

Producción de corderos: Nutrición, manejo, cruzamientos



**Dra. Georget Banchemo e Ing. Lucia Piaggio
San Carlos, 13 de Febrero de 2016**

En Uruguay:

El **promedio de preñez y tasa mellicera** en las majadas que se realiza ecografía para los últimos 20 años fue de **90% y 11%** respectivamente (Castells & Coubrough, 2012). De esos 101 corderos potenciales quedan vivos unos **85**.

Esto obedece a:

1. Uruguay era un excelente productor de lana (aún es..)
2. En base a sistemas de ciclo completo (ovejas/capones)
3. Donde índices reproductivos obtenidos en el momento eran óptimos

Sistema ovino actual

- Pastoreo extensivo sobre campo natural 1 a 5 ovejas/ha
- Principalmente razas para producir lana
60% Corriedale; 20% Merino Australiano
- Sistema criador
- Venta de corderos de 18-20kg a invernadores o engorde en establecimiento

Nuestra propuesta es cambiar de a poco estos números

- 1 cordero 50-70 U\$S hasta 100U\$S
- 4 kg lana: 15 U\$S

- Nutrición, nutrición, nutrición
- Cambio en la época de encarnerada
- Cruzamientos terminales
- Cruzamientos para aumentar la señalada

La **cría** de los corderos en base a campo natural es muy lenta, **100-120g/d**

Un cordero llega a 18-20kg con 4 meses

Y luego el DESTETE.....

La **recría** de los corderos en base a campo natural es muy lenta, **30-45g/a/d**

Un cordero gana sólo 1.35kg/mes

No hay efecto del uso del cruzamiento o incluso la respuesta puede ser detrimental

Sino podemos evitar el destete o compramos corderos destetados:

Algunas propuestas para revestir la situación anterior

El uso de suplementos nos permite:

	Pvi (Kg) 11/12/07	PVf (Kg) 22/2/08	GMD (g/a/día)
CN	23.6	26.6	41
CN+S	24.9	36.4 *	157

106g
Corriedale

171g
Cruza Poll
Dorset

* 81% embarcado

(Oficialdegui y col. 11/12/08- 20/02/09)

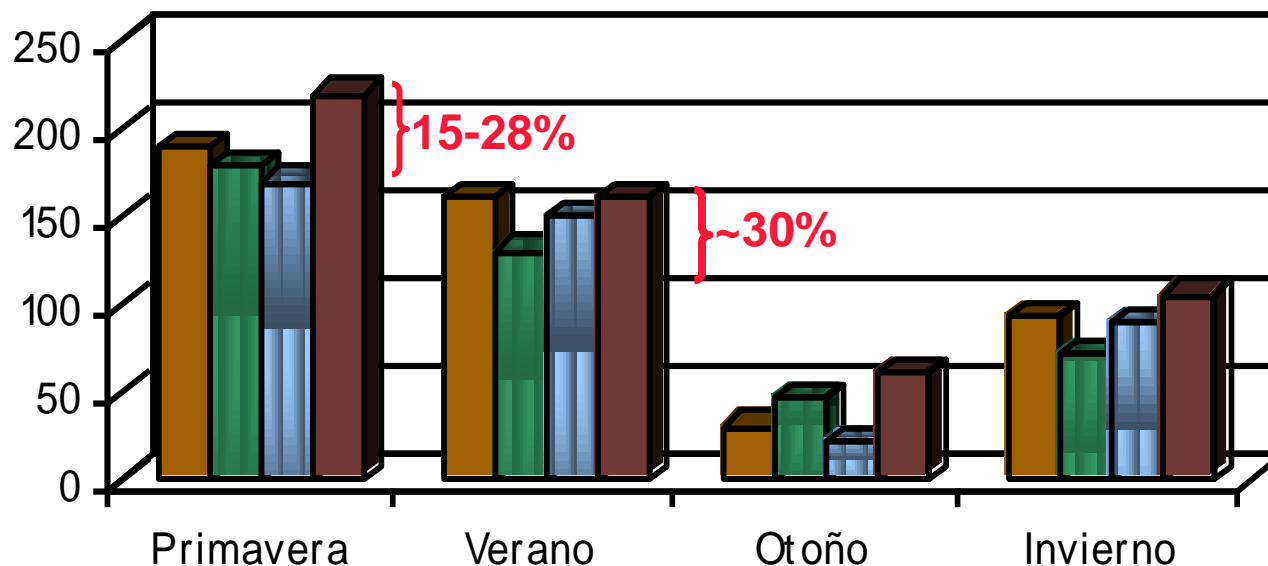
Período creep feeding: 11/12/07 a 24/1/08 (44 días); Período post-destete: 24/1/08 a 22/2/08 (29 días)

