

SEMINARIO DE ACTUALIZACIÓN

ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA LOS SISTEMAS GANADEROS DE BASALTO

15 de julio de 2015 - INIA Salto Grande



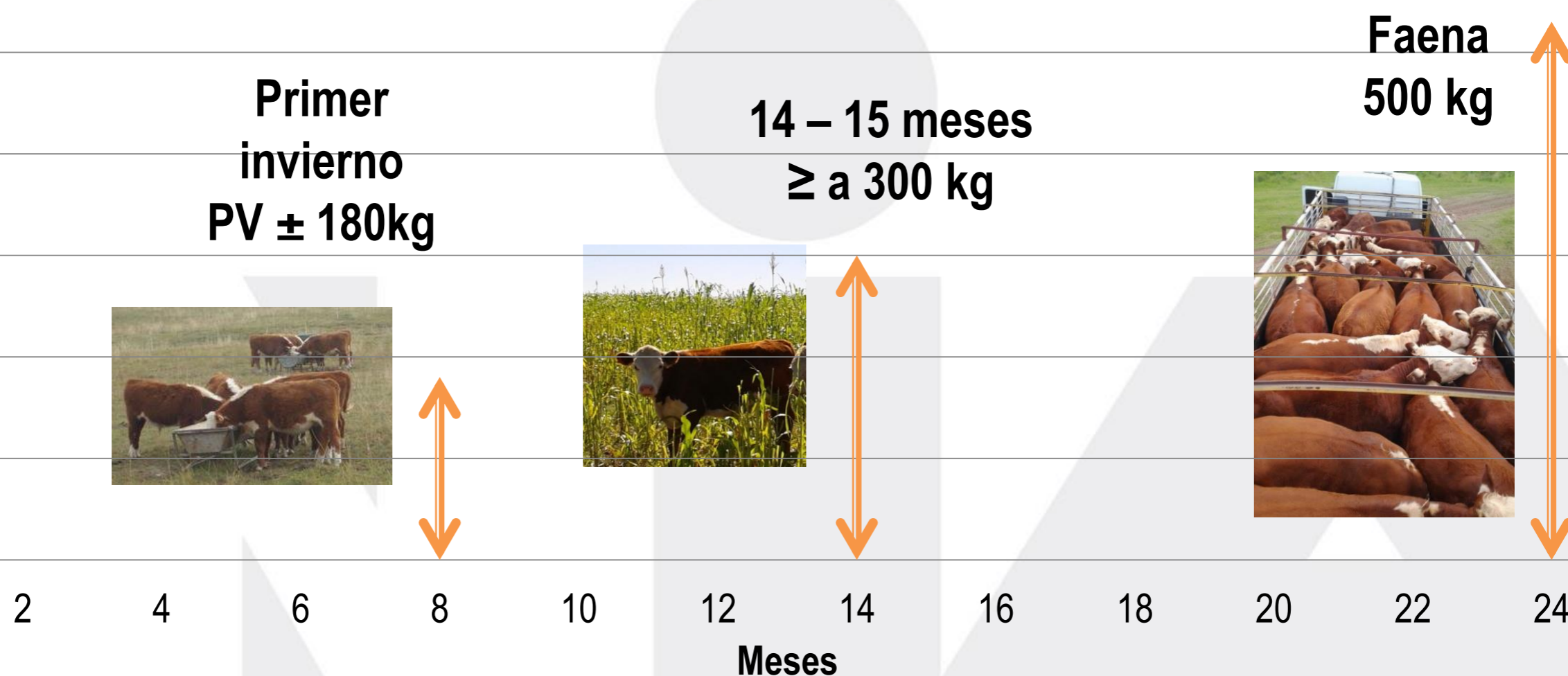
Estrategias de intensificación de la ganadería vacuna en sistemas pastoriles



Ing. Agr. Ximena Lagomarsino



Principales objetivos relacionados en la mejora de la recría y engorde





INTRODUCCIÓN

- Producción ganadera en el Uruguay a partir de pasturas naturales.
- Factores productivos y económicos presentes:
 - **Mejora de la productividad e ingreso.**
- Aceleración de recría es clave, determinando:
 - **Menor edad a la faena y**
 - **Aumento de la eficiencia global del sistema**
 - **Mayor ingreso.**



INTRODUCCIÓN – REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

TERNEROS (<200kg)

- Altos requerimientos de proteína cruda(PC): > 16%

- Una mala recría puede producir:
 - Problemas irreversibles en el crecimiento, afectando el peso vivo y el tamaño adulto.
 - Esto determinaría una **ganadería deficiente y poco competitiva**

Fernández, 2007



INTRODUCCIÓN – CARACTERÍSTICAS FORRAJERAS

- **Tipo de pastura**

- **Campo natural**

- Tipo de tapiz
- Fertilidad y profundidad del suelo



- **Pasturas cultivadas**

- Composición del forraje





INTRODUCCIÓN

- El aumento de la producción determina una serie de efectos a tener en cuenta
 - Intensificación en el uso de los recursos
 - Mayor demanda de insumos.
 - Aumento de los costos de producción.
 - Aumento de riesgos económicos y financieros.
 - Aumento de la disponibilidad y calificación de la mano de obra.
- **Se hace necesaria la búsqueda de alternativas para mejorar la eficiencia del sistema.**



TRABAJOS REALIZADOS – RECRÍA

- I. Evaluar diferentes estrategias de alimentación en la recría de terneros durante el primer invierno de vida.
 - Campo natural
 - Pasturas cultivadas

