

## TRABAJOS ORIGINALES

# DESCRIPCION DE ALGUNAS VARIABLES DE GESTACIÓN Y PARTO OBSERVADAS EN OVEJAS AUSTRAL y LATXA

Pedro Saelzer R.OMV, Dr.Med.Vet),  
Claudia Montenegro A. (MV),  
Marcelo Hervé A. (MV, MS, PhD),  
Claudia Letelier V. (MV)\*

## DESCRIPTION OF SOME GESTATION AND PARTURITION VARIABLES OBSERVED IN AUSTRAL AND LAXA EWES

### SUMMARY

*Gestation length, foetal-maternal weights relationship, duration of parturition, incidence of dystocias and foetal presentation, position and attitude ~.P.A.) at parturition were compared on two necks of 198 Austral and 97 Latxa ewes each, from one to five years old, both located in Valdivia, Chile. The average length of gestation obtained for 161 Austral and 75 Latxa ewes was  $146.4 \pm 1.8$  and  $152.7 \pm 1.9$  days, respectively. The w/w foetal-maternal relation calculated for 62 Austral ewes and their 108 lambs was 6.2 % and for 51 Latxa with their 75 lambs 9.5 %. The average duration of foetal expulsion in 26 parturitions of Austral and 10 of Latxa ewes was  $24.0 \pm 10.9$  and  $66.5 \pm 33.9$  minutes, respectively. The placenta expulsion observed in 29 Austral ewes was 3.3 rt 0.g hours and in 16 Latxa ewes it was  $3.3 \pm 0.8$  hours. The incidence of dystocia in 181 parturitions of Austral and in 79 Latxa ewes was 5.5 % and 5 1.9 %, respectively. In 64.3 % Austral and 59.6 % Latxa lambs observed during parturition the normal fetal P.P.A. for these species was observed, consisting in upper position, anterior presentation and extended attitude.*

*The existence of remarkable differences in all studied gestation and parturition variables between Austral and Latxa ewes is revealed*

**Palabras claves:** Ovejas, Austral, Latxa, gestación, parto, distocia.

**Key words:** Ewes, Austral, Latxa, gestation, parturition, dystocia.

### INTRODUCCION

La raza ovina Latxa, autóctona del país Vasco, fue *introducida* recientemente al País por el Fondo de Innovación Agropecuaria (FIA) con el objetivo de evaluar su potencial productivo, fundamentalmente leche, en las condiciones de

manejo y alimentación nacionales. En el año 1996 hubo 76 partos (90 crías) de este rebaño en la Lechera Ovina del predio Santa Rosa de la Universidad Austral de Chile (UACH), reportándose por Letelier (1996) una incidencia desacostumbrada de distocias en la explotación, al compararse con la raza Austral, establecida como tal en la Unidad Ovina de la UACH en 1985. La raza Austral es producto de la introducción de carneros Finnish Landrace que

\* Institutos de Reproducción Animal y Zootecnia, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Casilla 567, Valdivia, Chile.

criaron ovejas Romney Marsh (Hervé, 1988). El objetivo del presente trabajo fue describir las variables duración de la gestación, duración de la fase de expulsión del parto, relación de peso materno:fetal, incidencia de distocias, tiempo de secundización y describir la estática fetal entre las razas mencionadas precedentemente.

## MATERIAL Y METODOS

El estudio se desarrolló en el predio Santa Rosa de la *Universidad Austral* de Chile, ubicado 10 km al Norte del Campus Universitario, durante los meses de Julio a Septiembre de 1997 y *utilizándose* dos rebaños de ovejas, todas debidamente identificadas:

a) Rebaño raza Austral: compuesto por 40 ovejas primíparas de dos años y 155 ovejas pluríparas de 3, 4 y 5 años, encastadas dirigidamente entre el 15 de Febrero y el 12 de Marzo de 1997 con carnerillos Austral.

b) Rebaño raza Latxa: compuesto por 16 borregas de 1 año, 20 de 2 y 3 años primíparas y 61 ovejas pluríparas de 4 y 5 años. Se encastó, dirigidamente, entre el 26 de Febrero y el 22 de Abril de 1997 con carnerillos Latxa .