Tener una ganancia dos veces y media mayor cuando suplementamos y Cuadruplicar la ganancias cuando utilizamos una craza carnífera



Variación estacional en la evolución de peso de corderos de diferentes biotipos con libre disponibilidad de pastura

Ganancia (g/d)



■ Ile de France ■ Ideal ■ Milchschafer ■ Triple cruce Texel

Tener una ganancia tres veces o mas cuando usamos pasturas mejoradas y Cuadruplicar la ganancias cuando utilizamos una cruce carnífera

(Ganzábal *et al.*, 2003)(Bianchi *et. al.*, 2009)



Ganancia esperada en la recría de corderos destetados a los 2 a 2.5 meses y con 16 kilos mínimo en primavera-verano

Ganancia esperada (g/d/a)	Tipo de alimento y características
32	Campo natural, 10% PC
42	Campo natural 10% PC + Afrechillo de trigo, 17% PC
81	Campo natural 10% PC + Ración comercial, 17% PC
115	Pradera vieja (4 año alfalfa y achicoria, 17% PC) 33 corderos por ha, 84 días de recría (Banchemo y Montossi, 1998)
130	Pradera nueva (1er año, achicoria y trébol blanco) 40 a 60 corderos por ha
145	Pradera nueva (2do año, dactylis, lotus y blanco), 15% PC 25 a 30 corderos por ha,
170	Pradera nueva (1er año, achicoria y trébol blanco) 20 corderos por ha

Ganancia esperada (g/d/a)	Tipo de alimento y características
90-100	Mejoramiento de campo, 13 corderos/ha
	Avena, 32 corderos/ha
	Pradera alfalfa o clásica, 24 corderos/ha
	Pradera alfalfa con suplementación, 50 corderos/ha
160	Pradera Lo+Tb+Rg, 24 corderos por ha
200	Pradera Lo+Tb+Rg, 12 corderos por ha
226	Trébol blanco, 10 corderos por ha
216-261	Praderas de 1er y segundo año, 10 corderos/ha

Montossi y Luzardo, 2010

San Julián y col. 1998

Banchero y col. (1998)

Confinamiento

► Confinamiento pos destete:

- Reducción importante de mortalidad por parásitos
- Control de abigeato y predadores
- Escasez forrajera
- Hacer uso de las ventajas de los cruzamientos



► 1.5% del PV de ración + fardo

110 – 150 g/d

80% sorgo

20% harina de soja

► 2% del PV de ración + fardo

197 g/d

70% Maíz entero

30% harina de soja

Eficiencias de conversión de las dietas

DIETAS (por cordero)	Ganancia diaria (kg)	Eficiencia de Conversión
TMR- Molino San José	0.200	~6.2
TMR-Rinde	0.240	~6.2
Suplemento + Fardo	0.100- 0.150	Del suplemento: 3.5 a 4.5

Suplemento: sorgo 80%; Harina de soja 20% y sales (NaCL, CaCO₃, Bicarbonato de Na)

Alternativas de manejo de corderos

► **Engorde al pie de la madre:**

- Evitar pérdidas de peso por destete
- Encarnerar temprano y vender antes de enero
- Estar preparado con buen alimento, agua y sombra para el verano
- Alta disponibilidad de alimento de buena calidad en invierno y primavera
- Hacer uso de las ventajas de los cruzamientos



