

25 de julio de 2018
INIA Tacuarembó

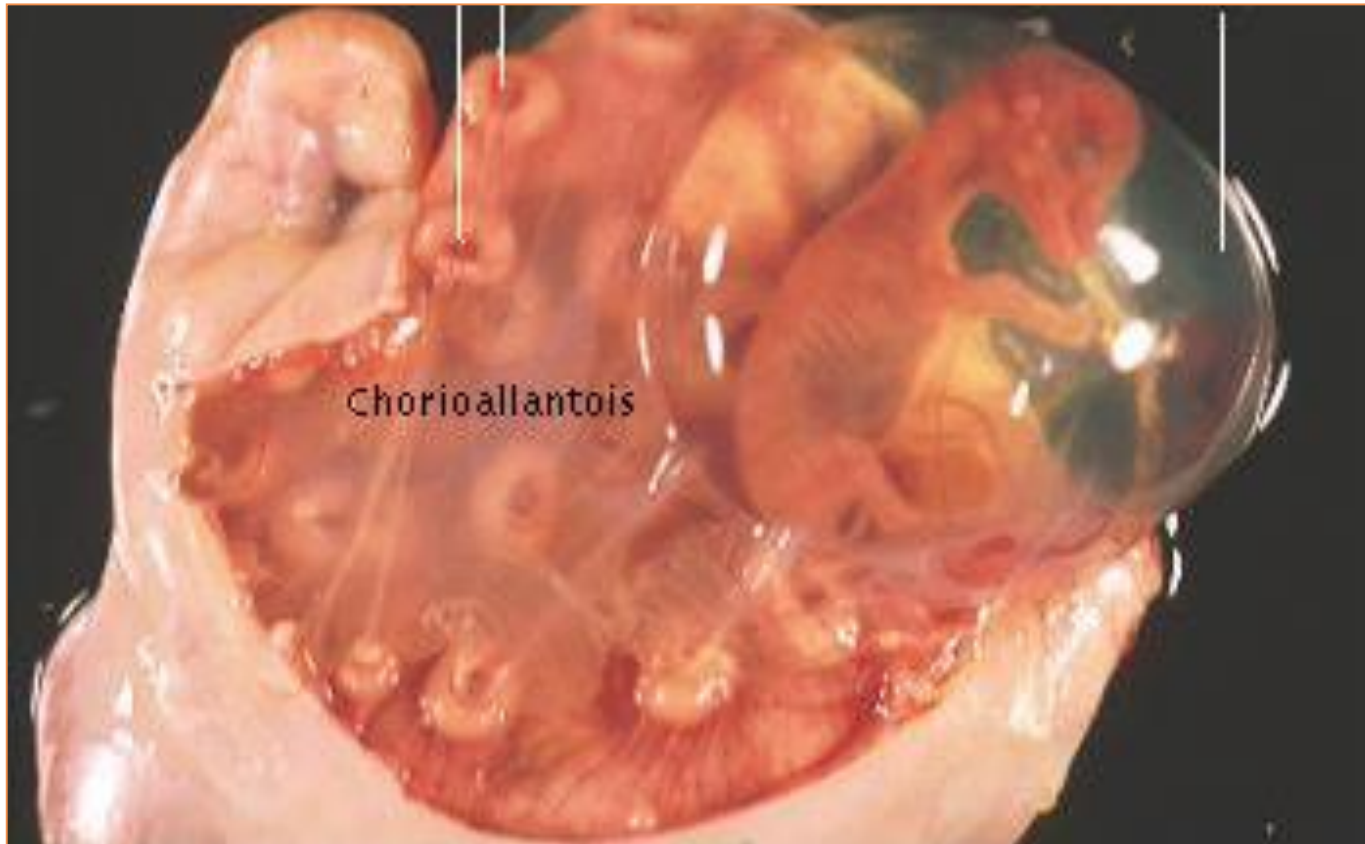
¿CÓMO HACER DE SUS OVINOS un buen negocio?



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
U R U G U A Y

¿Nutrición para lana o para carne?

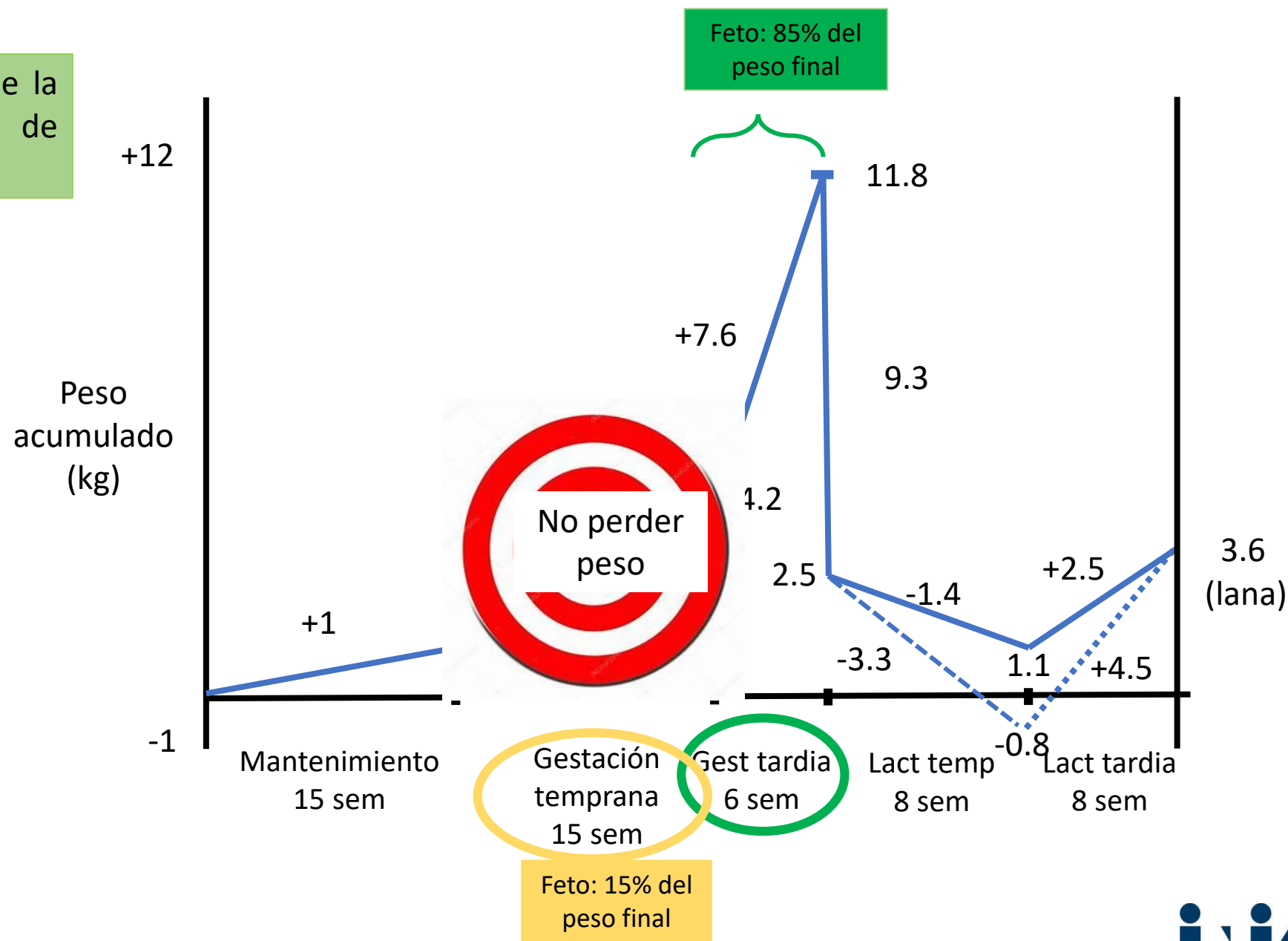
Una mirada desde el útero



Georget Banchero
Zully Ramos
Santiago Luzardo

Objetivos

Mostrar la importancia que tiene la nutrición en la segunda etapa de gestación en los ovinos.



