sobre el porcentaje de mellizos Coop (1964, 1966); o en la proporción de ovulaciones múltiples Killeen (1967).

## MATERIALES Y METODOS

### A - Majada experimental y localización.

El ensayo fue realizado en el Centro de Investigaciones Agrícolas "La Estanzuela", dep. de Colonia, ubicado a 34° 29' lat. sur y 57° 40' long. oeste, sobre un lote experimental compuesto de 182 borregas 2-dientes adquiridas como borregas diente de leche en febrero y marzo de 1966. Dichos animales se obtuvieron de varios establecimientos en distintas zonas del país, y pertenecen a la categoría "majada de cría general" de la raza Corriedale, la de mayor difusión actualmente en el Uruguay.

Los datos presentados en este trabajo forman parte de un ensayo mas amplio, donde además del efecto de la época de encarnerada y el peso vivo, se analizará el efecto de la edad en la performance reproductiva sobre una majada de cría compuesta por ovejas de 2, 4, y 6 dientes.

#### B - Diseño del ensayo y formación de grupos.

A los efectos de determinar la influencia de la época de encarnerada sobre la fertilidad de los animales, se dividió el período comprendido entre el 23 de noviembre de 1966 hasta el 12 de mayo de 1967 (170 días ) en cinco subperíodos de 34 días cada uno.

La decisión de efectuar el estudio en este período, subdividido en la forma indicada, fue basada fundamentalmente en:

a) que en el Uruguay, a pesar de utilizarse como época promedio para iniciar la encarnerada de la raza Corriedale, la segunda quincena de enero y primera de febrero, existen productores que prefieren iniciarla en noviembre y diciembre.

b) la literatura consultada concuerda en que para el hemisferio sur, los meses de marzo, abril y mayo son los de mayor éxito desde el punto de vista de fertilidad y fecundidad en los ovinos.

c) desde el punto de vista fisiológico, cada subperíodo de 34 días al que se asigna un grupo de borregas para encarnerar, contempla la posibilidad de que un animal pueda cumplir dos ciclos estrales en promedio.

Para analizar la incidencia del peso vivo de las borregas al momento de la encarnerada, se siguió el siguiente criterio:

a) Con dos días de anticipación al comienzo de cada grupo de encarnerada, se efectuó un registro de peso vivo del total de animales disponibles para encarnerar.

b) Con dichos registros se efectuó la distribución de pesos, agrupando los animales en clases con un rango de 3 kg.

c) Tomando como peso vivo crítico 41 kgs. Coop (1962) se sortearon al azar dentro de dos clases de peso "L" livianas, y "P" pesadas, igual número de animales cuyas características se muestran en la tabla 1.

T A B L A 1

GRUPO	PERIODO DE ENCARNERADA	CLASE	No. DE ANIMALES	PESO PROM. AL ENTRAR SERVICIO KGS.	RANGO
I	Nov. 23	L	18	36	35-37
	Dic. 27	P	18	42	41-43
II	Dic. 27	L	18	36	35-37
	Ene. 30	P	17	42	41-43
III	Ene. 30	L	18	36	35-37
	Mar. 5	P	18	42	41-43
IV	Mar. 5	L	17	36	35-39
	Abr. 8	P	18	42	41-45
V	Abr. 8	L	21	34	30-38
	May. 12	P	19	45	40-53

### C - Desarrollo del trabajo y registro.

El lote de carneros de la raza Corriedale utilizado, estuvo integrado por animales de 2, 4, 6 y 8 dientes a los cuales se les puso arnés marcador tipo Sire-Sine.

Con el propósito de disminuir en los resultados del ensayo posibles efectos de la fertilidad individual de los carneros, se elevó la proporción de éstos a 6 por cada 100 borregas; efectuando además rotaciones periódicas entre los distintos grupos de encarnerada.