Foto: Andrés Vazquez

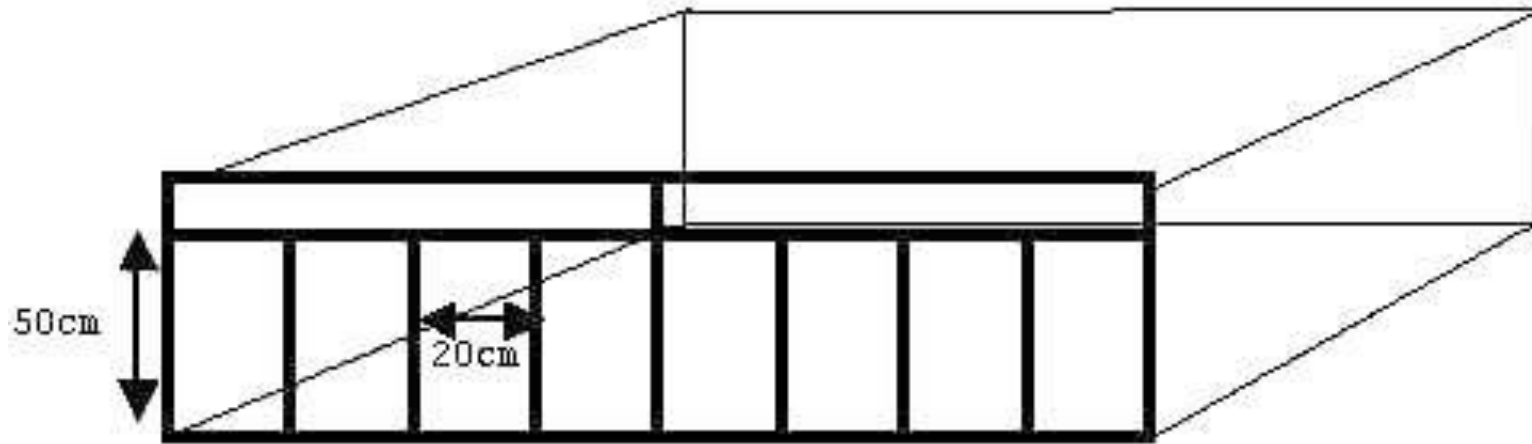
220 – 240 g/d

Alternativas de manejo de corderos

► **Creep feeding/
grazing**

- Evitar el destete
- Aprendizaje fácil para suplementación o encierros posteriores
- Baja calidad de forraje
- Hacer uso de las ventajas de los cruzamientos





¿Cuánto de ese producto queremos?

La **limitante más importante** en el negocio de la carne de cordero es el bajo número de animales disponibles

Esto se debe a una baja señalada producto de

»una baja tasa mellicera y

»una moderada mortalidad de corderos

Acompañado por una baja precocidad sexual de nuestros biotipos

Nuevamente, la respuesta está en lo que queremos

Dejar que los biotipos tradicionales se reproduzcan sobre campo natural

El **promedio de preñez y tasa mellicera** en las majadas que se realiza ecografía para los últimos 20 años es de **90% y 11%** respectivamente (Castells & Coubrough). De esos 101 corderos potenciales quedan vivos unos 85.

Nuevamente, la respuesta está en lo que queremos

Mejorar la tasa ovulatoria y supervivencia de corderos a través del uso de pasturas mejoradas o suplementos

El **Flushing tradicional** (pradera, mejoramiento o suplementación por 6 semanas) como el **flushing corto PROTEICO** (lotus, suplementos de expeller de soja o girasol; 15 días) permiten incrementos en el orden de **25-30 puntos porcentuales en tasa mellicera.**

La **suplementación preparto ENERGÉTICA** (sorgo, cebada, maíz, 10 a 30 días previo al parto) de ovejas melliceras reduce la mortalidad de mellizos **en un 40 a 50%.**

Nuevamente, la respuesta está en lo que queremos

Mejorar la tasa ovulatoria y supervivencia de corderos a través del uso de genética, acompañado de pasturas mejoradas o suplementos

Tasa mellicera

Cada 100 ovejas, las cruza con Frisona Milchscharf o con Finn producen 25 a 50 corderos que los biotipos nacionales o cruza con carniceras.