- II. Evaluar la eficiencia en el uso de los recursos
 - Mano de obra



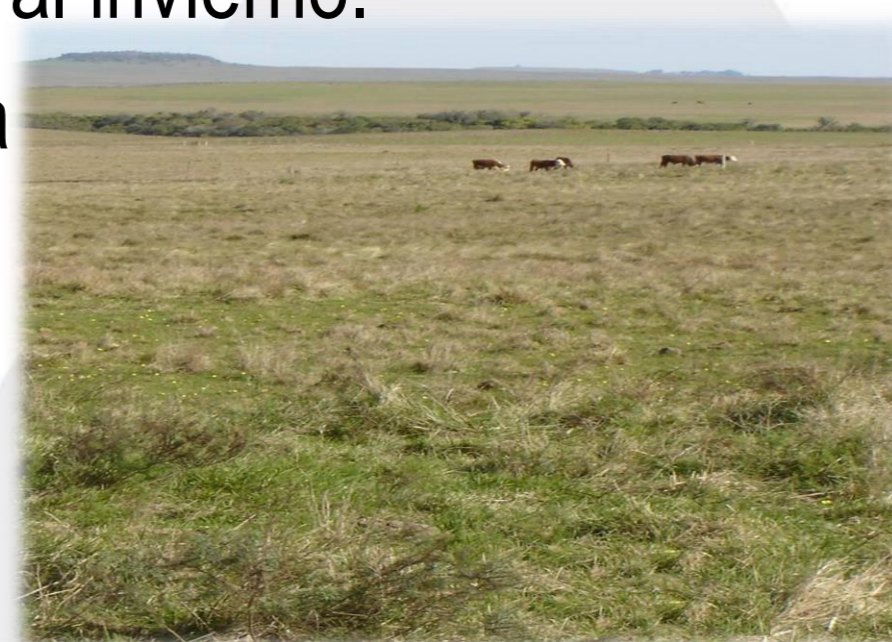
I. ALTERNATIVAS PARA INTENSIFICACIÓN DE LA RECRÍA





A. DIFERIMIENTO DE CAMPO NATURAL

- Déficit forrajero invernal = restricción nutricional en el primer invierno.
- Como mejora el diferimiento de forraje es un paso fundamental:
 - Cierre del potrero por 60 – 90 días previo al invierno.
 - Acumulaciones entre 800 a 2000 kgMS/ha
 - Evitar el exceso de forraje

