



Eficiencia Productiva y Rentabilidad del Vacuno Lechero

Àlex Bach

*ICREA e IRTA- Producción de
Rumiantes*



RECRÍA

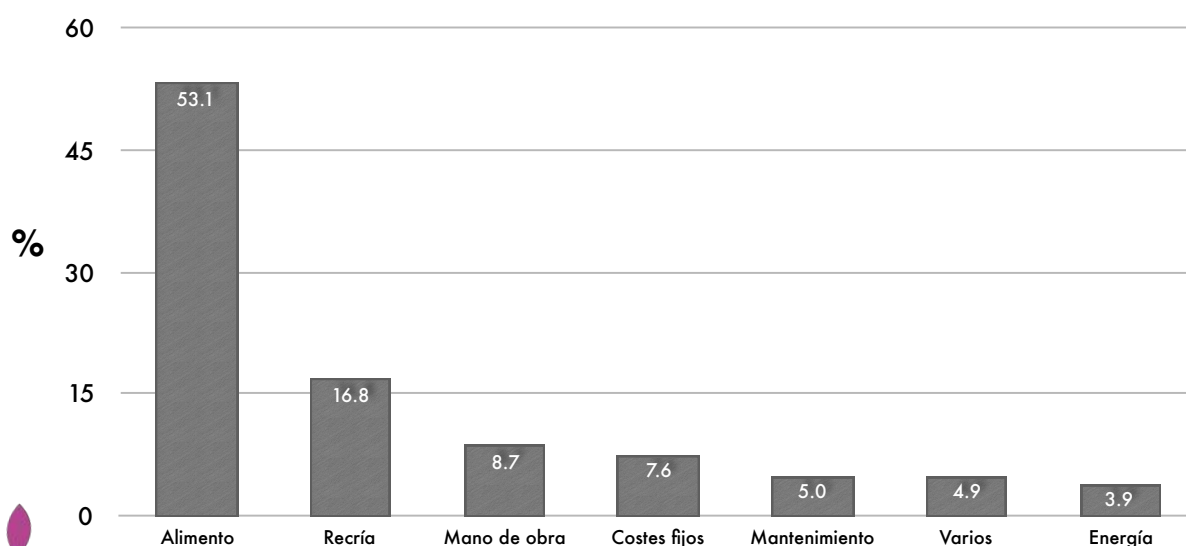


- La producción de leche se ha doblado en los últimos 20 años
- Sin embargo, per capita hoy el mundo produce un 14% menos de leche que en 1960
- Cerca del 17% de los 'nuevos productos' del tejido productor de leche fracasa





RECRÍA



RECRÍA



🔑 Reducir la EAP (sin comprometer el PV al parto) implica:

- 1) Reducción de la recría necesaria
- 2) Reducción de los días que se alimenta la recría

$$\text{Vacas en lactación} \times \text{reemplazo} / [(1 - \text{mortalidad}) \times (1 - \text{reemplazo recría})] \times 2 \times (\text{EAP} / 24)$$

$$100 \times .30 / ((1 - 0.3) \times (1 - 0.1)) \times 2 \times (28 / 24) = 73 \rightarrow 37,000 \text{ €/año}$$

$$100 \times .30 / ((1 - 0.3) \times (1 - 0.1)) \times 2 \times (24 / 24) = 63 \rightarrow 27,000 \text{ €/año}$$

$$100 \times .30 / ((1 - 0.3) \times (1 - 0.1)) \times 2 \times (22 / 24) = 57 \rightarrow 23,000 \text{ €/año}$$