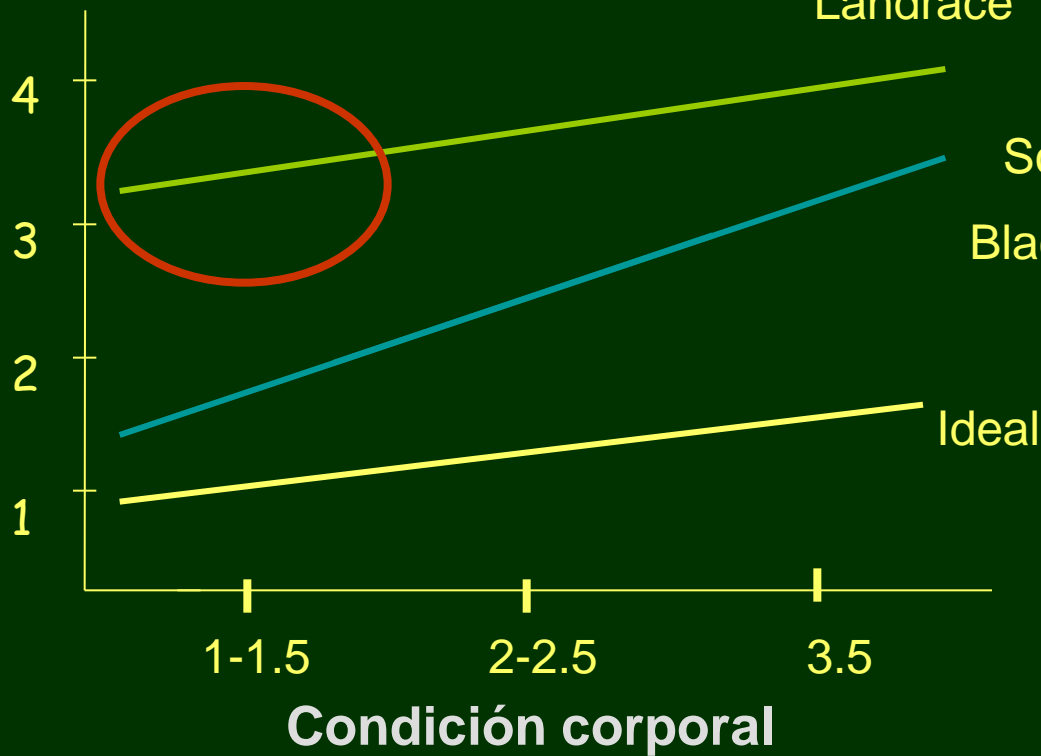
TASA MELLICERA-OVULATORIA

Algunos conceptos generales

La tasa mellicera/ovulatoria está determinada principalmente por el **biotipo de la oveja**, pero también por el ambiente, sobre todo la nutrición

TASA OVULATORIA en DIFERENTES BIOTIPOS

Tasa Ovulatoria



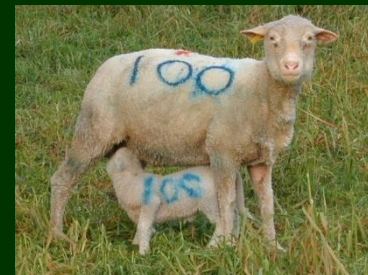
Finnish Landrace



Scottish Black Face



Ideal



Corriedale PRO



Corriedale PRO

Alta prolificidad mediante cruzamientos

Estrategia: Inclusión de genes de los biotipos Finnish Landrace y Frisona Milchschaf.