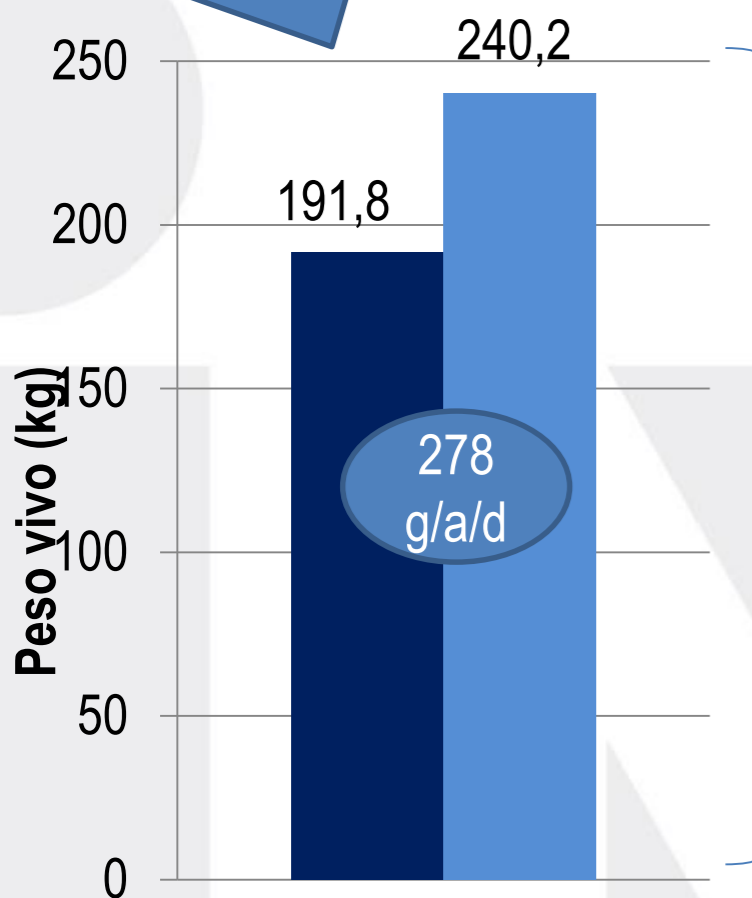




DIFERIMIENTO DE FORRAJE - RESULTADOS

AÑO 2007

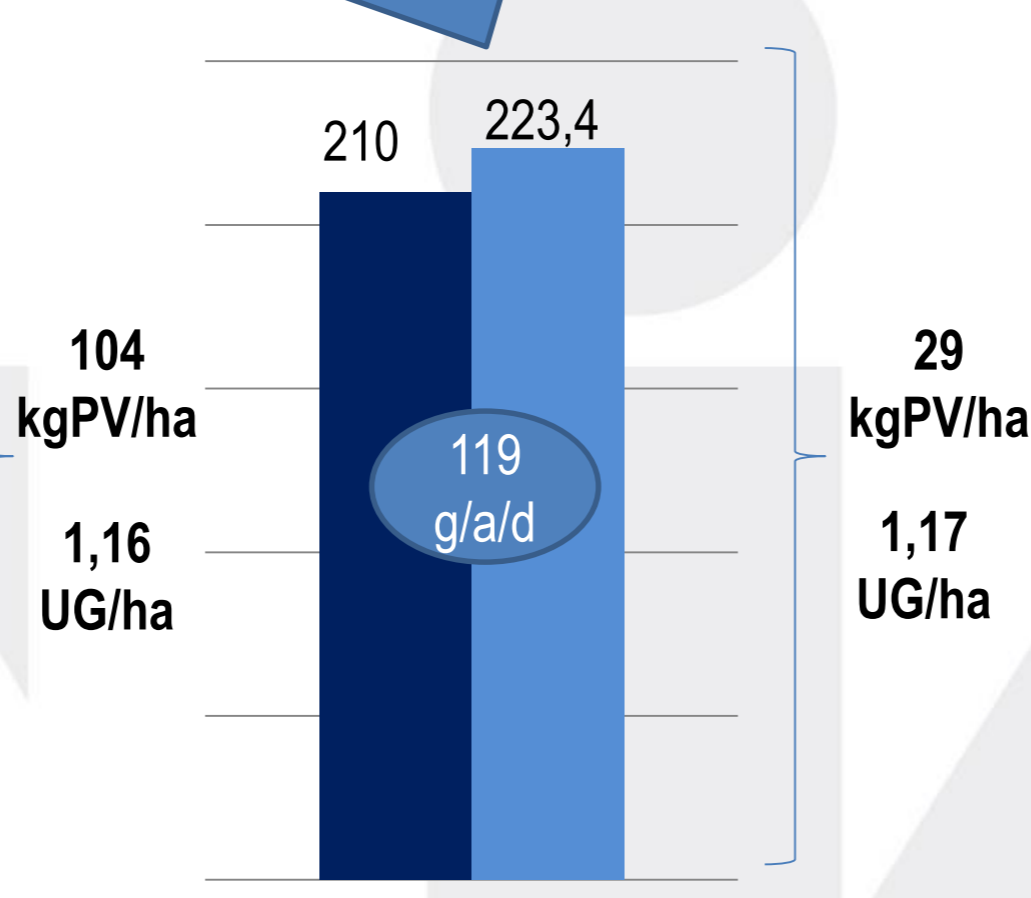
Kg MS/ha = 1768
%RS = 66,2



■ PV inicial ■ PV final

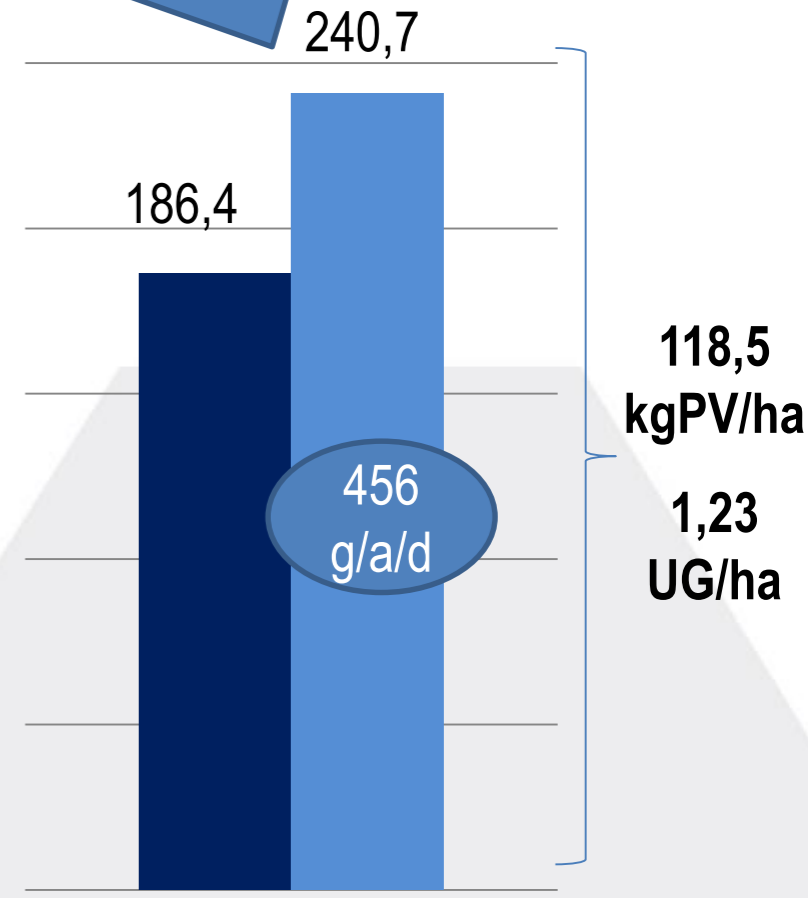
AÑO 2009

Kg MS/ha = 1215
%RS = 54,8



AÑO 2011

Kg MS/ha = 835
%RS = 43,7



Confeccionada en base a varios trabajos



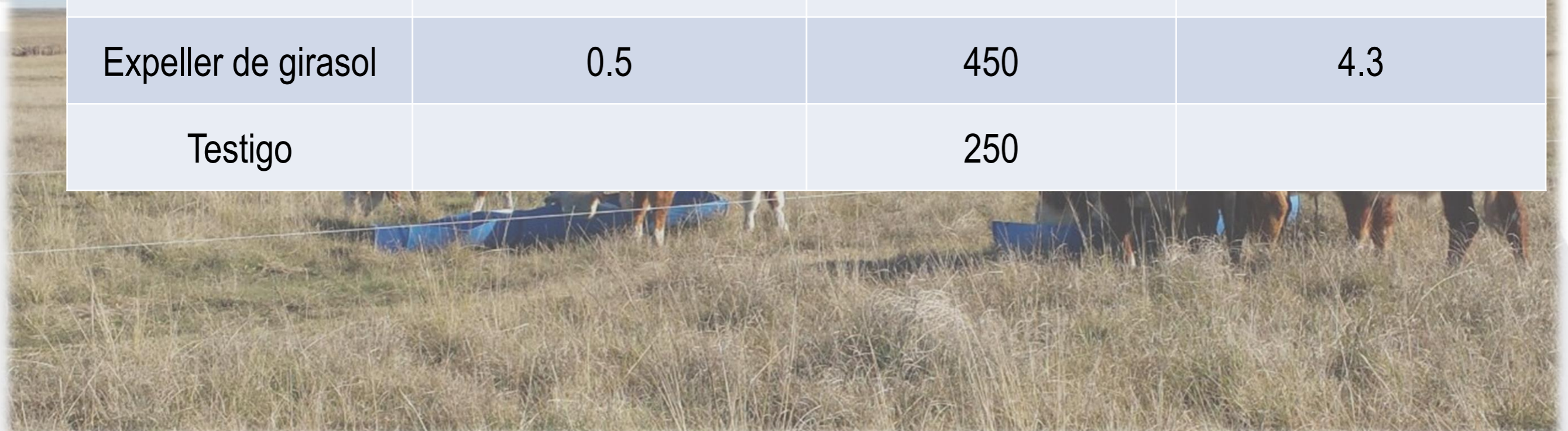
DIFERIMIENTO DE FORRAJE

- Diferimiento de forraje = acelerar la recría.
- Ganancias de peso invernales = 120 y 450 g/a/d
- Carga animal = 1,16 y 1,23 UG/ha.