Para cada subperíodo de 34 días, el manejo de las borregas se efectuó de manera de obtener los siguientes datos:

#### a) Para las borregas que reciben servicio.

- Fecha de servicio - Se recorren diariamente los grupos por la mañana y por la tarde registrando los animales marcados.
- Retornos - A los 14, 28 y 34 días de iniciado cada grupo de encarnerada se apartan los animales marcados incorporándolos a otro carnero con otro color de tiza. En dicha oportunidad se registra el peso vivo de los animales.
- Peso de servicio - Se estimó por interpolación entre dos pesadas sucesivas, que para los animales servidos, no están distanciadas más de 14 días; la variación (aumento o disminución) de peso antes del servicio se estima en igual forma.
- Fallas durante la gestación - A tal efecto las borregas permanecen con carneros por 44 días después del último aparte por servicio, dentro de su grupo de encarnerada. De este modo se estima la incidencia relativa de fallas tempranas



- (período embrionario) o tardías (período fetal).
- Parición
- Se efectuaron recorridas diarias registrando fecha de parto, tipo de parto, (único o mellizos) sexo y peso al nacer de cada cordero.

b) Para las borregas que no reciben servicio.

- Peso vivo
- A la mitad y al final del período correspondiente de encarnerada.
- Causa del anestro
- Para poder establecer las posibles causas de anestro en aquellas borregas que no exhibieron celos durante su correspondiente grupo de encarnerada, se integró un subgrupo adicional de animales que fue encarnerado nuevamente en el último período de estudio (Abr.8 - may.12).

## RESULTADOS

### A - Servicios.

En la tabla 2 se observan las frecuencias de servicios y retornos para cada uno de los grupos analizados, discriminados en clases de peso al entrar al servicio.

Para los grupos en que hubieron retornos fuera del período de 34 días, se establece el intervalo promedio en días de ocurrido el retorno.

T A B L A 2

## FRECUENCIAS DE SERVICIOS Y RETORNOS

GRUPO	CLASE	No. DE BORREGAS	SERVICIOS	RETORNOS		INT. PROM. DIAS
				DENTRO	FUERA	
I	L	18	5	1	2	32
	P	18	7	2	3	35
II	L	18	18	2	2	16
	P	17	13	1	-	-
III	L	18	15	1	-	-
	P	18	18	3	-	-
IV	L	17	17	2	3	18
	P	18	17	2	1	33
V	L	21	20	4	1	15
	P	19	19	2	-	-

Comparación de frecuencias de servicios en:

Grupos I - II - III - IV - V  $X^2 = 72.63$ ; g.de l.= 4;  $P < 0.01$   
 Grupos II - III - IV - V  $X^2 = 3.52$ ; g. del.= 3; n.s.

Exceptuando una borrega del grupo III y una del grupo IV, el total de las restantes que no exhibieron celos en sus correspondientes grupos de encarnurada, fueron servidas al ser encarnuradas nuevamente como grupo adicional en el período Abr.8 - May.12 (Tabla 3) .

T A B L A 3

CARACTERISTICAS Y PERFORMANCE REPRODUCTIVA DEL SUBGRUPO  
ADICIONAL ENCARNERADO DURANTE ABRIL 8 - MAYO 12

PESO PROM. AL ENTRAR AL SERVICIO KGS.	RANGO KGS.	NUMERO DE ANIMALES	SERVICIOS	PARICION FREC. %	MELLIZOS FREC. %
43	39-48	27	25	19 70.3	3 11.1

NOTA: los resultados en la performance reproductiva de este grupo de borregas se excluye del análisis pués los animales integraron grupos anteriores de encarnerada.

B - Concepciones y parición.