Biotipo	Nº de fetos/ oveja preñada
C.C	1.25
M.C	1.48
M.M	1.59
F.C	1.78
F.M	2.05
F.F	2.06
(F.M).C	1.63
C x(F.M).C	1.44

Permite

- Precocidad sexual en la descendencia
- Aumento en la tasa ovulatoria
- Mejora la habilidad materna
- Mayor producción de leche



Corderas Generación 2012 año 2013

Cabaña	Peso serv. (kg)	% Preñez	% Mell.	% Señ. Pot.
El Piramidal	30.3	75	45	108
Refugio	39.9	93	48	137
La Esperanza	32.3	83	28	106
La Mariscala	30.9	75	33	100
<i>Borregas Generación 2012 año 2014</i>				100

Cabañas	% Preñez	% Mell.	% Señ. Pot.
El Piramidal	93	51	148
Refugio	100	61	161
La Esperanza	96	76	168



SUPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICA para AUMENTAR la TASA MELLICERA

- ▶ El uso estratégico de mejoramientos forrajeros y/o suplementación entorno a la encarnerada, permite obtener una mayor eficiencia reproductiva al aumentar la tasa ovulatoria.
- ▶ Se ha comprobado que se necesitan tan sólo **4 días** para incrementar la tasa ovulatoria y no varias semanas como se hacía con el flushing tradicional.

UTILIZACIÓN de PASTURAS (generalmente sin sincronización)

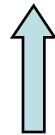


Pastura de Lotus Maku ofrecida al 12%

-10

0

+10



Carneros

TASA MELLICERA con DISTINTOS ALIMENTOS

Campo natural	Alimento rico en proteina		Biotipo	Año
TM	TM			
13.8	34	Cultivo de soja	CxC	2005
28	63	Lotus Maku	Ixl	2005
50	85	Lotus Maku	IxFM	2005
28	53	Lotus Draco	Ixl	2005
50	86	Lotus Draco	IxFM	2005
23	39	Lotus Maku	Ixl	2006
25	39	Lotus Draco	Ixl	2007

Utilización de raciones

Tasa ovulatoria o mellicera de ovejas Corriedale que fueron suplementadas con expeler de girasol o bloque proteico (2004, 2005).

Pastura	Tasa ovulatoria	Tasa mellicera
Campo Natural (CN)	1.15a	13.5
CN + Expeler de girasol	1.36bc	
CN + bloque comercial	1.27ab	29.2

Campo natural: 7% PC y 1.3 MCal EM/kg MS

Expeller de girasol: 26% PC y 2.2 MCal EM/kg MS

Bloque comercial: 23% PC y 2.9 MCal EM/kg MS

Resultados en Tasa ovulatoria usando harina de soja

TO	Alimentos usados	
1.48a	CN	2008, Ideal
1.70b	CN + Harina de soja	
1.14a	CN	2014, Ideal
1.45b	CN + Harina de soja	
1.48a	CN	2015, Ideal
1.71b	CN + Harina de soja	

PRODUCCION DE CALOSTRO

SUPLEMENTACION FOCALIZADA

PROBLEMÁTICA DE LAS MELLICERAS



CALOSTRO



Importancia del calostro:

Inmunidad

Nutritiva

Vínculo madre-hijo

Requerimientos del/los cordero/s:

180-220 g/kg peso cordero 1^{eras} 18 hs

30% debe estar disponible al parto

PRODUCCION de CALOSTRO en DIFERENTES RAZAS

Producción de calostro (g) durante las primeras 18 hs postparto en
ovejas alimentadas de acuerdo a sus requerimientos

(Banchemo, 2003)

	Ovejas con 1 cordero (800 g)	Ovejas con 2 corderos (1400g)
Merino (Australia)	1270	1324
Ideal (Uruguay)	1036	1171
Corriedale (Uruguay)	730	978

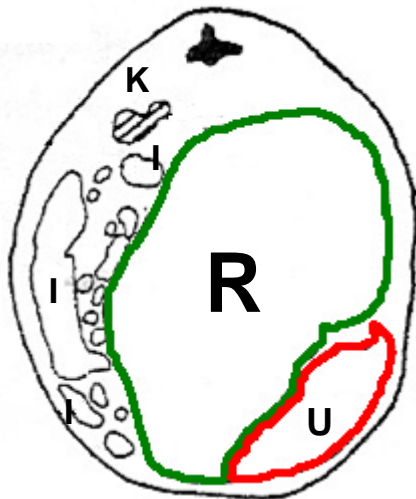
¿POR QUÉ la PRODUCCIÓN de CALOSTRO es un PROBLEMA en las MELLICERAS?