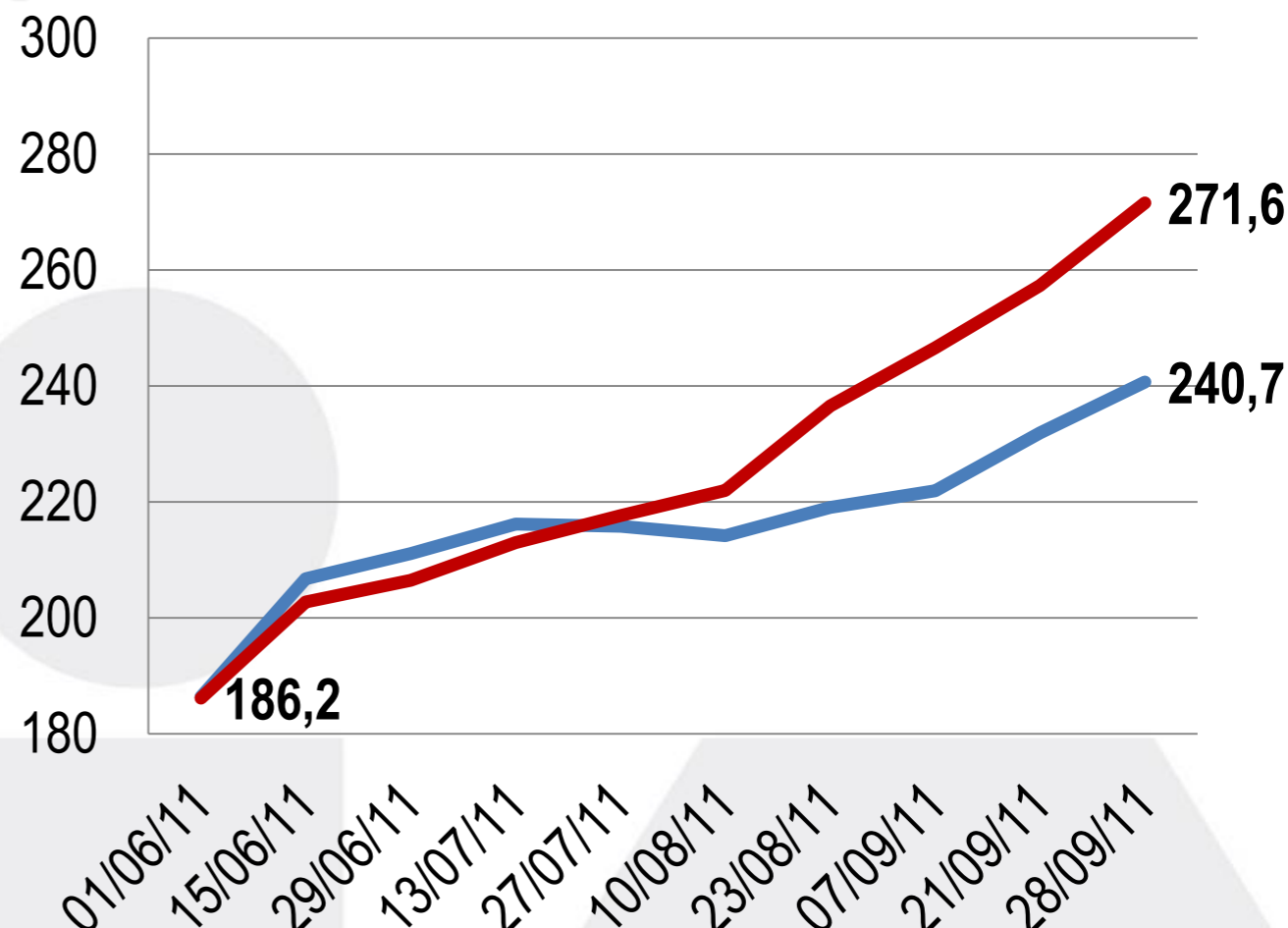
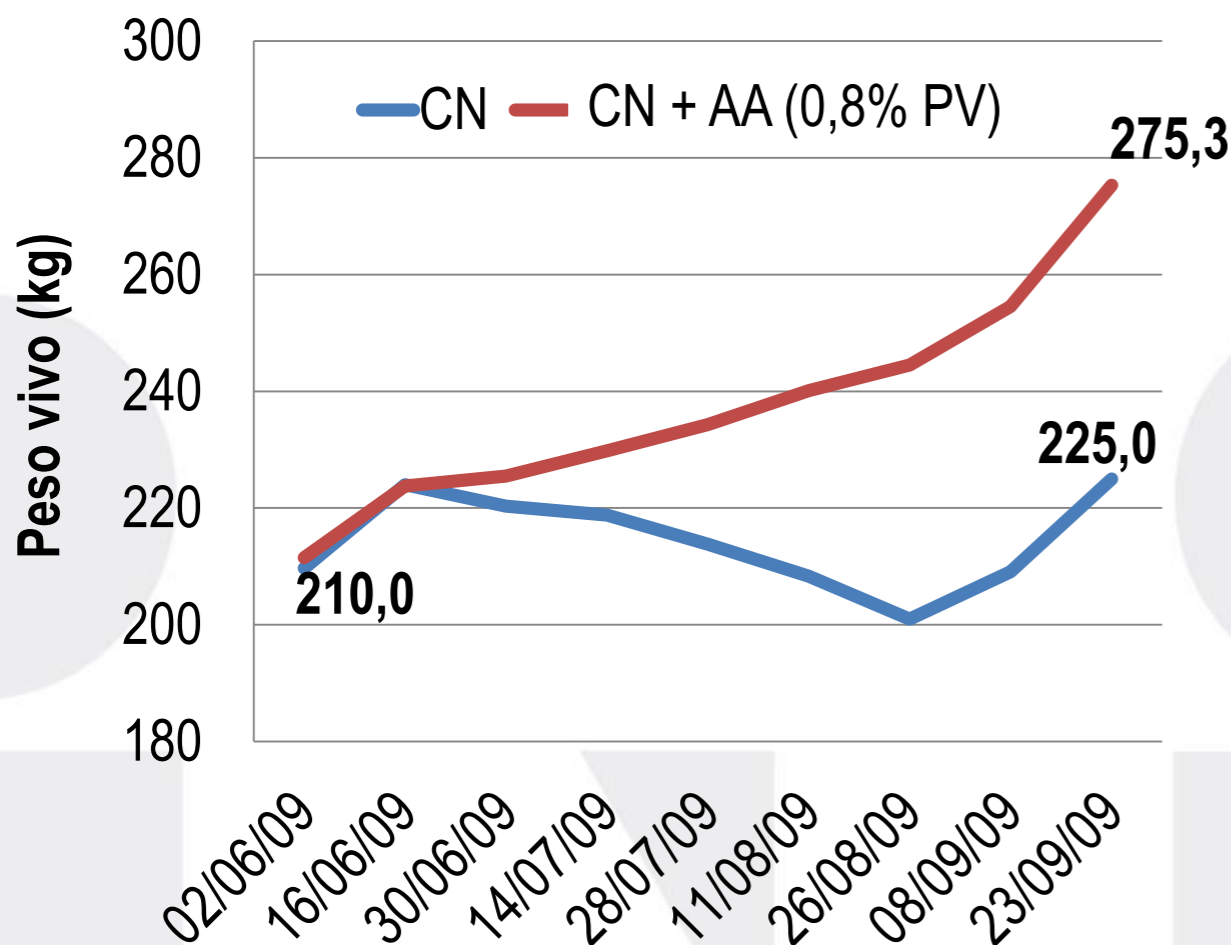
B. SUPLEMENTACIÓN EN CAMPO NATURAL