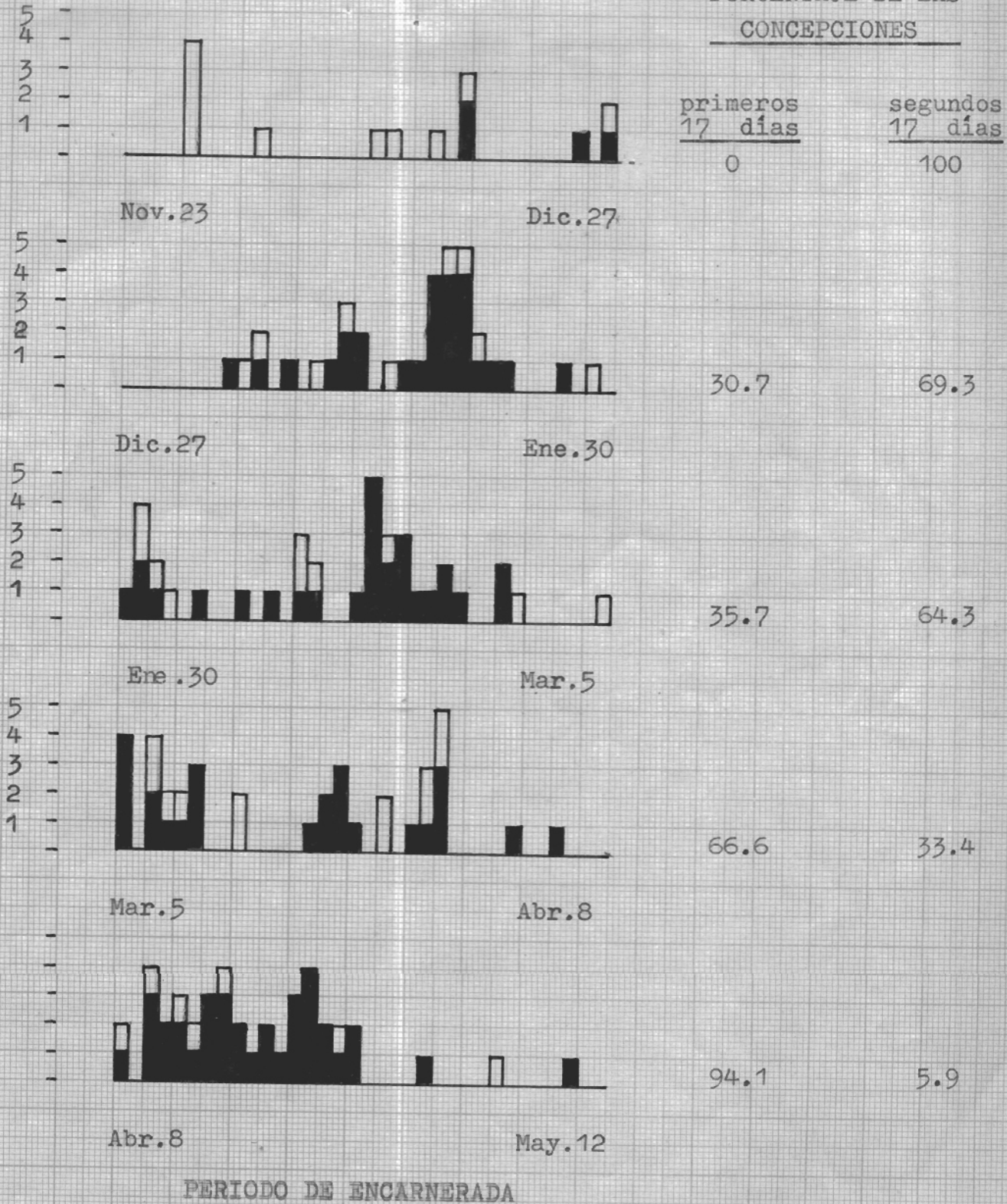
La fig.(1) muestra la distribución de servicios y concepciones durante los 34 días de encarnerada para cada uno de los subperíodos analizados.

Las concepciones observadas en dicho histograma fueron obtenidas a partir de la fecha de parición identificando el servicio fértil dentro del subperíodo, teniendo en cuenta una gestación promedio de 148 días.

DISTRIBUCION DE SERVICIOS Y CONCEPCIONES

FRECUENCIAS DE SERVICIOS Y CONCEPCIONES

PORCENTAJE DE LAS CONCEPCIONES



REFERENCIAS

□ SERVICIOS      ■ CONCEPCIONES

FACULTAD DE AGRONOMIA T A B L A 4

## RESULTADOS DE PARICION

 DEPARTAMENTO DE  
 DOCUMENTACION Y  
 BIBLIOTECA

GRUPO	CLASE	SERVIDAS	F A L L A D A S		PARIDAS		MELLIZOS		
			HASTA 44 DIAS	DESPUES 44 DIAS	PREC. %	%	PREC. %	%	
I	L	5	2	2	1	5.5	11.1	-	2.7
	P	7	3	7	3	16.6		1	
II	L	18	2	2	14	77.7	74.2	-	-
	P	13	-	1	12	70.5		-	
III	L	15	-	4	11	61.1	77.7	-	5.6
	P	18	-	1	17	94.4		2	
IV	L	17	3	3	11	64.7	77.1	-	-
	P	17	1	-	16	88.8		-	
V	L	20	1	2	17	80.9	85.0	-	-
	P	19	-	2	17	89.4		-	

NOTA: Los porcentajes de parición y de mellizos están referidos al total de ovejas encarneradas.