- ▶ La oveja no puede comer suficiente forraje en los últimos días por presión del útero sobre el rumen
- ▶ Los corderos mellizos requieren entre 50 y 75% más calostro que uno sólo.
- ▶ Las ovejas con mellizos tienen mayores concentraciones de progesterona en plasma

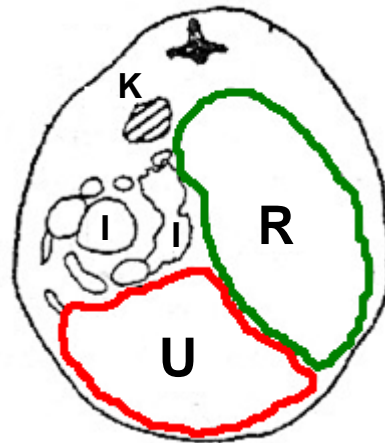


Relación entre los órganos en ovejas preñadas en distintos momentos de la gestación

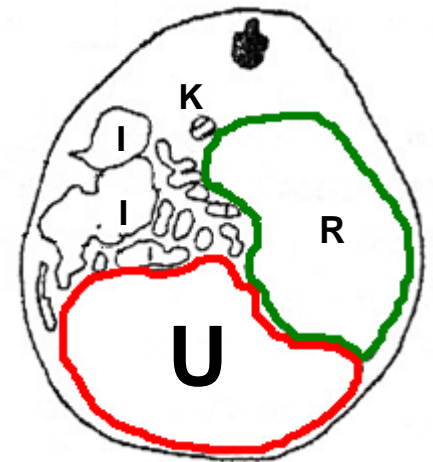
88 días



111 días



143 días



R= retículo rumen

U=útero

K= riñón

I= intestinos

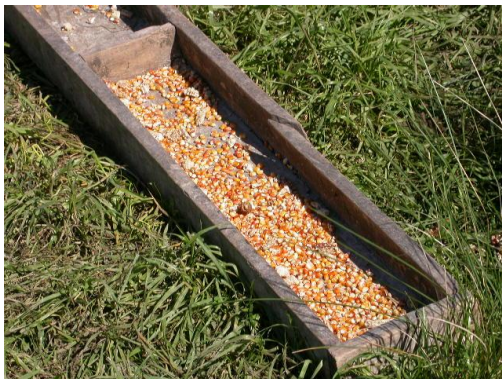
Esto es lo que la oveja
necesita

Esto es lo que la oveja
tiene



COMO AUMENTAR la PRODUCCIÓN de CALOSTRO

Un suplemento, que es más concentrado, puede proveer a la oveja con *nutrientes esenciales* puede facilitar *el catabolismo de la progesterona* plasmática lo que puede resultar en un incremento en la producción de calostro.



INCREMENTO (%) de CALOSTRO al PARTO en OVEJAS SUPLEMENTADAS 7 - 10 días PREPARTO

Ovejas control =100

Experimento (Año)	2009	2004	2003	2002	2001
Cebada → Únicas			190		
Maíz → Únicas			284		233
Bloque preparto → Únicas	196	192			

SUPERVIVENCIA DE CORDEROS



Reparo para los corderos y esquila preparto





PRODUCCION de CALOSTRO y SUPERVIVENCIA de CORDEROS

Majada con 13% mellizos

- Acceso a Campo natural
- Campo natural + suplemento en bloque (7 días)
- Lotus Maku (7 días)



Calostro

	Cantidad (g)	Viscosidad (Score 0-7)	
Campo natural	208	4.1	75
Campo natural + bloque	396	6.3	92
Lotus Maku	662	6.4	92