Suplemento	Nivel de suplementación (%PV)	GPV (g/a/d)	Ef. de conversión (kg supl / kgPVextra)
Afrechillo de arroz	1	670	4.0
Maíz	1	550	5.4
Expeller de girasol	0.5	450	4.3
Testigo		250	





CND vs. Suplementación



2009	CN	CN+ AA (0,8%PV)
GPV (g/a/d)	119	570
Ef. Conv.	-	4,1
kgPV/ha	29	139
UG/ha	1,17	1,31

2011	CN	CN+ AA (0,8%PV)
GPV (g/a/d)	456	718
Ef. Conv.	-	6,7
kgPV/ha	119	186
UG/ha	1,23	1,31



Afrechillo de arroz vs. Horas de pastoreo

Tratamiento	CN	CN + AA (1%)	CN + 2 hs	CN + 4 hs
Disponibilidad de forraje inicial (kgMS/ha)	1768	1717	1827	1922
Peso vivo inicial (kg)	191,8	191,7	191,1	190,7
Peso vivo final(kg)	240,2c	312,5b	303,4b	340,2a
Ganancia de peso vivo (g/a/d)	278c	694b	645b	859a
UG/ha	1,16	1,36	0,94	0,79
Ef. conversión	-	5,6	-	-
Producción de PV (kg/ha)	104	260	172	177

Área pastoreada de campo natural = 5,57 ha. 2 hs de pastoreo 2,29 y 4 hs de pastoreo 4,58

Luzardo *et al.*, 2014



Suplementación en campo natural

- Suplementación 0,8 – 1,0 % PV de AA
 - Ganancias de peso invernales = 570 y 718 g/a/d
 - Carga animal = 1,25 UG/ha promedio.
- Suplementación como horas de pastoreo
 - Ganancias de peso invernales = 645 y 860 g/a/d
 - Carga animal = 0,94 y 0,79 UG/ha promedio.



C. USO DE PASTURAS CULTIVADAS

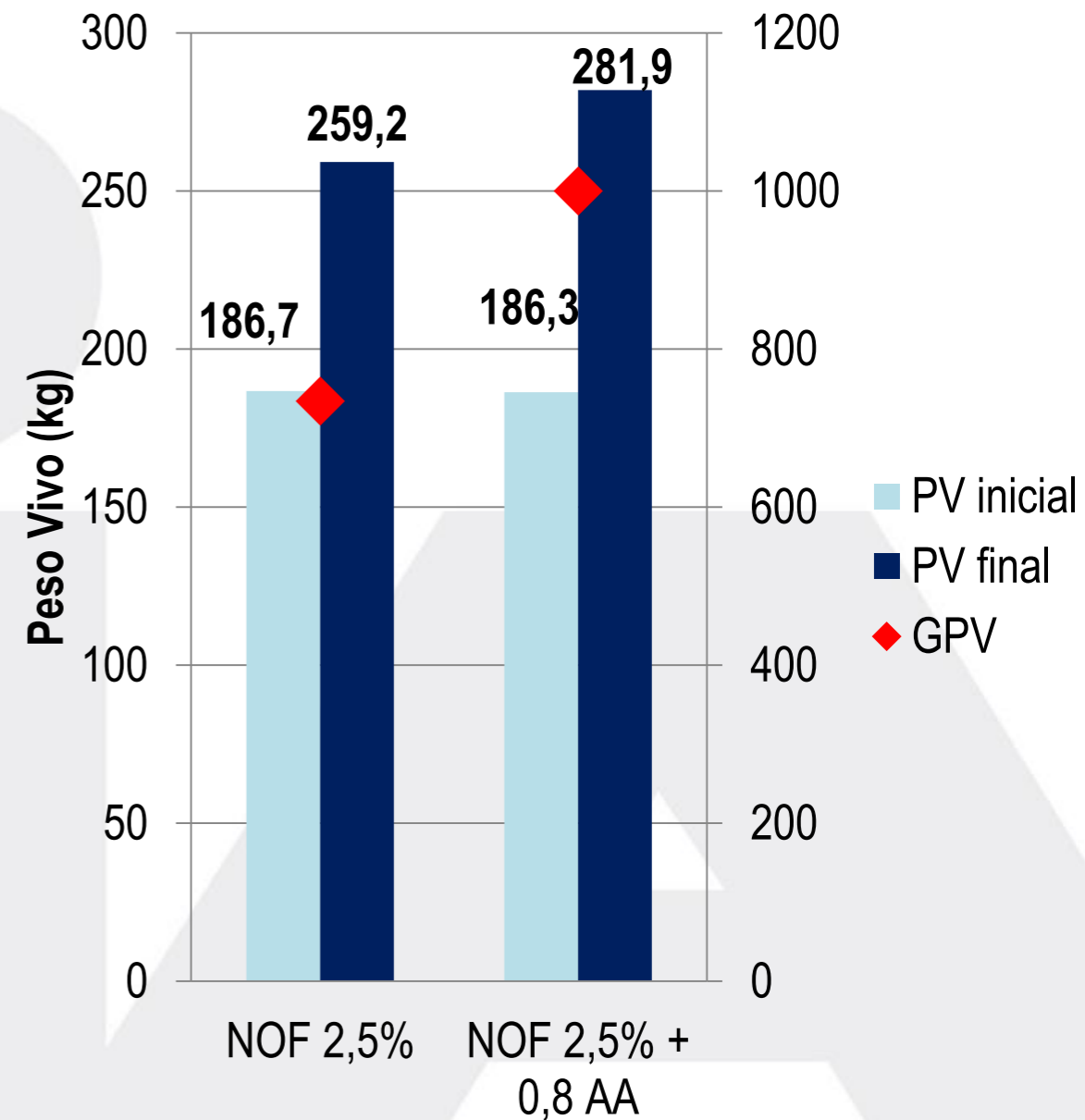
- Alternativa en el proceso de intensificación de la recria.
- Nivel de Oferta de Forraje (NOF):
 - Cantidad de forraje que disponen los animales por unidad de peso vivo y por día, durante un periodo determinado de tiempo.
 - Se define como los kg de materia seca cada 100 kg de peso vivo.
- Permite aumentar la carga animal del sistema, logrando aumentar la producción por unidad de superficie.
- Respuesta animal depende de:
 - Disponibilidad y
 - Calidad de la pastura