Durante el período de partos el rebaño Austral permaneció en una pradera natural suplementándosele diariamente con heno. El mismo tratamiento pero con suplementación de heno y concentrado tuvo el rebaño Latxa. Este último rebaño, además, fue estabulado de noche cuando las condiciones climáticas eran extremadamente desfavorables. La estabulación fue ocasional siendo la construcción de tipo rústico, techada y cerrada solo hacia el Norte.

Para determinar las condiciones del parto y las características de las distocias los animales fueron súper vigilados diariamente entre las 8 y 18 horas en el caso de las Australes en tanto que las Latxa lo fueron entre las 22 y las 8 horas. La observación se efectuó cuidadosamente y desde una distancia prudente para no interferir en el proceso natural del parto.

En ambos rebaños, una vez ocurrido el parto, las ovejas y sus crías fueron dejadas en el lugar de parto por unas horas con el fin de que la madre secara a la cría, la estimulara a ponerse de pie y

a ingerir calostro. *Transcurrido* ese tiempo se llevó a madre y cría a un galpón donde se les registró el peso, aprovechándose de desinfectar el ombligo con una solución yodada.

Las variables principales en estudio se definen como:

**Duración de la gestación:** lapso en días desde el día del encaste hasta el día del parto.

**Relación materno:fetal:** cociente entre peso fetal y peso materno x 100. En partos dobles o triples el cálculo se efectuó para cada cría.

**Duración del parto:** dada la imposibilidad de determinar el *inicio* de la fase de dilatación, se consideró como duración del parto al tiempo medido desde la eclosión de las membranas fetales con salida de líquido por la vulva o la protrusión de membranas fetales intactas por la vulva y su posterior eclosión, hasta que la cría era expulsada completamente. En caso de partos dobles o múltiples se consideró el tiempo de expulsión de cada cría y el intervalo entre cada una de ellas.

**Tiempo de secundización:** lapso transcurrido entre la expulsión del feto, o el último de los fetos, y la eliminación de la placenta.

**Distocia:** todo parto asistido fue considerado distócico. Se consideró como necesaria la asistencia cuando se presentaba una o más de las siguientes las siguientes causales:

- Alteración evidente de la estática fetal.
- No progreso de la expulsión después de una hora de eclosionadas las membranas fetales.
- Trabajo de parto excedía los 90 minutos.
- Ausencia de pujos tras *esfuerzos* expulsivos prolongados que *indicaban* una probable inercia uterina secundaria.

**Estática fetal:** presentación, posición y actitud (P.P.A.) de la o las crías durante la expulsión fetal.

Al tratarse de un muestreo no aleatorio los resultados son presentados mediante estadística descriptiva, calculándose medias, distribución de frecuencias, desviaciones estándar y coeficiente de variación.

## RESULTADOS Y DISCUSION

La duración promedio de la gestación de ovejas Austral fue de  $146.4 \pm 1.8$  días (Cuadro 1), promedio muy similar a los obtenidos de registros prediales de años anteriores (146,3 días). Este resultado se puede relacionar con la duración de gestación de las razas que originaron a la Austral, la Finnish Landrace y la Romney Marsh. Según Arresta y Caney (1990) en razas de alta prolificidad, como la Finnish Landrace, la duración de gestación es menor que en razas de carne, como la Romney Marsh. Los mismos autores reportan 144 y 146-149 días de largo de gestación para las razas mencionadas, respectivamente, lo que se relaciona muy estrechamente con el largo de gestación de ovejas Austral *obtenido* en el presente estudio.

Para las ovejas Latxa se estableció un largo de gestación de  $152.7 + 1.9$  días, *promedio* que es coincidente con lo reportado para la raza en el país Vasco, 151-153 días (Urarte y col., 1983). Lo prolongado de esta gestación, al sobrepasar los 148 días de largo de gestación de la especie (Derivaux y Ectors, 1984; Hafez, 1987), se debería al alto peso de las crías al nacimiento (Mullaney y Lear, 1969)(Cuadro 2).

Las primíparas Latxa tuvieron una gestación 7.4 días más larga que las primíparas de raza

Austral. Esta diferencia se estrecha a 6.1 días en las pluríparas (Cuadro 1). Por otra parte, al relacionar el largo de gestación con la edad, se observa, en el mismo cuadro, que en ovejas Austral hay una tendencia a aumentar el tiempo de gestación de acuerdo al aumento de edad. Ello concuerda con Prud'hon y col. (1970), Terril (1975) y Osinowo y col. (1993), en tanto que en las ovejas Latxa no se evidencia lo mismo.