RECRIA



Convencional 4 l/d

- 1,538 €: GMD de 0.5 kg/d

Enhanced 8 l/d

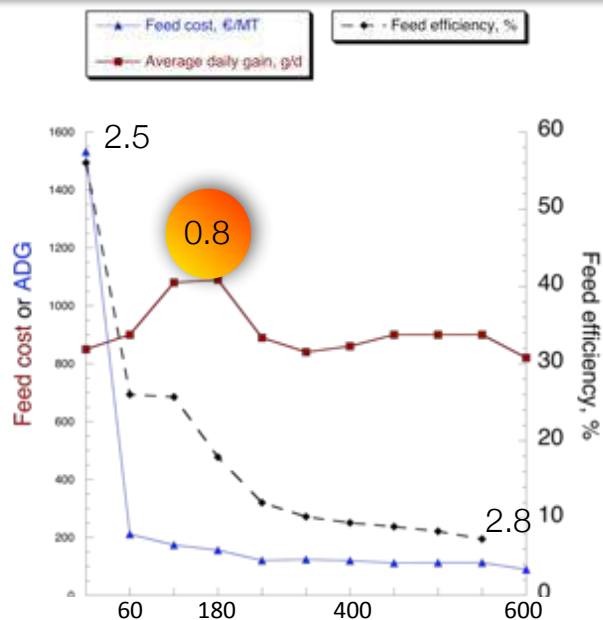
- 1,509 €: GMD de 1 kg/d

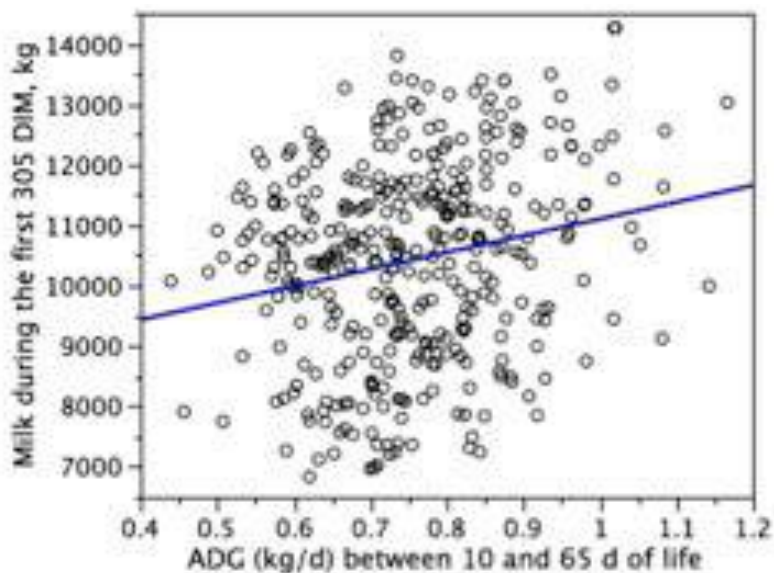
Optimo 6 l/d

- 1,496 €: GMD de 0.8 kg/d



RECRIA





Bach and Ahedo, 2008



Authors	X	ADG	Milk	Significance
Holloway and Totusek, 1973	Mom	N/A	+10%	$P < 0.10$
Bar-Peled et al., 1997	Mom 3X vs MR 2X	+100 g	+4%	$P < 0.10$
Shamay et al., 2005	WM 2X vs MR 1X	+300 g	+4%	$P < 0.05$
Moallem et al., 2010	WM 2X vs MR 2X	+100 g	+10%	$P < 0.05$
Davis Rincker et al., 2009	MR 2X	+200 g	+4%*	$P < 0.10$
Terré et al., 2009	MR 2X	+100 g	+6%	NS
Raeth-Knight et al., 2009	MR 2X	+150 g	+5%	NS
Morrison et al., 2009	MR 2X	+150 g	-1%	NS

226 kg Milk/100 g
 $P < 0.05$

Bach, 2012 [JAS]