Pasturas cultivadas + AA

Utilización de una pradera de 3er año - 2011

Tratamiento	NOF 2,5 % PV	NOF 2,5% PV + 0,8 % PV AA
-------------	--------------	------------------------------

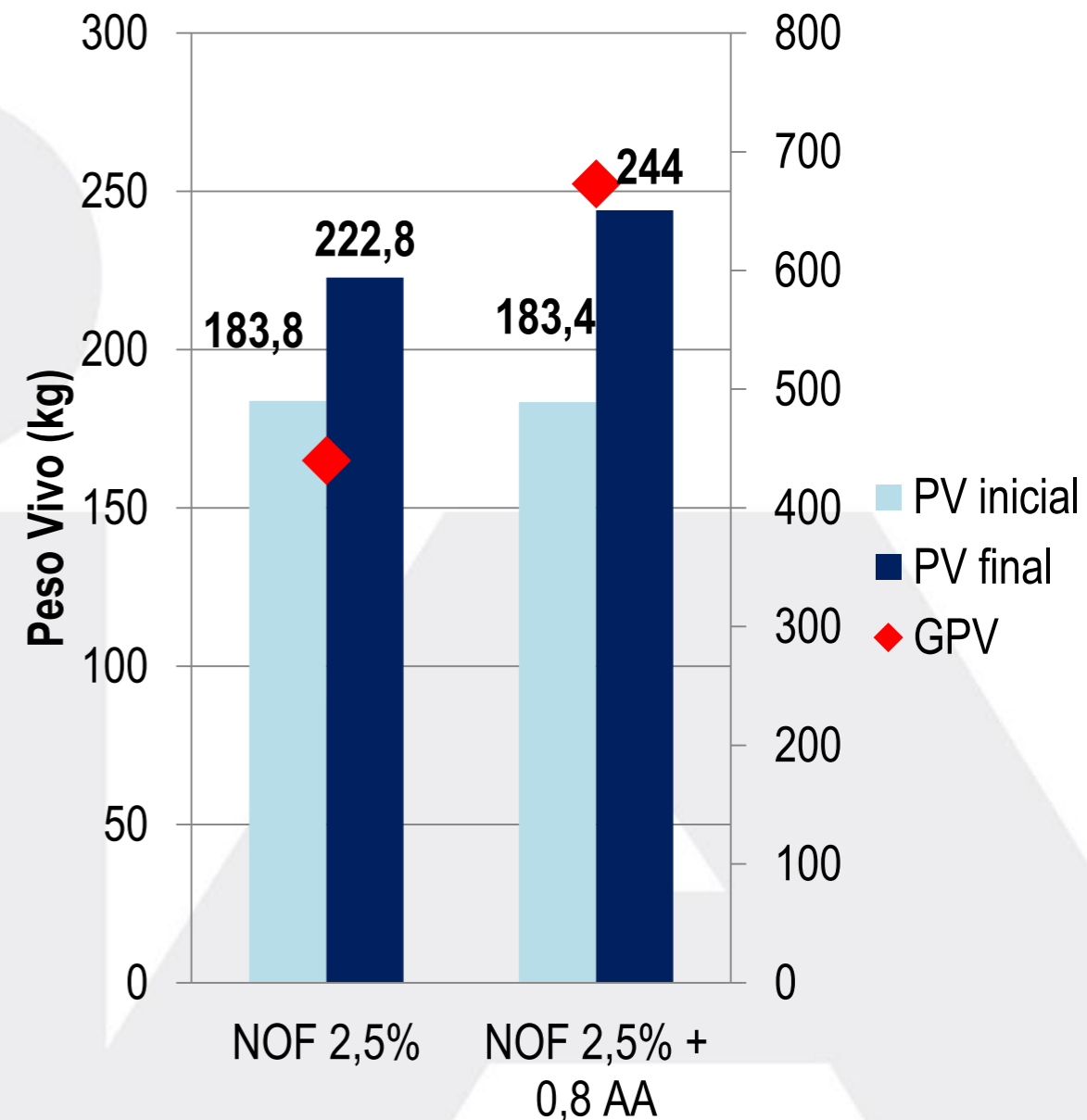




Pasturas cultivadas + AA

Utilización de una pradera de 4to año - 2012

Tratamiento	NOF 2,5 % PV	NOF 2,5% PV + 0,8 % PV AA





Pasturas cultivadas + Suplementación

- Respuesta animal:
 - Nivel de oferta de forraje,
 - Disponibilidad de MS,
 - Estructura de la pastura y
 - Calidad
- Suplementación:
 - > Ganancias de peso vivo