En lo que a relación entre tamaño de la camada y largo de gestación se refiere (Cuadro 1) en ambas razas la gestación con producto único fue levemente mas larga que al haber gestación doble o triple (346,6 días promedio para corderos únicos de la raza Austral en comparación a 146.3 y 145.6 de corderos dobles o triples, respectivamente. En tanto corderos Latxa únicos fueron gestados 153 días en promedio, comparados con 152,3 y 152,8 días de los productos de gestación doble o triple). Esta variación puede

considerarse como clínicamente irrelevante para el presente trabajo, sin embargo, confirma lo ya reportado por Smith (1967), Mullaney y Lear (1969), Swamy (1978), Amir y col. (1980) y Shresta y Heaney (1990) en el sentido que, en general, existe una progresiva *reducción* en la *duración* de la gestación a medida que aumentan las crías al parto.

Urarte y col. (1983) reportan para la raza Latxa, en el país Vasco, una duración de gestación de 153 días para los partos únicos, 151.6 días para los partos dobles y 150.1 días para los partos triples lo que podría considerarse como bastante semejante a los resultados obtenidos en el presente estudio (Cuadro 1).

El peso promedio al nacimiento (Cuadro 2), registrado para 292 crías de la raza Austral y 109 crías de la raza Latxa, fue de 3.1 y 4.4 kg, respectivamente. Este mayor peso promedio no es atribuible solamente a una gestación mas larga de la raza Latxa, sino también a una característica genética, que desde el *punto* de vista obstétrico se puede calificar como negativa ya que las posibilidades de presentación de una no adecuada relación feto-pélvica al parto son mayores (Richter y Goetze, 1993). El extremo de esta diferencia racial se da en el presente estudio comparar el peso de crías únicas al nacimiento: las crías Latxa son 1.6 kg más pesadas que sus homólogas de raza Austral lo que equivale a un 30.2 % de diferencia.

El peso promedio de las crías según sexo fue de 2.9 kg en hembras y 3.2 kg en machos de la raza Austral en tanto las hembras de raza Latxa pesaron 4.4 kg y los machos 4.5 kg. Nuevamente, desde un punto de vista obstétrico, puede afirmarse, en este estudio, que el sexo de la cría no fue causal determinante de la incidencia de distocias, como sucede en la mayoría de las especies, en que se observa que crías de sexo masculino predisponen mayormente a esta patología reproductiva (Roberts, 1979; Derivaux y Ectors, 1984; Arthur y col., 1991).

La duración del parto, entendida ésta como el tiempo transcurrido entre la eclosión de las membranas fetales hasta la expulsión total del feto o los fetos, lo que corresponde estrictamente hablando a la fase de expulsión o II período del parto (Arthur y col., 1991), fue mayor en la raza

Latxa tanto para crías únicas, dobles o triples al compararse con la raza Austral (Cuadro 3). Ello es atribuible al mayor peso de los corderos Latxa al nacimiento y, *principalmente*, a una relación *materno:fetal* que se podría catalogar como inconveniente (Cuadro 4). Esta aseveración se basa en el hecho que a mayor peso fetal también hay diámetros corporales fetales mayores, los que no concordarán con los diámetros pélvicos maternos, como ser, el diámetro conjugado, la vertical pectínea y los diámetros transversos (Richter y Goetze, 1993).

El tiempo de la expulsión fetal en las ovejas Austral (Cuadro 3) se aproxima bastante a lo reportado por Saelzer (1992) quien establece una duración promedio para esta raza de 15 minutos con un rango de 5 a 25 minutos. Al compararse el tiempo de expulsión de la raza Latxa con el de la raza Austral se puede afirmar, desde un punto de vista obstétrico, que éste fue notoriamente mayor al establecerse  $66.5 \pm 33.9$  vs.  $24.0 \pm 10.9$  min. Si se divide el tiempo promedio de la expulsión de crías únicas por el peso promedio de estas crías en cada rebaño se obtiene el resultado de que son necesarios para eliminar 1 kg de feto 4.3 minutos en la raza Austral y 8. minutos para el caso de la raza Latxa. Ello explica que los partos de la raza Austral sean bastante más rápidos que los de la raza Latxa.