La performance reproductiva resultante de la parición se establece en la tabla 4, mostrándose además los resultados del análisis realizado por el método de chi-cuadrado en la tabla 5.

A los efectos de dicho análisis, la fertilidad, característica sobre la cual se estudia el efecto de la época de encarnerada (comparación entre grupos) y el efecto del peso vivo al entrar a la encarnerada (comparación entre clases), es definida por la proporción de borregas que parieron sobre el total de borregas encarneradas.

T A B L A 5

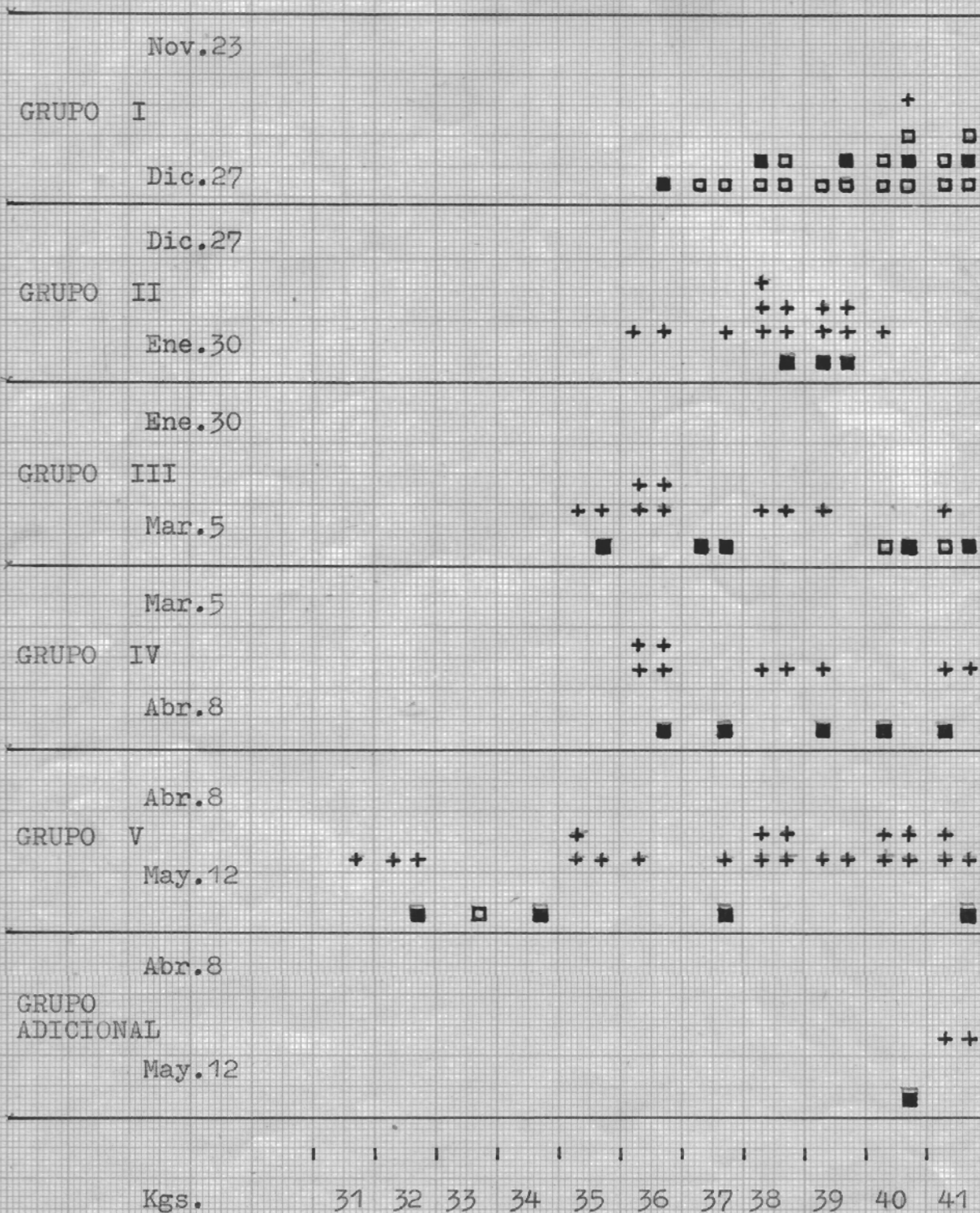
COMPARACIONES ENTRE EPOCAS DE ENCARNERADA Y CLASES DE PESO  
VIVO EFECTUADAS POR  $X^2$