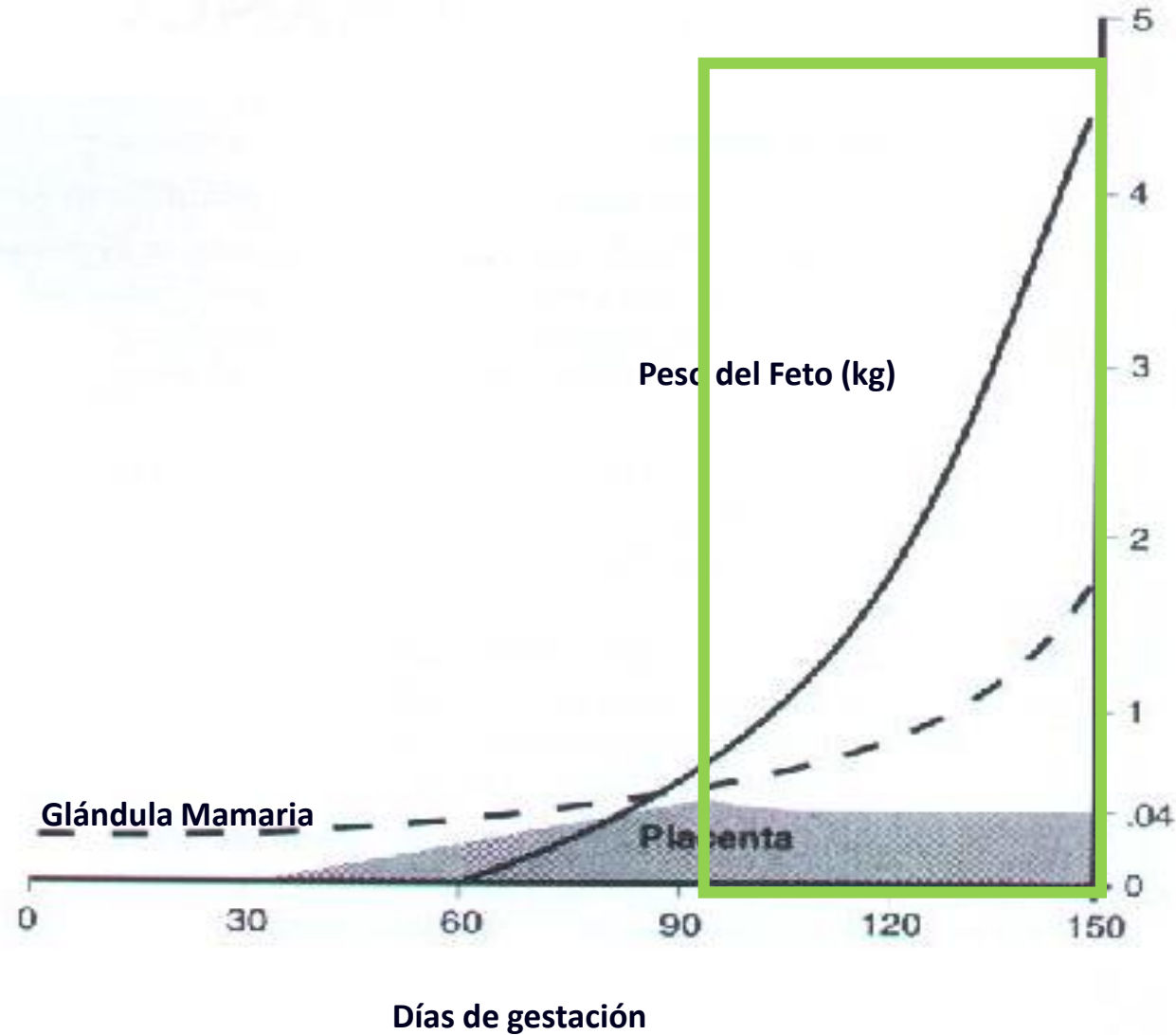
Hasta ahora la mayoría de la investigación se ha focalizado para el ultimo tercio de gestación sobre todo para incrementar la supervivencia neonatal de corderos

Incluyendo entre otras:

1. ecografía,
2. esquila preparto,
3. manejo nutricional ultimo tercio gestación,
4. condición corporal,
5. suplementación preparto,
6. manejo periparto.



Esto obedece a que:



80%
crecimiento
fetal se da en
esta etapa

¿Cual es nuestro indicador practico para saber que la oveja estuvo bien alimentada durante la gestación?