La relación entre duración del parto y la condición de primípara o multípara de la madre ha sido reportada repetidamente en textos clásicos (Arthur y col. 1991; Richter y Goetze, 1993), lo que se repite, aproximadamente, en este estudio (Cuadro 3).

Fahmy y col (1997) reportan para ovejas Romanov & Finnsheep un promedio de 20 minutos para la expulsión de crías únicas, de 42 minutos para dobles y 111 minutos para triples, en tanto que para ovejas Suffolk indican un promedio de 38 minutos para crías únicas y 69 para dobles. En el presente estudio las ovejas Austral *presentaron* tiempos menores y las ovejas Latxa tiempos mayores. Lo anterior, se estima, es atribuible a diferencias raciales.

El tiempo de secundinización, vale decir el tiempo entre el término de la expulsión y la eliminación de la placenta, puede considerarse como igual para ambas razas en estudio al

registrarse  $3.3 \pm 0.9$  horas para ovejas Australes y  $3.3 \pm 0.8$  horas para las ovejas Latxa. Este tiempo promedio de 3.3 horas establecido se ubica en los rangos establecidos por varios autores (Wallace, 1949; Hafez 1987; Richter y Goetze, 1993)(Cuadro 3).

La relación *materno:fetal* (RMF) *promedio* fue superior en ovejas Latxa (9.5 %) al compararse con las ovejas Austral (6.2 %). Esto indica que las Latxa tuvieron una RMF superior en un 34.7% con respecto a las ovejas Austral (Cuadro 4). Ello constituye un *factor* importante para la incidencia de partos distócicos, como se verá más adelante.

Para la especie ovina Roberts (1979) establece un rango de RMF entre 6 y 10 %. En el presente estudio las ovejas Austral se ubicarían alrededor del límite inferior con un 6.2 % y las ovejas Latxa casi en el límite *superior* de este rango con un 9.5 %. Es sorprendente constatar que las primíparas de raza Austral tienen una RMF 3.2 % menor que las pluríparas mientras que en las ovejas Latxa ocurre *lo contrario*: las primíparas tienen una RMF 24.8 % mayor que las pluríparas. Esto constituye, probablemente, la mayor sorpresa en el presente trabajo.

Al comparar la RMF entre las razas en estudio y según el número ordinal de parto se puede apreciar (Cuadro 4) que las primíparas Latxa tuvieron una RMF 48.7 % mayor que las Australes.

Esta diferencia va disminuyendo en las ovejas pluríparas donde las ovejas Latxa siguen siendo *mayores* en un 29.5 %, lo que no deja de ser considerable obstétricamente hablando. Una inadecuada relación entre los diámetros fetales y los diámetros pélvicos maternos lleva casi invariablemente a pujos infructuosos durante el parto y al consiguiente agotamiento del músculo uterino, denominado clínicamente inercia uterina secundaria, que de persistir en el tiempo por no intervención obstétrica adecuada puede llevar a la muerte fetal y su posterior descomposición séptica. Este cuadro de *enfisematización* fetal, de tipo anaeróbico, aumenta aun mas los diámetros fetales agravándose el cuadro clínico comentado Richter y Goetze, 1993).