COMPARACION	$X^2$	g. de l.	P
<u>Efecto de época de encarnerada</u>			
GRUPOS I- II- III- IV- V	59.37	4	0.01
GRUPOS II- III- IV- V	1.38	3	n.s.
<u>Efecto de peso al entrar a la encarnerada</u>			
L - P GRUPO I	1.12	1	n.s.
L - P GRUPO II	0.23	1	n.s.
L - P GRUPO III	5.78	1	<0.05
L - P GRUPO IV	2.87	1	n.s.
L - P GRUPO V	0.55	1	n.s.

La performance reproductiva de todos los grupos de encarnerada en relación con el peso vivo de las borregas en el momento del servicio (calculado por interpolación) se observan en la fig. (2).

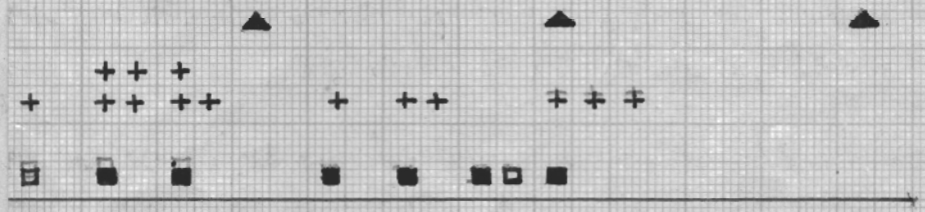
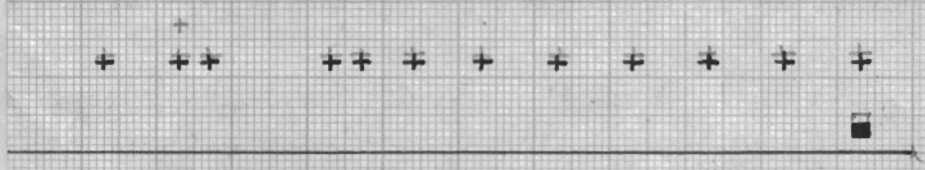
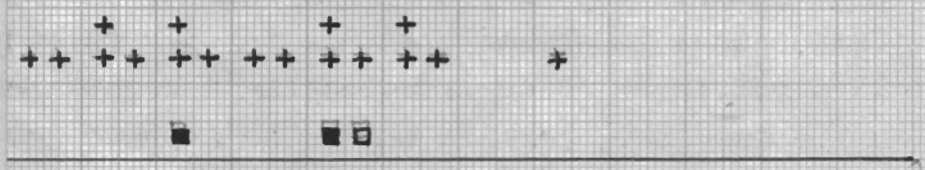
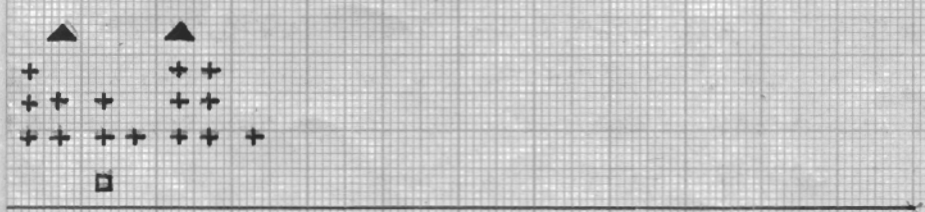
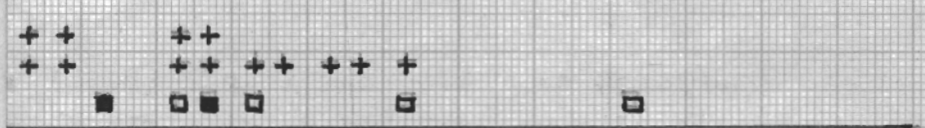
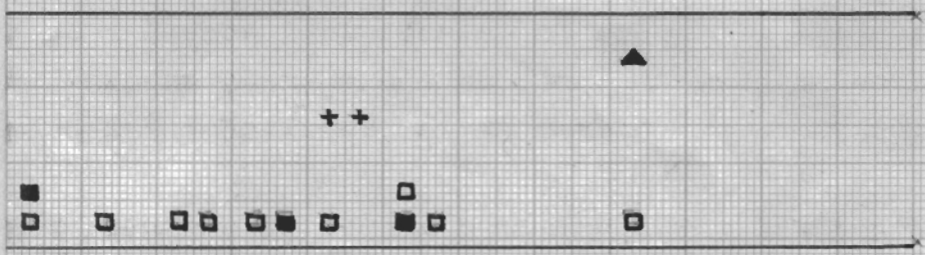
FIG. 2