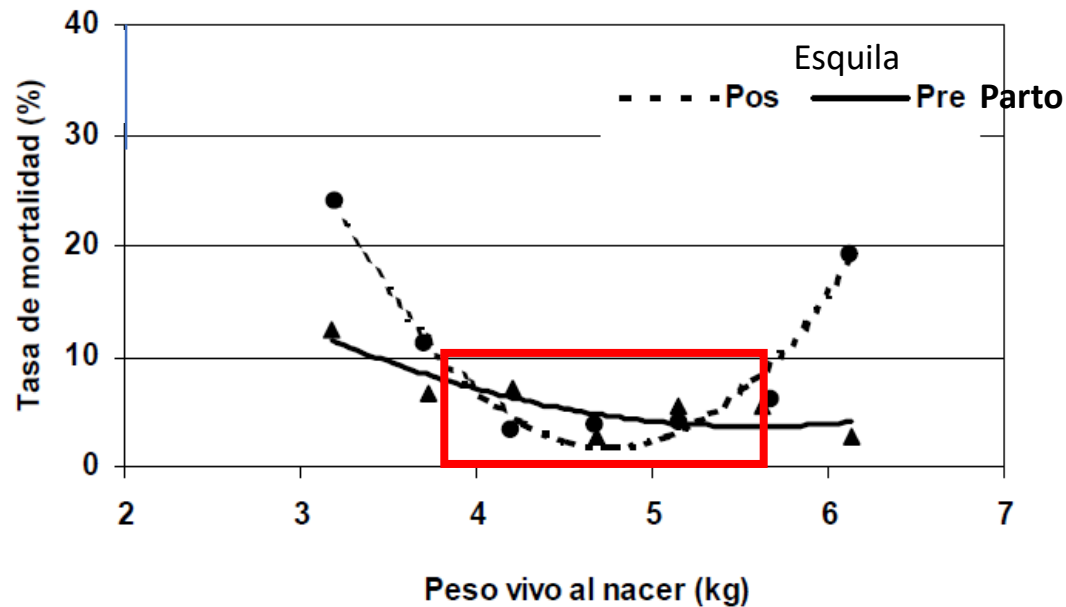
Peso vivo al nacimiento

El peso vivo al nacimiento nos predice la sobrevivencia neonatal y al destete

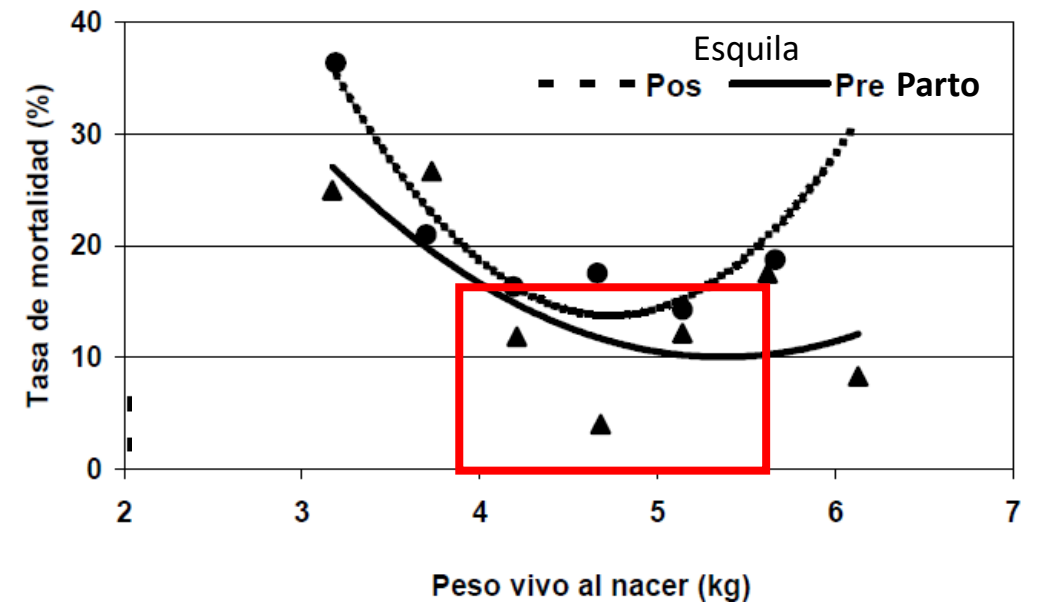
Efecto del peso vivo al nacimiento de corderos únicos sobre la supervivencia neonatal y al destete

Montossi y col. 2005

Al nacimiento



Al destete

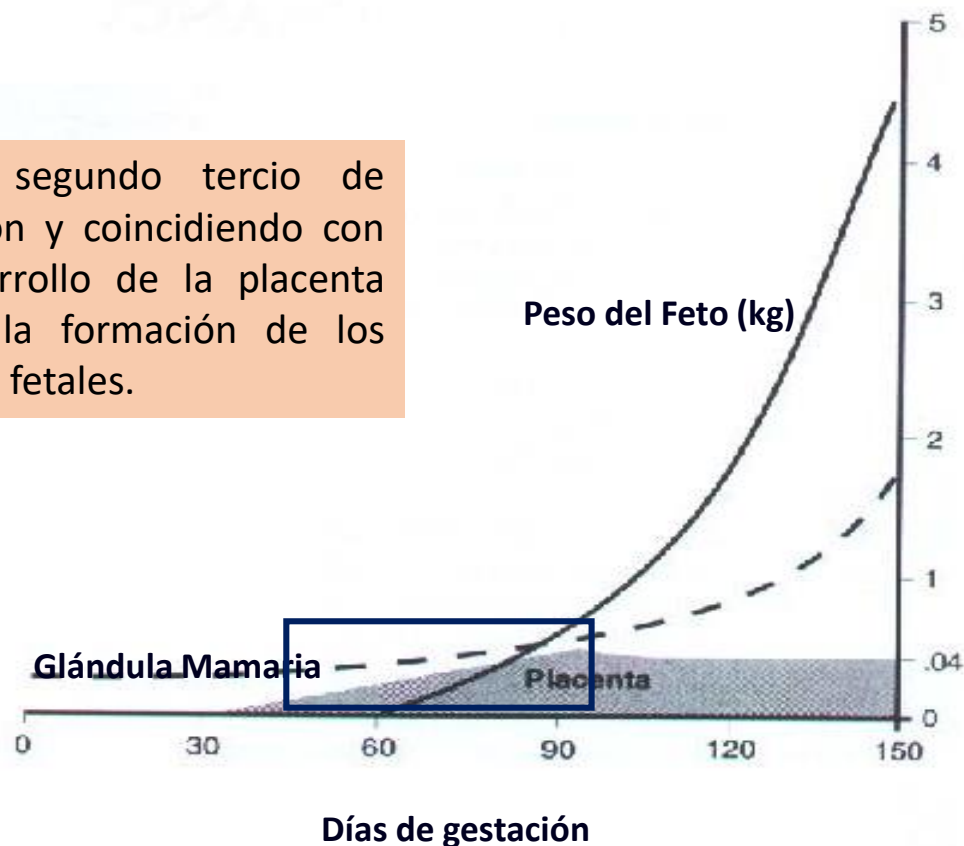


Para nuestras razas predominantes, un peso al nacimiento >3.5 y < 5.5 kg en corderos únicos logran las tasas más altas de supervivencia neonatal y al destete.

Sin embargo, el peso al nacimiento no nos predice la futura productividad de ese cordero...

¿Porqué?

En el segundo tercio de gestación y coincidiendo con el desarrollo de la placenta ocurre la formación de los órganos fetales.



Desarrollo placentario así como la formación de tejidos y órganos **es muy sensible a la nutrición y otros factores como el calor, toxinas y enfermedades.**



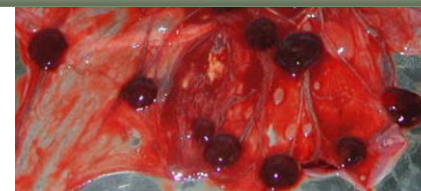
Programación fetal

Existen mecanismos de compensación pero no son absolutos.

Sin embargo, el peso al nacimiento no nos predice la futura productividad de ese cordero...

¿Porqué?

En el segundo tercio de gestación y coincidiendo con el desarrollo de la placenta ocurre la formación de los órganos fetales.



La nutrición fetal es uno de los factores mas relevantes en la regulación del crecimiento fetal.

Desarrollo placentario así como la formación de tejidos y órganos **es muy sensible a la nutrición y otros factores como el calor, toxinas y enfermedades.**



ión fetal

ismos de
compensación pero no
son absolutos.



Programación fetal: ¿qué es? Cómo afecta a los animales?