La frecuencia de distocias (Cuadros 5 y 6) se

<b>CUADRO Nº 1</b>		<b>TIEMPO DE GESTACIÓN EN DÍAS SEGÚN CONDICIÓN DE PRIMÍPARAS O MULTÍPARAS, TAMAÑO DE LA CAMADA Y EDAD EN AÑOS DE OVEJAS AUSTRAL Y LATXA</b>							
		<b>AUSTRAL</b>				<b>LATXA</b>			
<b>Número de parto</b>	<b>Edad (años)</b>	<b>Número de ovejas</b>	<b>Media (días)</b>	<b>D.E. (días)</b>	<b>C.V. (%)</b>	<b>Número de ovejas</b>	<b>Media (días)</b>	<b>D.E. (días)</b>	<b>C.V. (%)</b>
Primíparas	1	30	145,3	2,0	1,4	6	152,8	1,3	0,9
	2					4	152,5	1,1	0,7
	3					12	152,8	2,4	1,6
<b>Subtotal</b>		30	145,3	2,0	1,4	22	152,7	2,0	1,3
Pluríparas	3	7	145,9	1,2	0,8	28	153,1	2,1	1,4
	4	16	147,0	1,6	1,1				
	5	108	146,6	1,6	1,1				
<b>Subtotal</b>		131	146,6	1,6	1,1	53	152,7	1,8	1,2
<b>TOTAL</b>		161	146,4	1,8	1,2	75	152,7	1,9	1,2
Tamaño camada									
Unico		67	146,6	1,9	1,3	47	153,0	2,1	1,4
Doble		86	146,3	1,7	1,2	24	152,3	1,4	0,9
Triple		8	145,6	1,0	0,7	4	152,8	1,9	1,2
<b>TOTAL GENERAL</b>		161	146,4	1,8	1,2	75	152,7	1,9	1,2

<b>CUADRO Nº 2</b>		<b>PESO PROMEDIO AL NACIMIENTO DE CRÍAS AUSTRAL Y LATXA SEGÚN TAMAÑO DE LA CAMADA</b>			
		<b>AUSTRAL</b>		<b>LATXA</b>	
<b>Tamaño de la camada</b>		<b>Número de crías</b>	<b>Media (kilos)</b>	<b>Número de crías</b>	<b>Media (kilos)</b>
Unico		76	3,7	45	5,3
Doble		192	2,9	55	4,0
Triple		24	2,4	9	3,7
<b>TOTAL</b>		292	3,1	109	4,4

<b>CUADRO N° 3 DURACIÓN DEL PARTO (ECLOSIÓN DE MEMBRANAS-EXPULSIÓN DE LA(S) CRÍA(S)) EN OVEJAS PRIMÍPARAS O MULTÍPARAS (MINUTOS) Y TIEMPO DE SECUNDINIZACIÓN (HORAS) EN OVEJAS DE RAZA AUSTRAL Y LATXA.</b>						
	<b>AUSTRAL</b>			<b>LATXA</b>		
	n	Media (min)	D.E. (min)	n	Media (min)	D.E. (min)
<b>1ª CRIA</b>						
Primíparas	9	19.2	8.0	2	49.5	23.3
Multiparas	17	14.2	9.0	8	42.7	19.2
<b>Total 1ª cría</b>	26	16.0	8.8	10	44.0	18.9
<b>2ª CRIA</b>						
	3	3.4	2.4	2	11.4	10.7
	11	3.6	3.9	5	8.3	7.9
<b>Total 2ª cría</b>	14	3.5	3.6	7	9.2	8.0
<b>3ª CRIA</b>						
	1	1.5				
	2	3.4	3.0	2	6.8	1.8
<b>Total 3ª cría</b>	3	2.8	2.4	2	6.8	1.8
<b>TOTAL PARTO</b>						
	9	22.8	9.1	2	67.4	27.7
	17	24.6	12.0	7	66.2	37.5
<b>TOTAL GENERAL</b>	26	24.0	10.9	9	66.5	33.9
<b>TIEMPO DE SECUNDINIZACION</b>	29	3.3	0.9	1.6	3.3	0.8

<b>CUADRO N° 4 RELACIÓN DE PESO MATERNO:FETAL SEGÚN CONDICIÓN DE PRIMÍPARA O MULTÍPARA, EDAD DE LA MADRE Y TAMAÑO DE LA CAMADA EN OVEJAS AUSTRAL Y LATXA.</b>					
	Edad años	<b>AUSTRAL</b>		<b>LATXA</b>	
		Nº de crías	Media (%)	Nº de crías	Media (%)
Subtotal	2	19	6.0	7	11.7
	3	10	11.8		
		19	6.0	17	11.7
	3	3	5.6		
	4	17	6.4	26	8.9
Subtotal	5	69	6.2	32	8.8
		89	6.2	58	8.8
<b>TOTAL</b>		108	6.2	75	9.5
Tamaño de la camada					
Unico		20	7.7	29	11.5
Doble		76	6.0	40	8.3
Triple		12	5.1	6	7.4
<b>TOTAL</b>		108	6.2	75	9.5