II. EFICIENCIA DE LA MANO DE OBRA SUPLEMENTACIÓN INFRECUENTE





SUPLEMENTACIÓN INFRECUENTE

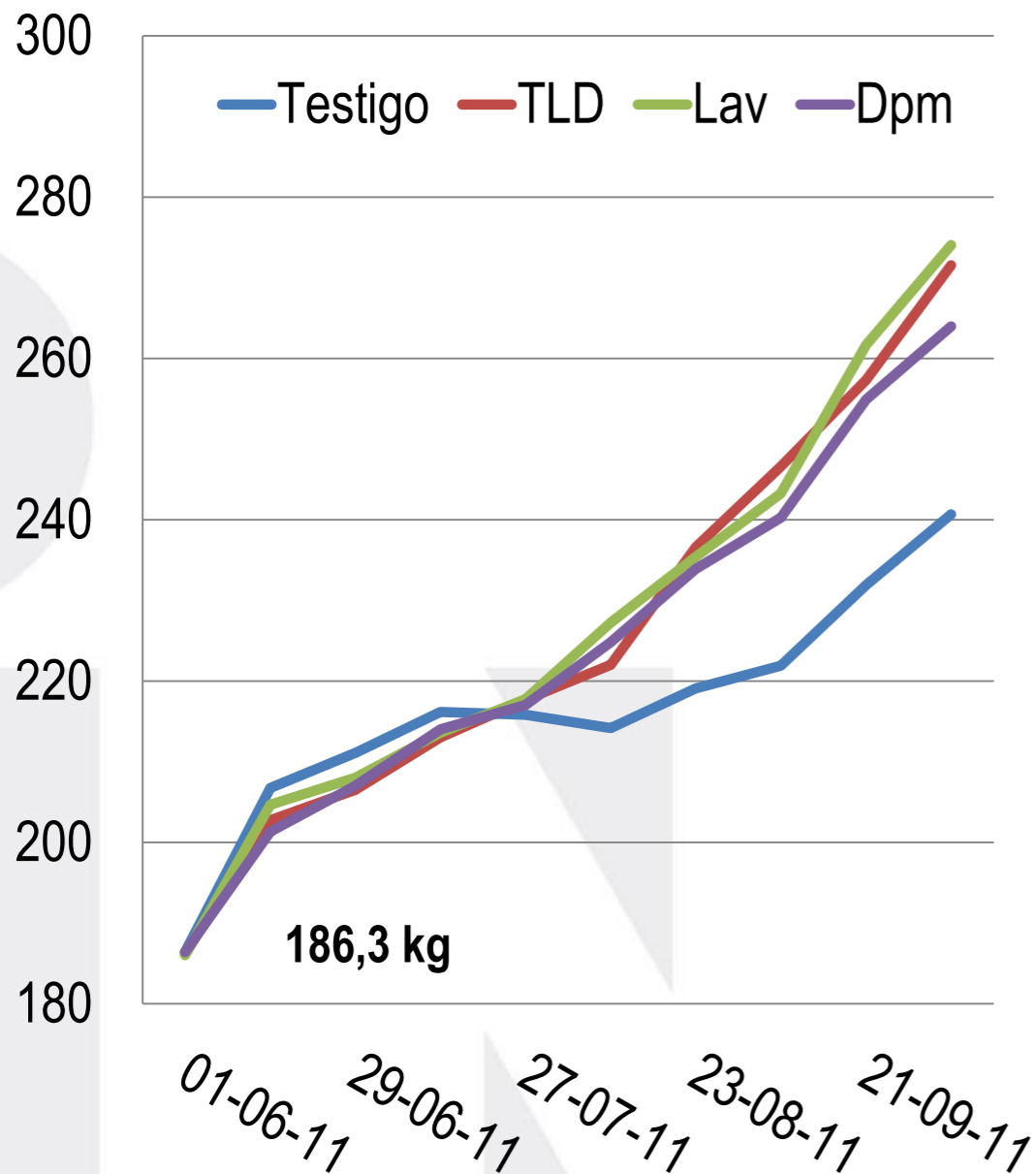
Tratamiento	Suplementación
1	No corresponde (Testigo)
2	0,8 % del PV, todos los días (TLD)
3	1,12 % del PV, de lunes a viernes (LaV)
4	1,6 % del PV, día por medio (DpM)

Los animales de los tratamientos 2 al 4 recibieron una misma asignación de afrechillo de arroz (0,8 % del PV durante todo el período del ensayo).





Suplementación Infrecuente - CN

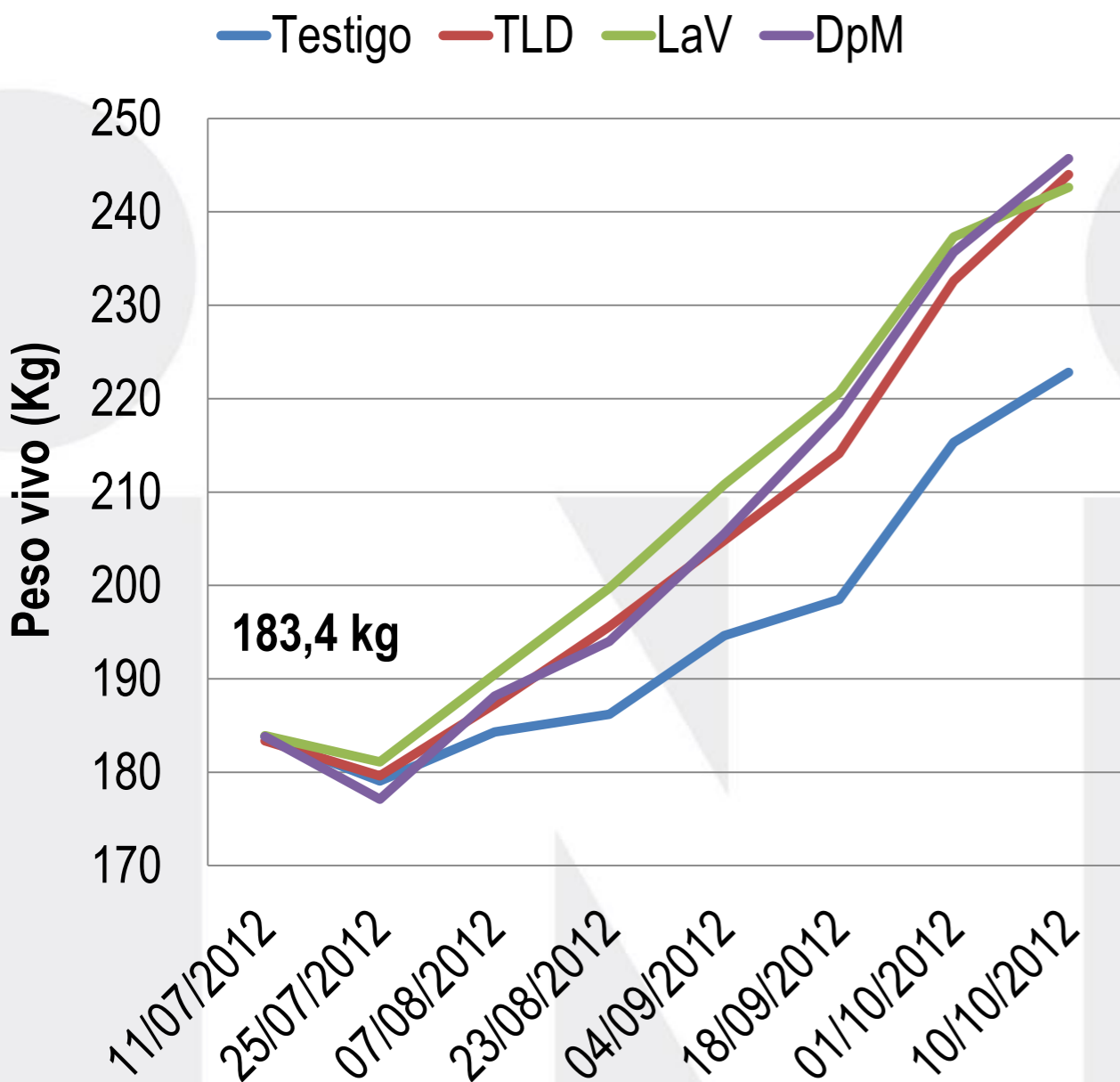


Variable	Tratamiento			
	Testigo	TLD	LaV	DpM
PV final (kg)	186,4	186,2	186,0	186,4
GPV(g/a/día)	231,9b	257a	261,7a	254,9a
UG promedio/ha	1,23	1,31	1,32	1,29
Eficiencia de conversión (kg supl /kg PV adicional)	-	7,5	6,4	8,4
Producción de PV/ha	100,2	155,7	165,7	149,5