Lo que sucede aquí

Puede influir aquí

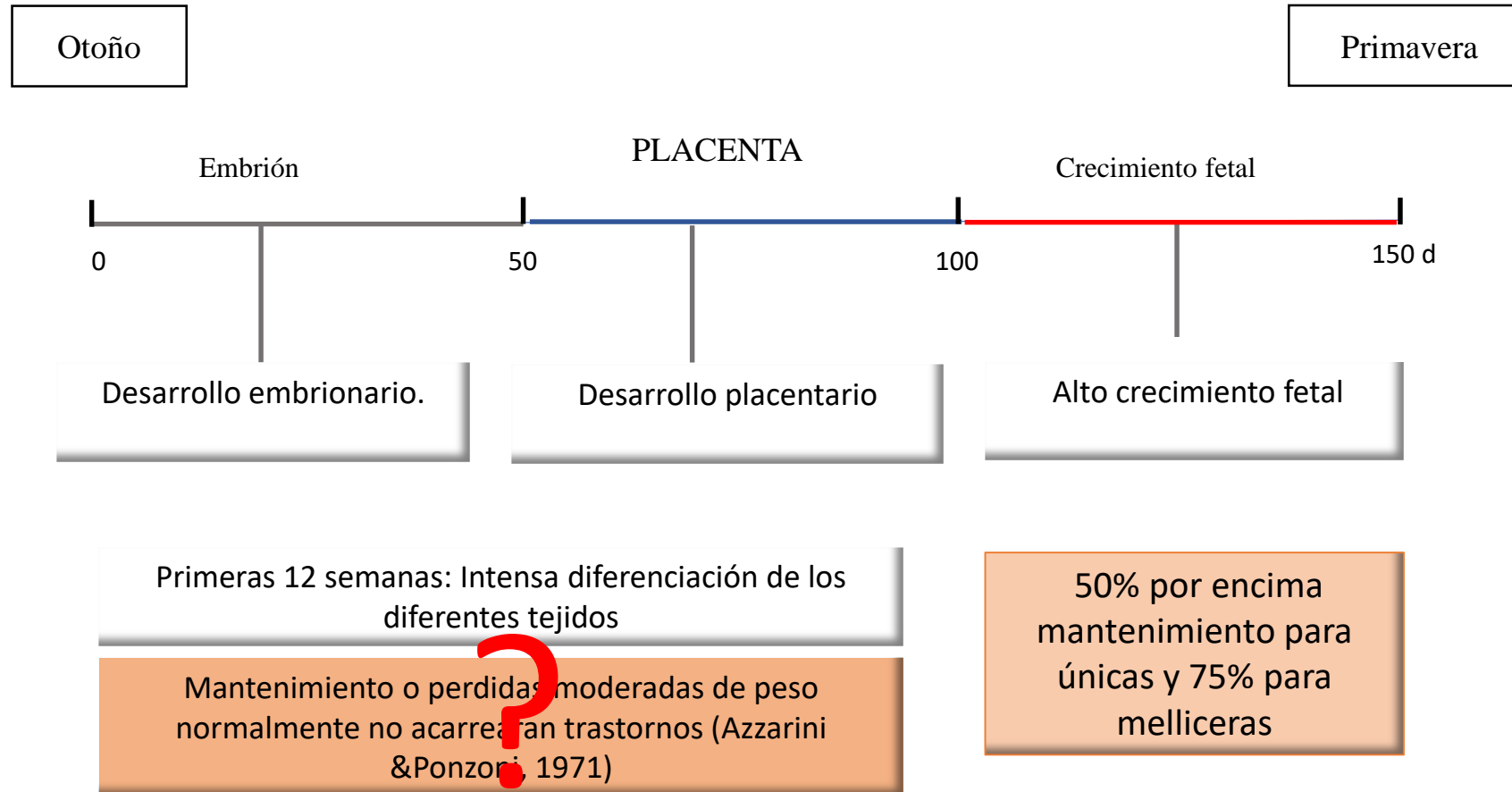


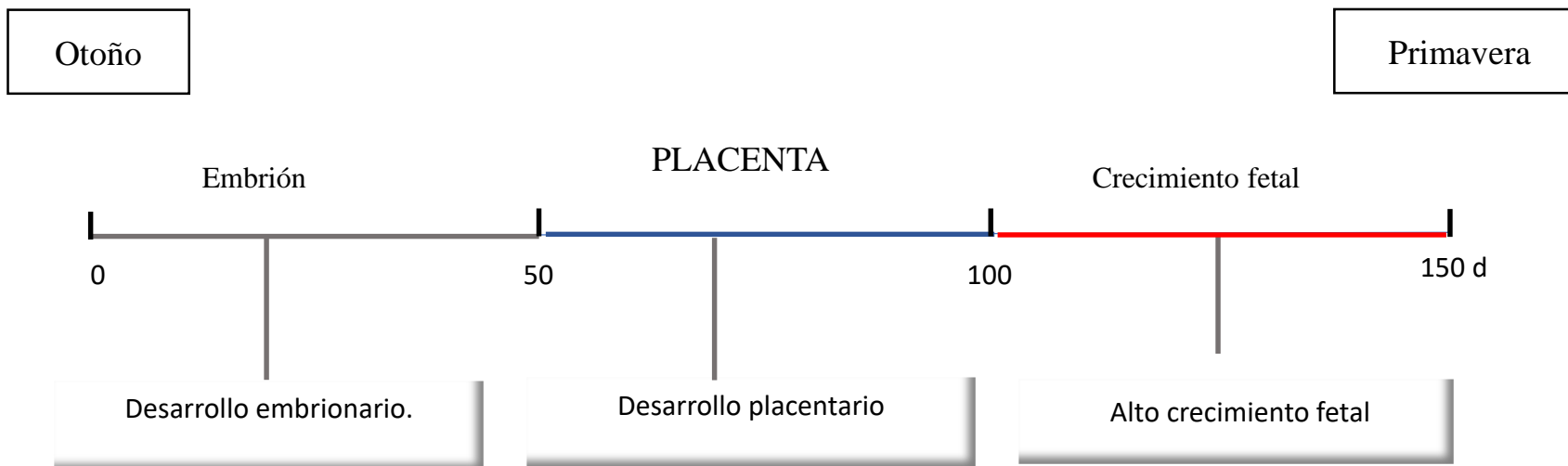
Condiciones ambientales en gestación pueden afectar la salud, bienestar y productividad del adulto.

Esto puede ocurrir aun cuando variables expresadas por el recién nacido como peso al nacimiento no esté afectado.

Menor producción de lana; lana mas gruesa, menor rendimiento de cortes carniceros valiosos, mayor tiempo en engorde, no compensación, mas susceptibilidad a enfermedades