		AUSTRAL				LATXA					
		Total	Normal		Distocia		Total	Normal		Distocia	
		Partos	Nº	(%)	Nº	(%)	Partos	Nº	(%)	Nº	(%)
Ovejas		181	170	93,9	11	6,1	79	38	48,1	41	51,9
Corderos		292	281	96,2	11	3,8	109	64	58,7	45	41,3

Edad (años) y Nº de Parto		Total ovejas	Partos Normales		Partos Distócicos	
			n	%	n	%
1		6	1	16,7	5	83,3
2		4	2	50,0	2	50,0
3		14	6	42,9	8	57,1
Subtotal Primíparas		24	9	37,5	15	62,5
4		28	14	50,0	14	50,0
5		27	15	55,6	12	44,4
Subtotal Pluríparas		55	29	52,7	26	47,3
<b>TOTAL</b>		79	38	48,1	41	51,9
Tamaño de la camada						
Unico		45	16	35,6	29	64,4
Doble		30	21	70,0	9	30,0
Triple		4	1	25,0	3	75,0
<b>TOTAL GENERAL</b>		79	38	48,1	41	51,9

explica clínicamente por los factores predisponentes discutidos previamente (Cuadros 2 y 4): peso de la cría al nacimiento y relación materno:fetal. Al ser las crías Latxa 30.2 % más pesadas y la RMF 34.7 % mayor que en las Australes, indudablemente, el parto y particularmente su fase de expulsión se hace más difícil. Cabe recordar que una inadecuada relación feto-pelvínea es, en casi todas las especies, la causal más frecuente de *distocia* (Oiobergs, 1979; Arthur y col, 1991; Richter y Goetze, 1993).

La P.P.A. como causa de distocia ocupa, en este estudio, un lugar que se podría considerar como secundario. La estática fetal al nacimiento fue posible de observar en 28 crías raza Austral y en 47 crías Latxa siendo en 64.3 % y 59.6 %, respectivamente, la presentación anterior, posición superior y actitud extendida. De las 11 ovejas Austral (6.1%) con parto *distócico*, 6 fueron primíparas y 5 pluríparas. Todas las distocias en esta raza fueron por alteración simple de la actitud fetal y por ello de muy fácil corrección mediante la maniobra obstétrica de extensión fetal.

Es de destacar que en 5 ovejas Austral, por la muy favorable R.M.F., fue posible la extracción fetal con ligera tracción y con persistencia de la alteración de actitud (Cuadro 5). Diferente fue el caso en las ovejas raza Latxa en que hubo alteración de la estática fetal en 40.4 % de los partos observados por esta variable, los que concomitantemente se complicaban por una inadecuada RMF. En este caso la solución obstétrica fue en 26 partos la corrección por extensión seguida de una extracción forzada racional. En los dos casos restantes hubo de recurrirse a la intervención cesárea, que se practicó empleando la técnica paramedial.

Puede concluirse del presente estudio que la raza Latxa tiene características de parto muy desfavorables al compararse estos con los de la raza Austral. Esta conclusión se basa en que el número de partos eutócicos es menor al de los distócicos. Ello se atribuye en el presente estudio, fundamentalmente, a causas genéticas, como ser, peso al nacimiento elevado y relación de peso materno:fetal inadecuada.

## RESUMEN

Dos rebaños ovinos, 198 de raza Austral y 97 de raza Latxa, ubicados en la Unidad Ovina del predio Santa Rosa de la Universidad Austral de Chile se describieron a través de las siguientes variables: tiempo de gestación, peso de las crías a) nacimiento, relación materno fetal, incidencia de distocias y estática fetal.

El tiempo de gestación para 161 ovejas Austral y 75 Latxa fue de  $146.4 \pm 1.8$  y  $152.7 \pm 1$  días, respectivamente. La relación mater-no:fetal calculada para 62 ovejas Austral con sus 108 crías fue de 6.2 % y para 51 ovejas Latxa con sus 75 crías 9.5 %.

El tiempo promedio de la fase de expulsión del parto de 26 ovejas Austral y de 10 ovejas Latxa fue de  $24.0 \pm 10.9$  y  $66.5 \pm 33.9$  min, respectivamente. La *secundinización* se produjo 3.3 horas post-expulsión fetal en 29 ovejas Austral y 16 Latxa observadas.