PERFORMANCE REPRODUCTIVA DISTRIBUIDA  
SEGUN LOS PESOS DE SERVICIO



REFERENCIAS

- NO SERVIDAS
- FALLADAS



42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

+ PARIDAS  
▲ MELLIZAS



## DISCUSION

Una tendencia creciente en la actividad sexual y en la fertilidad a medida que la época de encarnerada se desplaza hacia el otoño, puede apreciarse en los resultados del ensayo.

Dicha tendencia queda establecida por el aumento progresivo de borregas que exhiben celos y que conciben en cada uno de los subperíodos analizados.

No obstante, excluyendo el primer subperíodo (Nov.23-Dic.27) donde las diferencias en fertilidad, significativas estadísticamente con respecto a los demás subperíodos (tablas 4 y 5) proviene obviamente de la proporción de animales que manifestaron celos (tabla 2), en los restantes subperíodos las diferencias son de escasa magnitud.

Referente al primer subperíodo, es interesante también observar la frecuencia e intervalo promedio en días de ocurridos los retornos al servicio; si bien la metodología seguida en el trabajo no permite asegurar, permite en cambio suponer que temprano en la estación de montas, la incidencia de fallas en los primeros estadios de la gestación sean importantes Dutt (1954).

La variación en la distribución de servicios y concepciones (Fig. 1) durante cada uno de los subperíodos estudiados; conduce a dos consecuencias de interés por sus derivaciones en las prácticas de manejo seguidas en el Uruguay.

La concentración ocurrida a medida que la época de encarnerada se desplaza hacia el otoño, significa en primer lugar un mayor rendimiento en el uso de los carneros y en segundo lugar obviamente una concentración en la parición, facilitándose de este modo la planificación racional en la alimentación de la majada de cría en sus tres períodos críticos, encarnerada, gestación avanzada y lactación.

El peso vivo a la encarnerada tuvo una incidencia de escasa magnitud sobre la fertilidad en todos los subperíodos excepto en el grupo III, donde mostró diferencias significativas a favor de las borregas más pesadas (tabal 5). La diferencia existente en el grupo II, a favor de las borregas más livianas, aunque de reducida magnitud, carece de explicación razonable; no obstante, sin tomar en cuenta dicho grupo, se observa la tendencia definida de una mayor fertilidad en las clases de mayor peso vivo.

Tanto en la época de encarnerada en el período analizado, como el peso vivo de los animales al entrar al servicio, en los rangos establecidos en el diseño del trabajo, mostraron poca incidencia en la fecundidad de las borregas (% de mellizos logrados) razón por la cual se obvió su análisis.

Teniendo en cuenta el número de borregas asignadas a cada uno de los tratamientos estudiados (grupos de encarnerada y clases de peso vivo) y la variación en la performance reproductiva de los animales entre los distintos años de observación Watson(1967), resulta riesgoso extraer conclusiones con los datos provenientes de un año de observaciones.