Suplementación Infrecuente - PP

Pradera de 4to año - 2012



Variable	Tratamiento			
	Testigo	TLD	LaV	DpM
PV final (kg)	228,8b	244,0a	242,6a	284,6a
GPV(g/a/día)	440b	673a	603a	660a
UG promedio/ha	2,14	2,25	2,24	2,26
Eficiencia de conversión (kg supl /kg PV adicional)	-	5,42	6,52	4,95
Producción de PV/ha	156	242,4	234,8	247,6



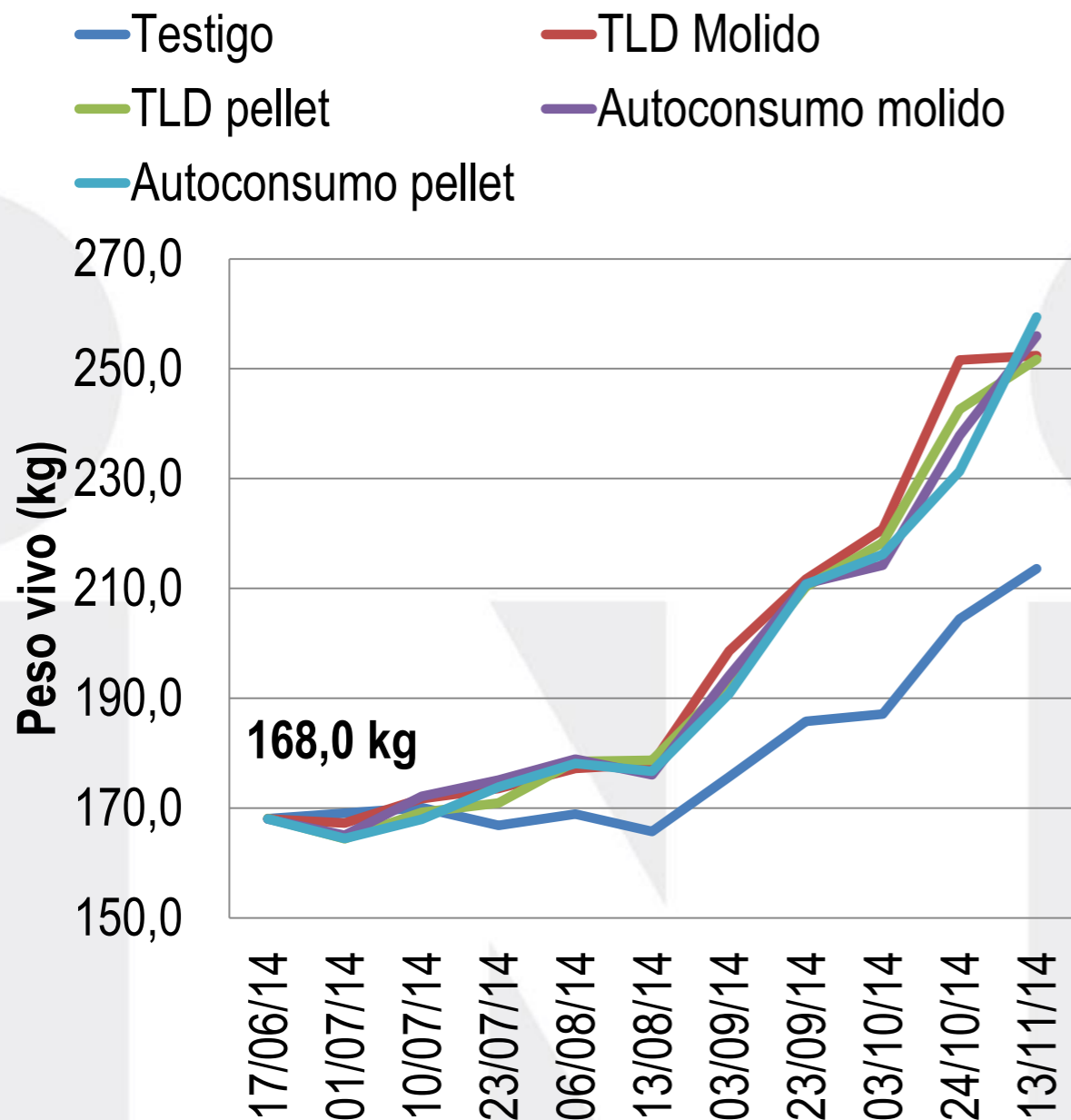
COMEDEROS DE AUTOCONSUMO

Trat	Suplementación
1	No corresponde (testigo - CN)
2	0,8 % del PV, todos los días (TLD) – AA molido
3	0,8 % del PV, todos los días (TLD) – AA pelletizado
4	0,8 % del PV, todos los días (TLD) – AA molido – distribuido dos veces por semana en comederos de autoconsumo
5	0,8 % del PV, todos los días (TLD) – AA pelletizado– distribuido dos veces por semana en comederos de autoconsumo





Suplementación Infrecuente - CN



Variable	Tratamiento	
	Testigo	Suplementación
PV final (kg)	213,6	251,7 - 259,4
GPV(g/a/día)	306	561 - 613
UG promedio/ha	1,41	1,55 - 1,58
Eficiencia de conversión (kg supl /kg PV adicional)	-	5,6 - 6,4
Producción de PV/ha	128	235 - 257



Suplementación Infrecuente

- Suplementación infrecuente AA (0,8 al 1,0 % PV) como herramienta válida.
- Uso más eficiente de:
 - Mano de obra
 - Infraestructura
 - Equipamiento disponible
 - Libera tiempo.



CONSIDERACIONES FINALES

- El diferimiento de forraje permite mantener el peso vivo de los animales durante el periodo invernal e incluso lograr ganancias positivas.
- El uso de suplementos tiene una respuesta positiva en la performance y el rendimiento animal, variando la misma según el tipo de pastura, el manejo realizado y del suplemento utilizado.
- A medida que se intensifican los sistemas de producción se alcanzan mayores ganancias de peso vivo.
- La intensificación de la recria tiene efectos directos en la reducción de edad a faena y aumento de la productividad del sistema de producción, logrando obtener un producto final de mayor calidad.
- La suplementación infrecuente, permite un uso mas eficiente de los recursos utilizados.

MUCHAS GRACIAS