La incidencia de distocias en 181 partos de ovejas Austral y en 79 ovejas Latxa fue de 5.5 y 51.9%, respectivamente. La estática fetal en 28 Australes y 47 Latxa fue en 64.3 % de las primeras y 59.6 % de las últimas la presentación anterior, posición superior y actitud extendida.

Se concluye en que hay diferencias apreciables entre las razas ovinas Austral y Latxa en todas las variables obstétricas estudiadas.

## BIBLIOGRAFIA

- AMIR, D.; A. GENZI; H. SCHINDLER. 1980. Seasonal and other changes in the gestation duration of sheep. *J.Agric.Sci. Cam.* 95: 47-49.
- ARTHUR, G.H.; D.E. NOAKES; H. PEARSON. 1991. Reproducción y Obstetricia en Vetennaria. 6ª ed., Edit. Interamericana, Madrid.
- DERIVAUX, J.; F. ECTORS. 1984. Fisiopatología de la gestación y obstetricia veterinaria. Edit. Acnbia, Zaragoza.
- FAHMY, M.H.; S. ROBERT; F. CASTONGUAY. 1997. Ewe and lamb behaviour at parturition in prolific and non-prolific sheep. *Can.J.Anim.Sci.* 77: 9-15

- HAFEZ, E.S.E. 1987. Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. 5" ed., Edit. Interamericana, Mexico.
- HERVÉ, M. 1988. Programa genético desarrollado en la Unidad Ovina de La Universidad Austral de Chile. EN: VII Día de Campo Ovino. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia. Chile. pp 1-26 .
- LETELIER, C. 1996. Ovejas Latxas. EN: 1" Día de Campo. Lechena Ovina. Facultad de Ciencias Vetennarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia. Chile. pp 1-10
- MULLANEY, P.D.; D. LEAR. 1969. Duration of pregnancy in Menno ewes in relation to survival of lambs. *Aust. Vet.J.* 45: 366-367.
- OSINOWO, O.A.; B.Y. ABUBAKAR; A.R. TRZMNELL. 1993. Genetic and phenotypic relationships between gestation length, litter size and litter birth weight in Yankasa sheep. *Anim.Reprod.Sci.* 34: 111-118.
- PRUD'HON, M.; A. DESVIGNES; I. DENOY. 1970. Result of a six year breeding of Merino D'Arles ewes in the Merle State. IV Duration of pregnancy and birth weight of lambs. *Ann.Zoobch.* 17: 439-454.
- RIGHTER, J.; R. GOETZE. 1993. Tiergeburtsilfe. 4" ed.. Edit. Paul Parey. Berlin u. Hamburg.
- ROBERTS, S.J. 1979. Obstetricia Veterinaria y Patología de la Reproducción. 6" ed., Edit. Hemisfeno Sur, Buenos Aires
- SAELZER, P. 1992. Parto ovino. EN: TADICH, N. (Ed.) Medicina Preventiva de Rebaños Ovinos III. Institute de Ciencias Clínicas Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile, pp 5-10..
- SHRESTA, J.N.B.; D.P. HEANEY. 1990. Genetic basis of variation in reproductive performance.2. Genetic correlation between gestation length and prolificacy in sheep. *Anim.Reprod. Sci.* 23: 305-317.
- SMITH, I.D. 1967. Breed differences in the duration of gestation in sheep. *Aust. Yet.J.* 43:63-64.
- SWAMY, M.N. 1978. Factors affecting gestation length in Bannur sheep. *Anim.Breeding Abstr.* 48~ 74-80.
- TERRTL, C.E. 1975. Sheep. EN: E.S.E. HAFEZ.(Ed.) *Reproduction in farm animals.* 3" ed., Edit. Lea & Febiger, Philadelphia.
- URARTE, E.; D. GABIÑA; P. MATEOS. 1983. Resultados de sincronización de celos en raza Latxa y Carranzana. Información Técnica y Agraria, *IIZ-A* 52: 48-55.
- WALLACE, L.R. 1949. Parturition in ewes and lamb mortality. IN: Proceedings of 12th Annual Meeting of Sheep Farmers. Palmerston North, New Zealand, pp 5-24.