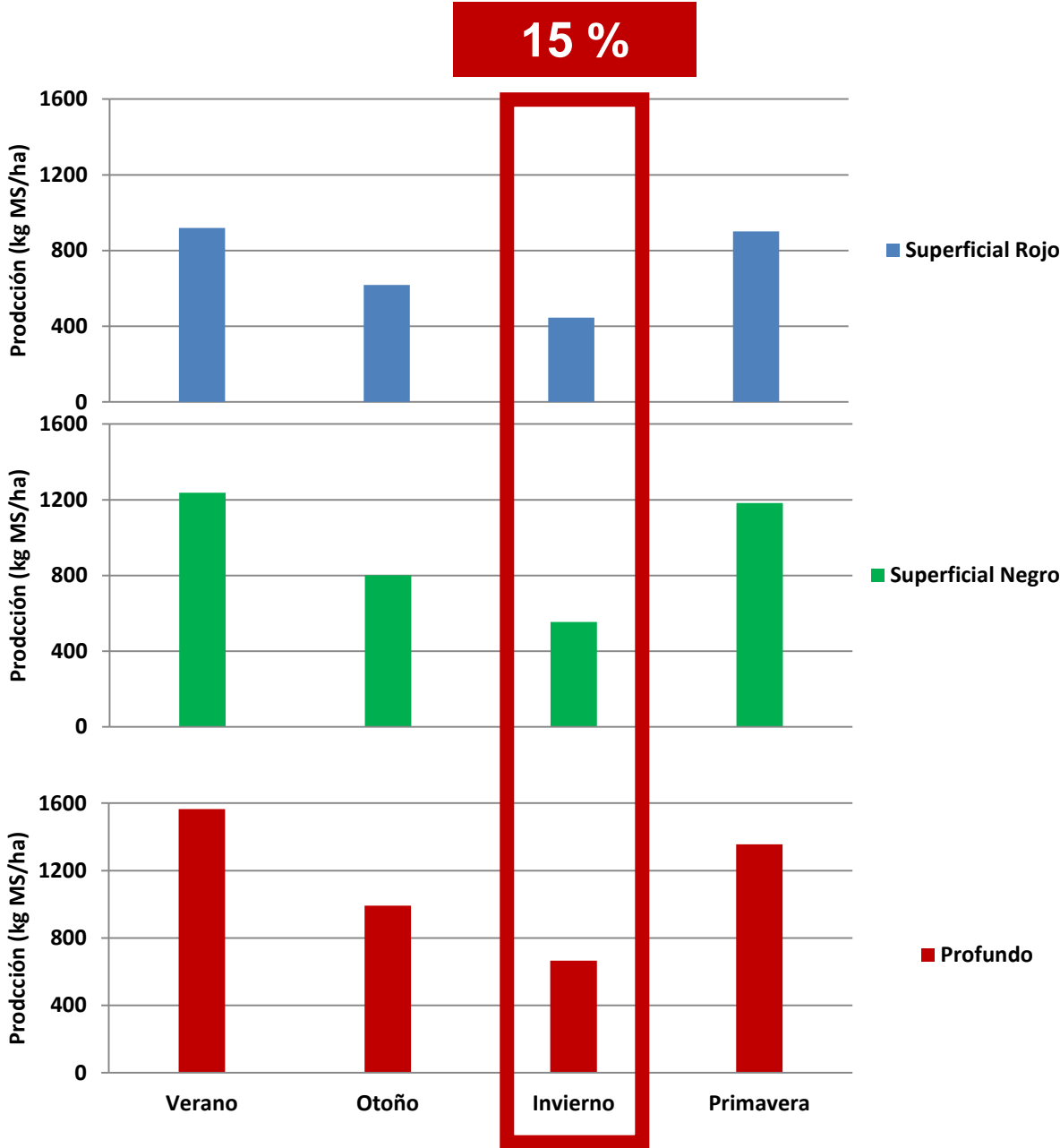
Requerimientos energéticos del embrión y del feto durante la gestación ovina





Peso	Variable	Unica y Melliza		Unica	Melliza
50 kg	Ganancia (g/d)	30		180	225
60 kg		30		180	225
50 kg	Consumo (kg)	1.2		1.6	1.7
60 kg		1.3	[2.1-2.4% PV]	1.7	1.8 [3.2-3.3% PV]
50 kg	EM (MCal)	2.4		3.4	4.0
60 kg		2.6	[2Mcal/kg MS]	3.6	4.2 [2.1 a 2.3Mcal/kg MS]
50 kg	Proteina(g)	112		175	196
60 kg		121	[9.3% PC]	184	205 [11- 12% PC]

Producción Campo Natural (Basalto)



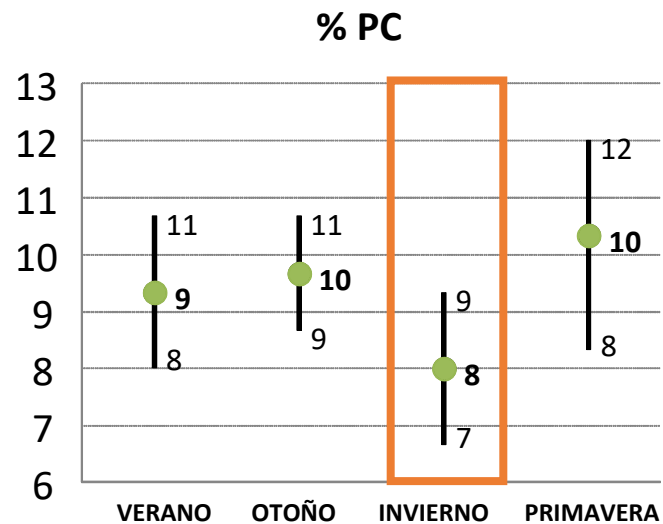
Producción anual (kg MS/ha)
2.885
3.772
4.576

Crecimiento diario de pasturas: 4.8kg

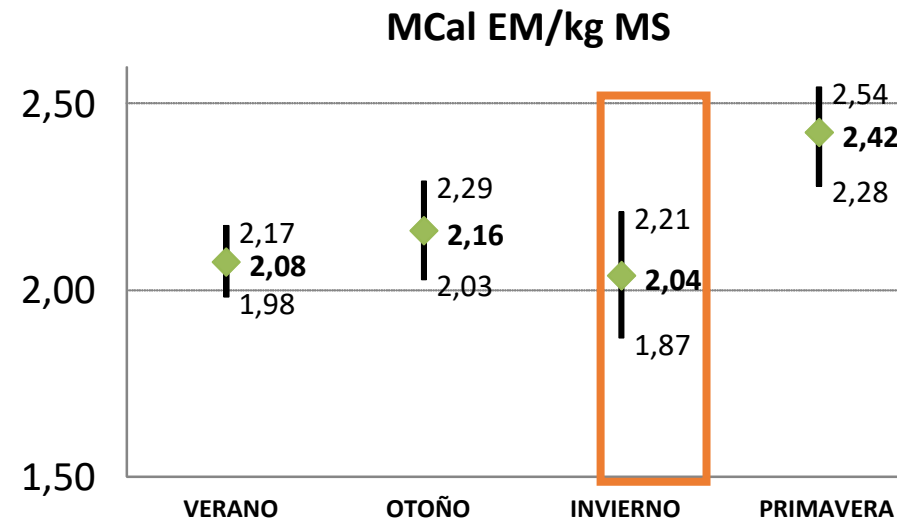
Berretta y Bemhaja (1998)
15 años de evaluación



Calidad del campo natural en diferentes estaciones

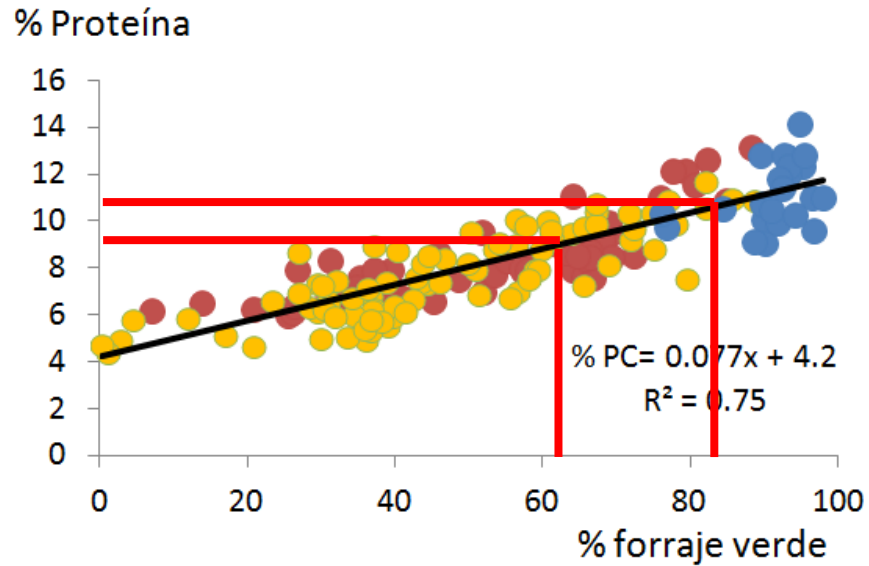


[9.3% PC]