Supervivencia debido a suplementación preparto

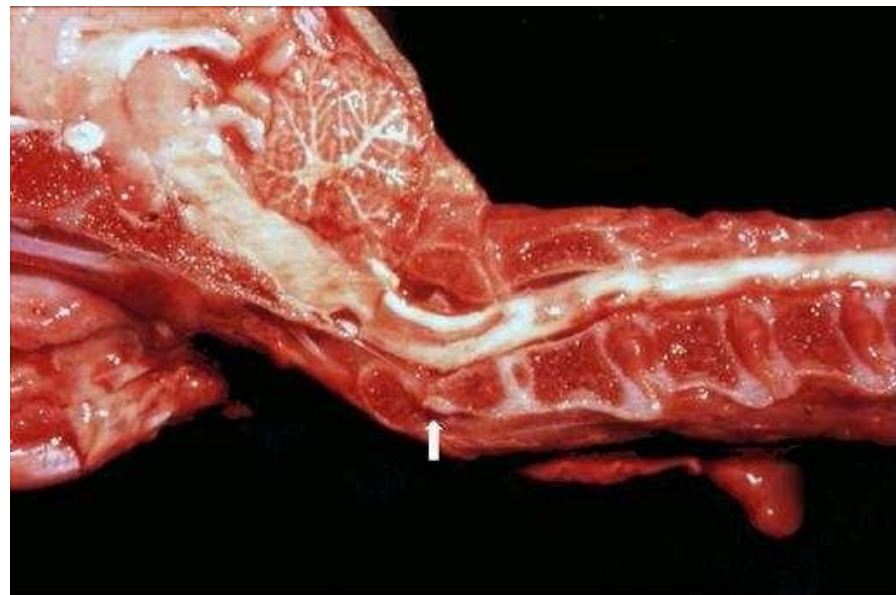


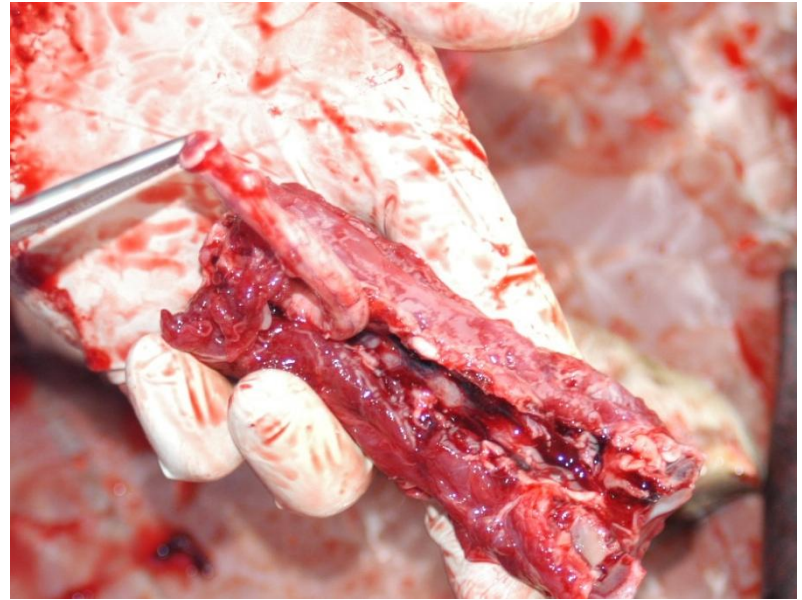
- 16 a 23% superior en melliceras usando sorgo o bloque preparto (Rabaza, 2011)



- 23% superior en únicas (majada con 13% de mellizos) usando bloques preparto (2009)

**NO SOLO MURIERON MENOS CORDEROS
por FALTA de CALOSTRO sino por EHI**





RECORDAR...



1

Cruzar



2

Sacar el cordero al pie de la madre



3 Si los corderos no se terminan al pie de la madre la madre...



3

Lo mejor es usar suplemento

(por la baja calidad de las pasturas, calor,



3

creep feeding o grazing



3

destete sobre verdeos + suplementación



3

Encierro/ confinamiento





Gracias!
Especialmente a:

**Lilian Gonzalez y Nelson Bonilla .
Darío Cuadrado y Sra.
Eduardo Passano.**