Sin embargo, de ser complementados los resultados del presente trabajo con datos provenientes de futuras observaciones, y haciendo extensivas dichas observaciones a otras razas ovinas de importancia creciente en nuestro país, podrán obtenerse las bases fisiológicas para incrementar la eficiencia reproductiva de la cría ovina en el Uruguay.

---

B I B L I O G R A F I A

- ALLDEN, W.G. (1956). Time of mating studies. Part I. Time of mating as a factor influencing prolificacy in cross-bred ewes. *J. Dep. Agr. S. Aust.* 59:337 - 342, 371.
- ALLEN, D.M.; and LAMMING, G.E. (1961). Nutrition and reproduction in the ewe. *J. Agric. Sci.* 56:69.
- AVERILL, R.W. (1959). Ovulatory activity in mature Romney ewes in Otago. *N.Z.J. Agric. Res.* 2:575.
- BARRETT, J.F.; REARDON, T.F.; and LAMBOURNE, L.J. (1962) Seasonal variation in reproductive performance of Merino ewes in the Northern New South Wales. *Aust. J. Exp. Agr. Anim. Husb.* 2:69
- COOP, I.E. (1962) Live weight and Reproduction. *N.Z.J. Agric. Res.* 5:249-264
- (1964) Live weight, flushing and fertility. *Sheep Farm. Annu.* 122-132
- (1966) Effect of flushing on reproductive performance of ewes. *J. Agric. Sci.* 67:305.
- DUN, R.B.; AHMED, W. and MORRANT, A.J. (1960). Annual reproductive rhythm in Merino Sheep related to the choice of mating time at Trangie, Central Western N.S.W. *Aust. J. Agric. Res.* 11:805
- DURAN DEL CAMPO, A. (1958) *La Propaganda Rural.* Dic. 1958.
- DUTT, R.H. (1954). Fertility rate and embryonic loss in ewes early in the breeding season. *J. Anim. Sci.* 13:464
- EL-SHEIK, A.S.; HULET, C.V.; POPE, A.L. and CASSIDA, L.E. (1955) The effect of level of feeding on the reproductive capacity of the ewe. *J. Anim Sci.* 14:919.
- F. A. O. ) (1963) Mc CONNELL, H.C. La situación económica de la ganadería. Informe No. 1558 del programa ampliado de asistencia técnica al gobierno del Uruguay.
- HAFEZ, E.S.E. (1952) Studies on the breeding season and reproduction of the ewe. Parts I and II. *J. Agric. Sci.* 42:189-231.
- KILLEEN, I.D. (1967) The effects of body weight and level of nutrition before, during and after joining on ewe fertility. *Aust. J. Exp. Agric. Anim. Husb.* 7:25

- KILLEEN, I.D. and DAWE, S.T. (1966). Observation on the Sexual Activity of Border Leicester & Merino ewes in late Winter, Spring and Summer. Aust. J. Exp. Agric. Anim. Husb. 6:108.
- Mc KENZIE, F.F. and TERRILL, C.E. (1937). Oestrus, Ovulation and related phenomena in the ewe. Uni. Missouri. Agric. Exp. Sta. Res. Bull. 264.
- MIES FILHO, A. and DE ALMEIDA RAMOS, A. (1960) Oestrus cycle of Sheep in Brazil. Rev. Esc. Agron. Vet. Univ. Rio G. do Sul (Porto Alegre) 3 (1):57-63
- Moule, G.R. (1962). Field trials in retrospect: flushing. Proc. Aust. Soc. Anim. Prod. 4:195.
- RADFORD, H.M. (1959). Variation in the incidence of twin ovulation in Merino ewes on a constant plane of nutrition. Aust. J. Agric. Res. 10:377
- RESTALL, B.J.; FOWLER, D.G. and BRYDON, P. C. (1965). The influence of season on the ovulatory activity of merino ewes slaughter at central abattoir. Aust. J. Exp. Agric. Anim. Husb. 5:11
- SCHINCKEL, P.G. (1963). Nutrition and sheep production. A Review Proc. World Conf. Anim. Prod. 1:202
- TRIBE, B.E. and SEEBECK, R.M. (1962). Effect of live weight and live weight changes on the lambing performance of ewes. J. Agric. Sci. 59:105
- UNDERWOOD, E.J. and SHIER, P.L. (1941). The effect of nutritional "flushing" upon fertility. J. Agr. Dept. W.Aust. 18:13
- WALLACE, L.R. (1953). Flushing of ewes. N.Z.J. Agric. 83:377
- (1961). Influence of live weight and condition on ewe fertility. Proc. Ruak. frs. Conf. week p.14.
- WATSON, R.H. (1953). Studies on seasonal variation in the level of fertility in Merino ewes. I observations on mating, programs and lambing at intervals of  
for four months. Aust. J. Agric. Res. 4:349
- (1958). Selection of time of mating in Merino ewes. Proc. Aust. Soc. Anim. Prod. 2:27
- (1962). Seasonal variation in occurrence of oestrus in Merino ewes in N.W. South Wales. Aust. Vet. J. 38:310