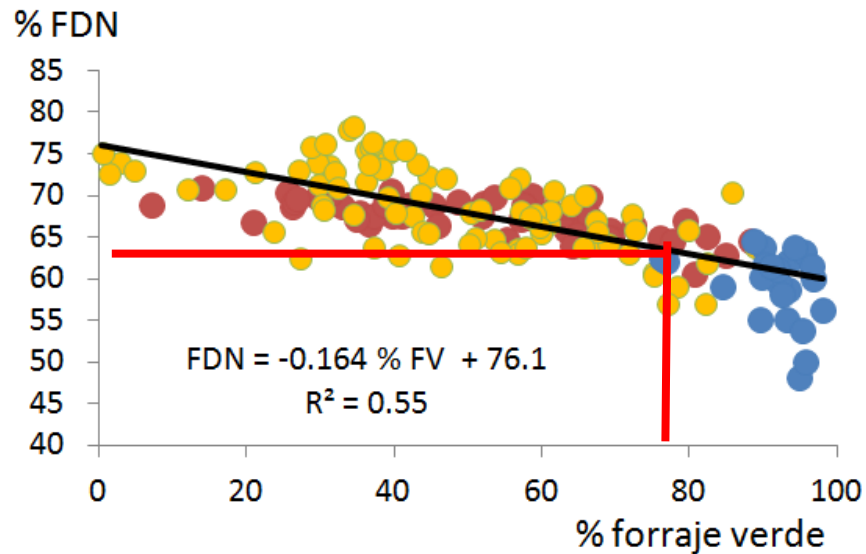


[2Mcal/kg MS]

Calidad del forraje verde: proteína y FDN



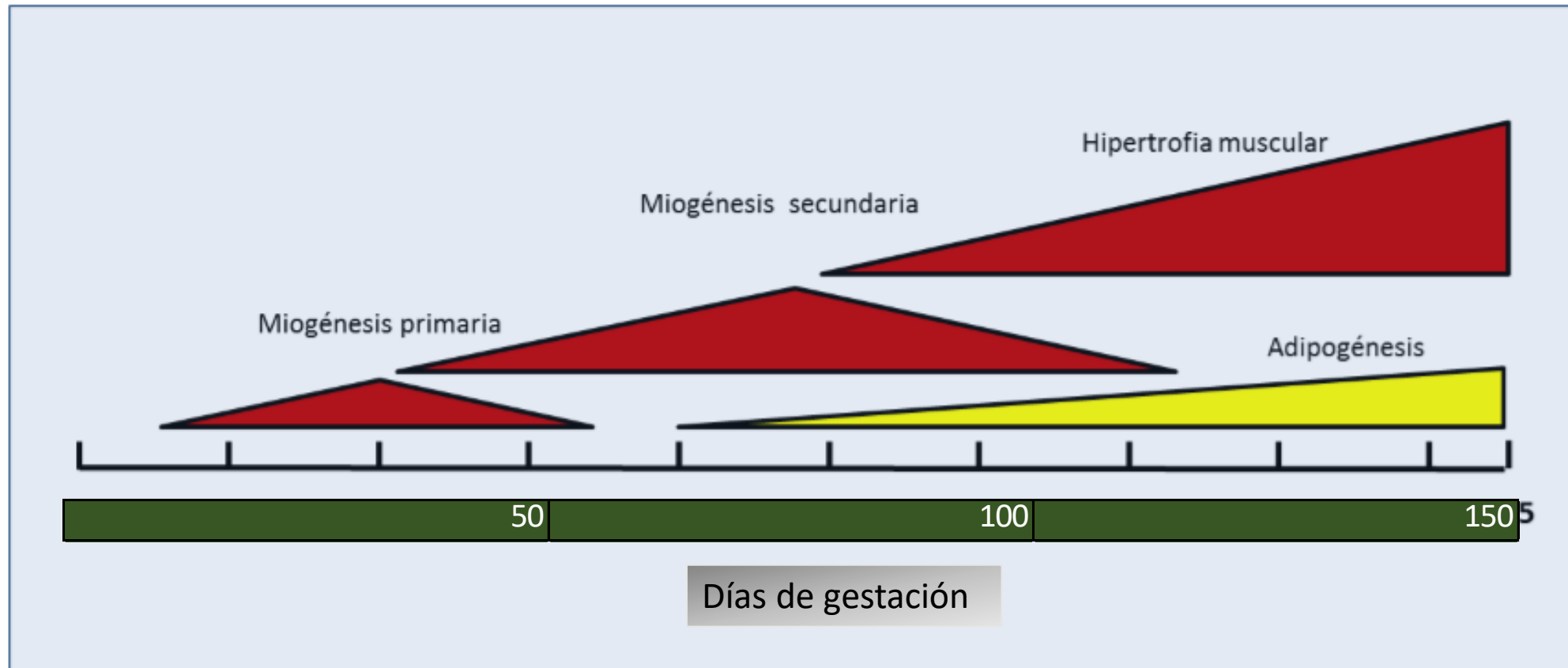
Para obtener proteína de 9 a 11% se necesitarían campos con 60 a 80% de forraje verde



Para obtener un consumo potencial de 2.1% se necesitarían campos de 80% de forraje verde

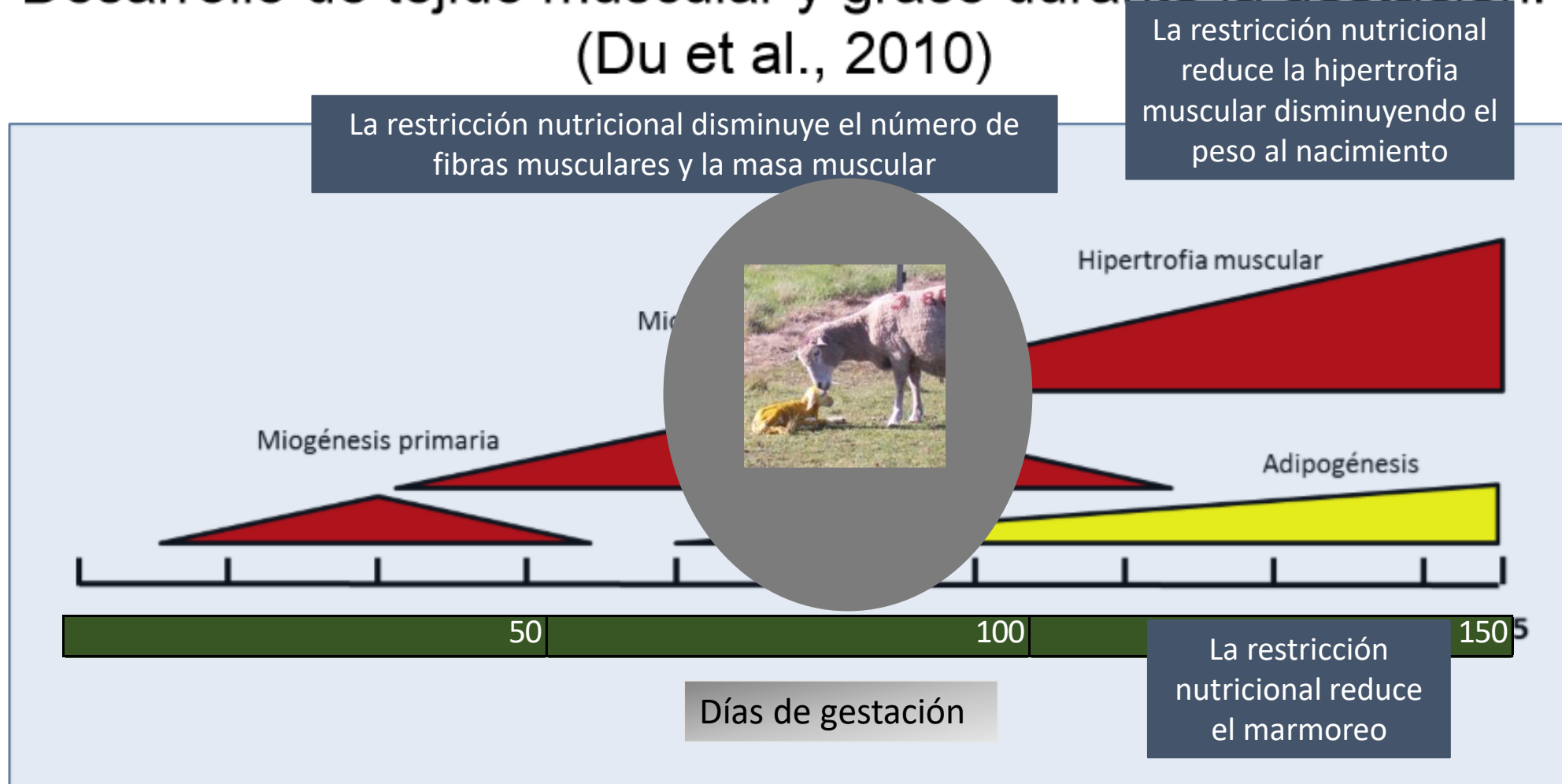
¿Qué nos preocupa?

Desarrollo de tejido muscular y graso durante la gestación.
(Du et al., 2010)



¿Qué nos preocupa?

Desarrollo de tejido muscular y graso durante la gestación. (Du et al., 2010)

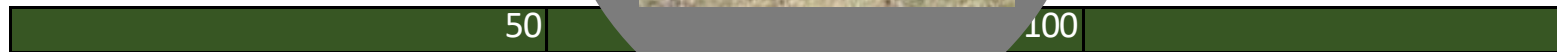


Formación de la lana

Deficiente nutrición último tercio gestación, restringe la capacidad futura del animal de producir lana, al alterar la formación de los folículos secundarios.



Una mala nutrición post-natal retarda la maduración de los folículos secundarios, causando que algunos no maduren NUNCA, afectando la producción de lana de adulto hasta en un 12%.

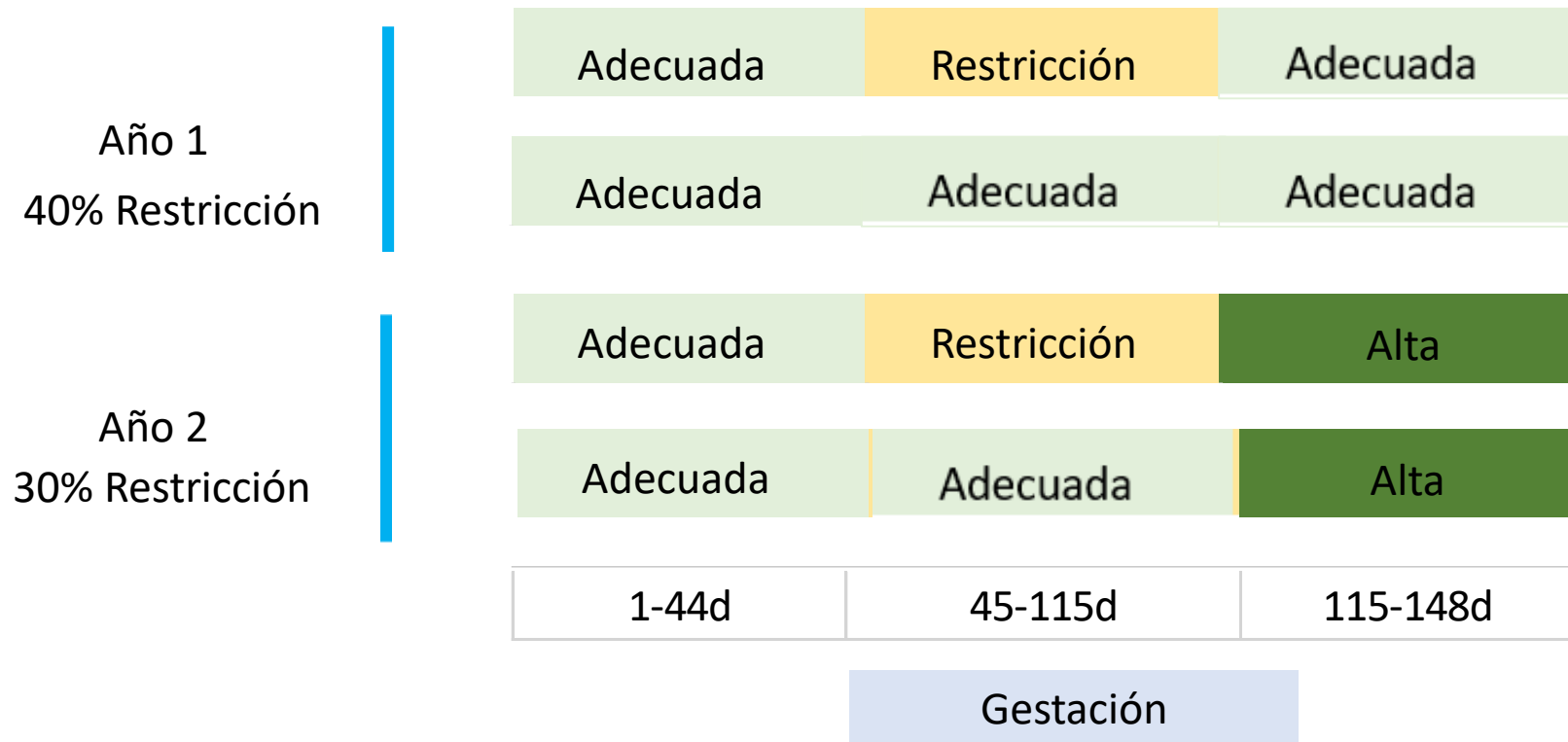


Folículos primarios
Centrales y laterales

Folículos secundarios

Relación Folículos
Secundarios/Primarios

¿Cómo lo estudiamos y qué encontramos?

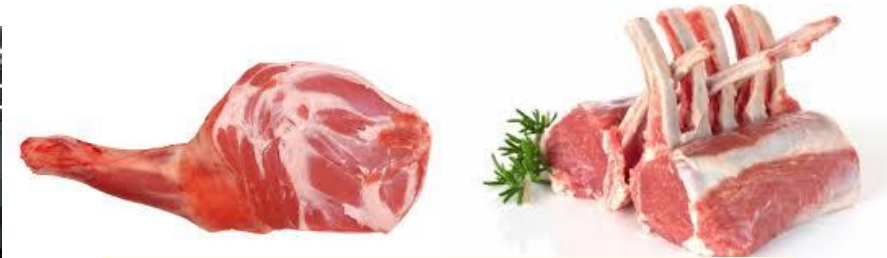


Modelo: restricción de 30 a 40% de la energía metabolizable requerida durante el segundo tercio de gestación (45-115días; 70 días).