WATSON, R.H. and RADFORD, H.M. (1966. Seasonal variation in fertility in Merino ewes: The reproductive wastage associated with mating in Winter, Spring, Summer, or Autumn. Aust. J. Agric. Res. 17:335

---

*J. R. Greening*

## A P E N D I C E

### OBSERVACIONES EN LA PERFORMANCE REPRODUCTIVA DE CORDERAS CORRIEDALE DIENTES DE LECHE

#### INTRODUCCION

Con el propósito de llevar a cabo un estudio sobre la performance reproductiva a temprana edad en la oveja de cría, se comenzó un ensayo en el Centro de Investigaciones Agrícolas "La Estanzuela", cuyos resultados del primer año de trabajo se dan a continuación.

#### MATERIALES Y METODOS

Sobre una majada compuesta por 126 corderas dientes de leche nacidas en la Unidad Experimental de ovinos del C.I.A. durante los meses de Junio, Julio y Agosto de 1966, se echaron 4 carneros vasectomizados provistos de arnes marcador.

Los carneros vasectomizados permanecieron con el grupo de corderas desde el 2 de Abril hasta el 28 de Abril de 1967, fecha en la cual se efectuó el registro de peso vivo del total de las borregas, apartando los animales que habían exhibido estros.

Dichos animales fueron encarnerados con 4 carneros enteros, de la raza Corriedale, provistos de arnes marcador durante el período Abril 28 - Mayo 29 de 1967.

#### RESULTADOS

La distribución de frecuencias, en relación con el peso vivo de las corderas que exhibieron y no exhibieron estros

durante el período que permanecieron con los carneros vasectomizados, se observan en la tabla 1.

T A B L A 1

OCURRENCIA DE ESTROS EN RELACION AL PESO VIVO

PESO VIVO EN KGS.	EXHIBIERON ESTRO	NO EXHIBIERON ESTRO
14-16	---	3
17-19	---	2
20-22	1	8
23-25	3	7
26-28	6	14
29-31	16	11
32-34	26	3
35-37	14	---
38-40	7	3
41-43	2	---
No. de corderas	75	51
Peso vivo. kgs.	33.2 ± 0.48	26.8 ± 0.78

La tabla 2 muestra la performance reproductiva para 188 75 animales encarnerados durante el servicio Abril 28 - Mayo 29, en relación al número de servicios recibidos.

T A B L A 2

PERFORMANCE REPRODUCTIVA EN RELACION AL NUMERO DE SERVICIOS  
RECIBIDOS

NUMERO DE SERVICIOS	NUMERO DE CORDERAS	PAREN	FALLAN
1	60	38	22
2	15	12	3
No. de corderas	75	50	25
Peso vivo. kgs.		33.5 ± 0.54	32.6 ± 0.95

Teniendo en cuenta que durante la parición, 3 corderos fueron encontrados muertos, sin poder identificar sus macres, se obtuvieron de las 75 corderas encarneradas, 53 corderos en la parición, lo que da como resultado:

Corderos logrados sobre el total de corderas 42 %

Corderos logrados de las borregas que exhibieron estro 70.6 %

---

*M. R. Greeney*