Todos los animales en condiciones controladas



Medidas al parto incluyendo producción de calostro, comportamiento del cordero, tamaño de la placenta, peso vivo del cordero y medidas morfométricas del mismo



Las piernas son el corte con mas peso relativo dentro del precio de una carcasa ovina. El French rack es el que tiene el mayor precio, 4 veces el precio de la carcasa. Los cortes French rack y pierna representan el 60% del valor de la canal.

Registros durante la recría de hembras (crecimiento, ecografía ovárica, celos) o durante engorde de machos: crecimiento, consumo, área ojo bife, tejido adiposo

Registros a la faena de los machos: rendimiento carniceros, largo, perímetro y peso de la pierna, peso del french rack, GR

Restricción del 40% req. Energéticos durante tercio medio gestación

Pesos ovejas	Restringidas	No Restringidas	Sign
Peso inicio restricción	47.9	48.4	ns
Peso final restricción	46.4	56.7	**
Diferencia	-1.4	8.23	**

Restricción del 30% req. Energéticos durante tercio medio gestación

Pesos ovejas	Restringidas	No Restringidas	Sign
Peso inicio restricción	46.4	46.6	ns
Peso final restricción	52.1	64.9	**
Diferencia	5.42	17.4	**

Restricción del 40% req. Energéticos durante tercio medio gestación

Pesos corderos	Restringidas	No Restringidas	Sign
Nacimiento	4.3	4.4	NS
Destete	23.2	25.3	**
Faena	34.7	37.2	**

R Pesan siempre menos

Restricción del 30% req. Energéticos durante tercio medio gestación

Pesos corderos	Restringidas	No Restringidas	Sign
Nacimiento	4.6	4.2	*
Destete	25.1	26.4	NS
Faena	37.5	38.4	NS

R y NR llegan con mismo peso

Restricción del 40% req. Energéticos durante tercio medio gestación

Pesos corderos	Restringidas	No Restringidas	Sign
Nacimiento	4.3	4.4	NS
Destete	23.2	25.3	**
Faena	34.7	37.2	**

R pesan siempre menos

	Restringidas	No Restringidas	Sign
Consumo % PV	3.8	3.2	**
EFC	6.3	5.5	t

R son menos eficientes


Restricción del 30% req. Energéticos durante tercio medio gestación

Pesos corderos	Restringidas	No Restringidas	Sign
Nacimiento	4.6	4.2	*
Destete	25.1	26.4	NS
Faena	37.5	38.4	NS

R y NR llegan con mismo peso

Cortes carniceros	Restringidas	No Restringidas	Sign
Rendimiento French rack	2.25	2.33	*
Rendimiento Pierna	12.2	11.8	t

Igual, tienen menos porcentaje de cortes valiosos



Restricción del 40% req. Energéticos durante tercio medio gestación

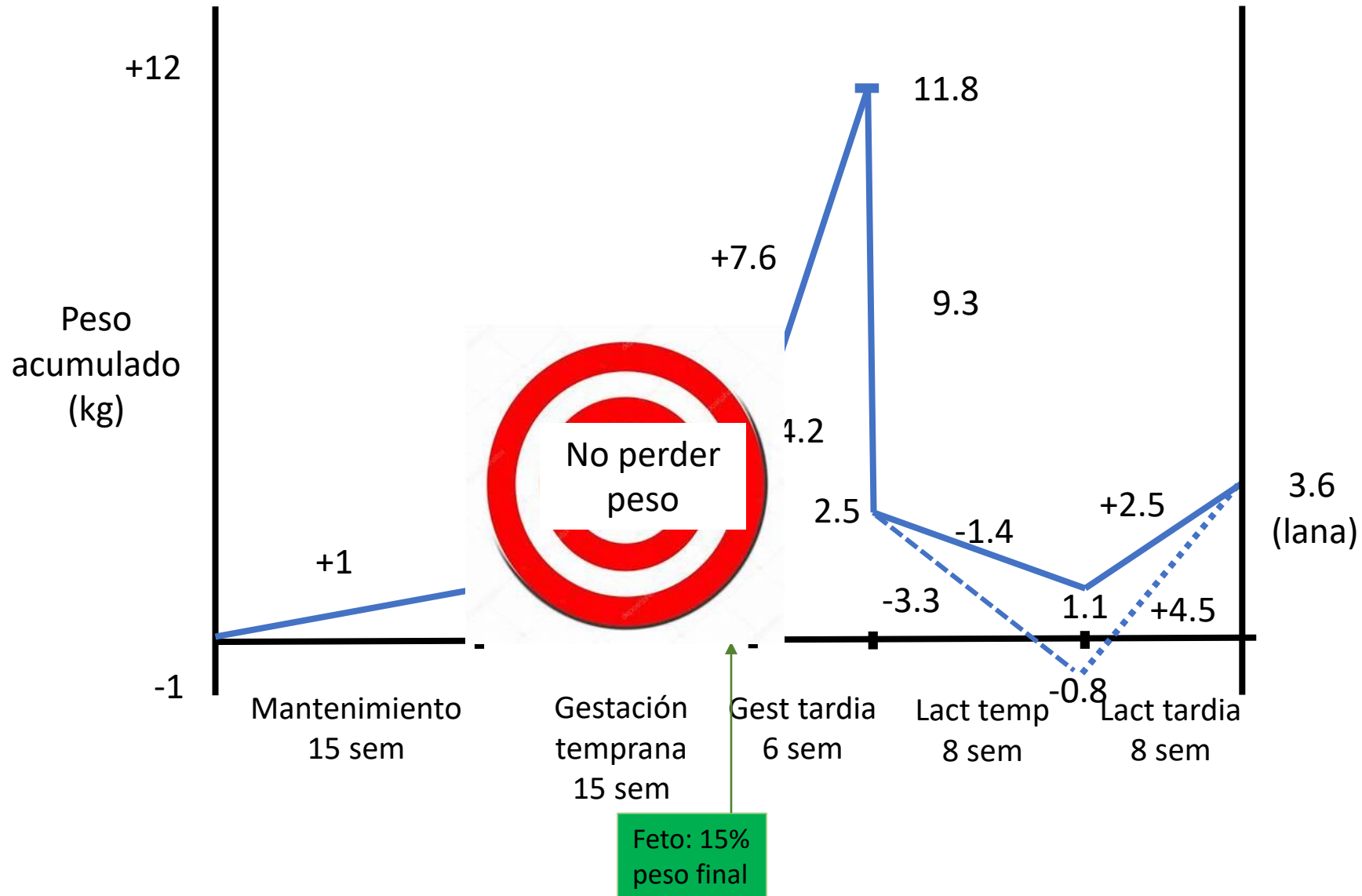
LANA	Restringidas	No Restringidas	Sign
Peso vellon	1.0	1.1	NS
Diametro	21	21	NS
F30%	11	13	NS

R y NR alimentados bien al final de gestación no tuvieron diferencias en producción de lana

Restricción del 30% req. Energéticos durante tercio medio gestación

LANA	Restringidas	No Restringidas	Sign
Peso vellon	1.5	1.5	NS
Diametro	26	27	*
F30%	21	25	*

OBJETIVO



Conclusiones

- ✓ Las ovejas no pueden perder peso durante el invierno (tercio medio de gestación).
- ✓ Es más, es la ultima oportunidad para ganar el peso y condición corporal previo al ingreso al ultimo tercio de gestación
- ✓ La correcta alimentación y manejo en ultimo tercio potenciará lo logrado hasta aquí asegurando de esa manera una excelente supervivencia de corderos y productividad de por vida.



Muchas gracias



Dra. Georget Banchemo
gbanchemo@inia.org.uy