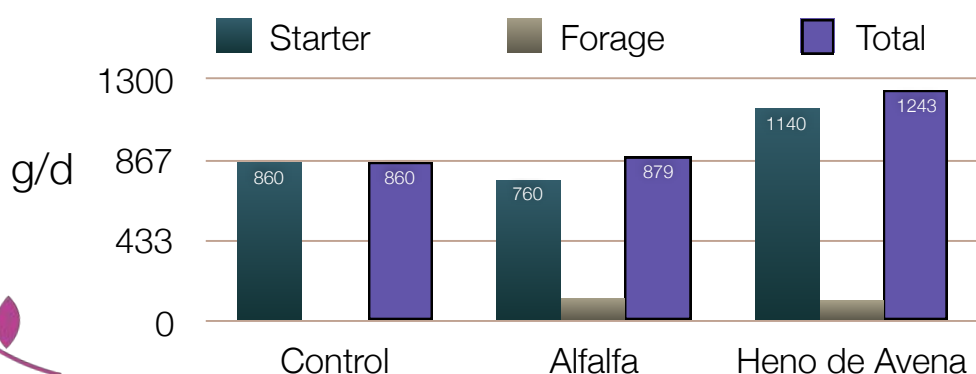




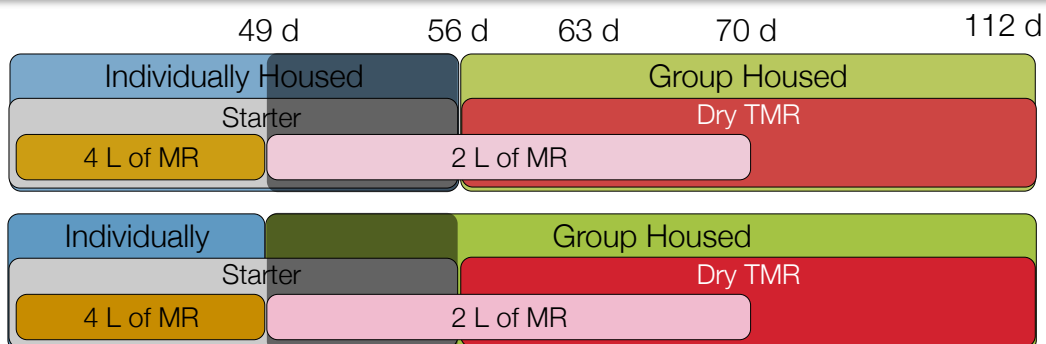
RECRÍA



- El NRC (2001) recomienda no ofrecer forraje a las ternereas hasta después del destete
- Nuestro departamento (Castells et al., 2012) ha demostrado que ofrecer forraje picado (2 cm) puede aumentar la ingestión

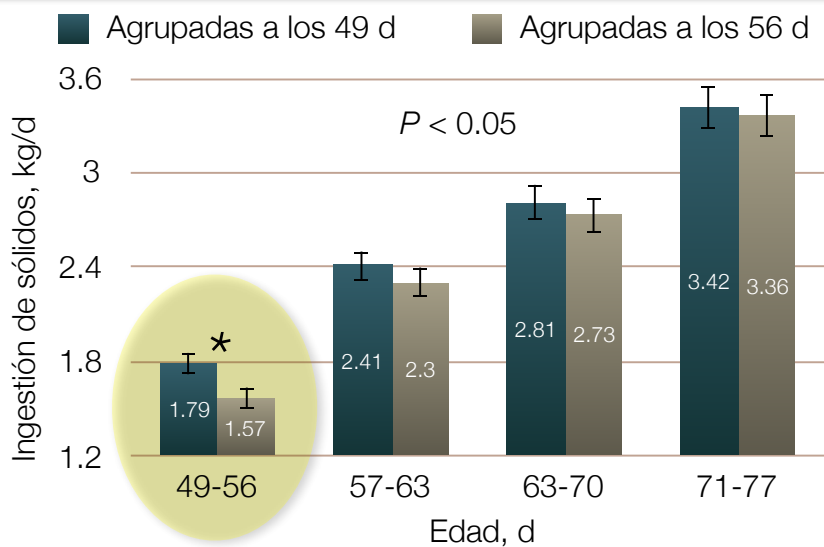


RECRÍA





RECRÍA



Las terneras en grupos consumieron más sólido que las aisladas

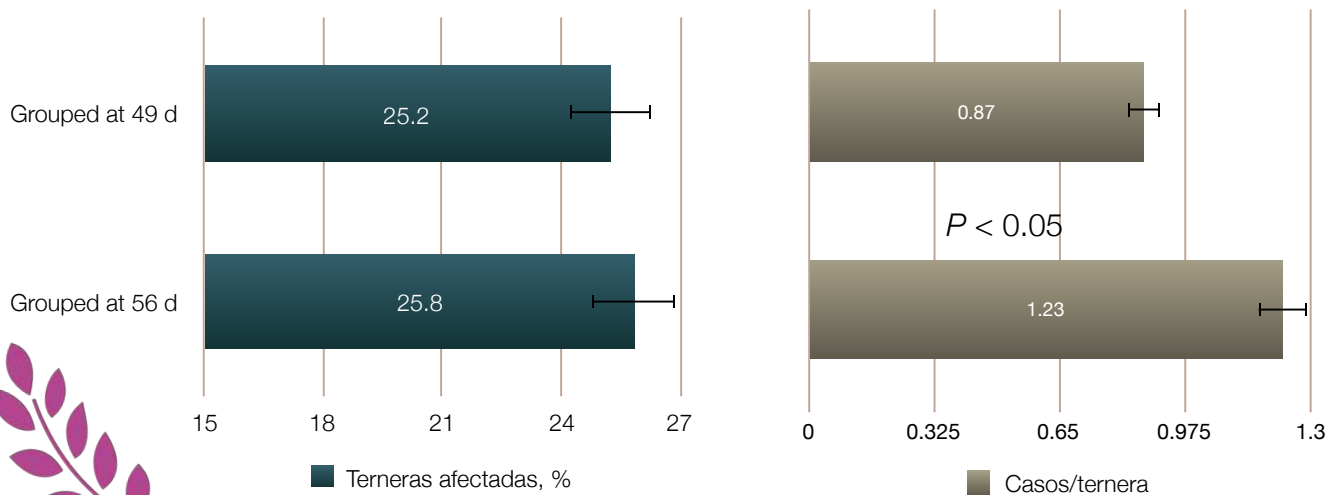
Bach et al., 2010



RECRÍA



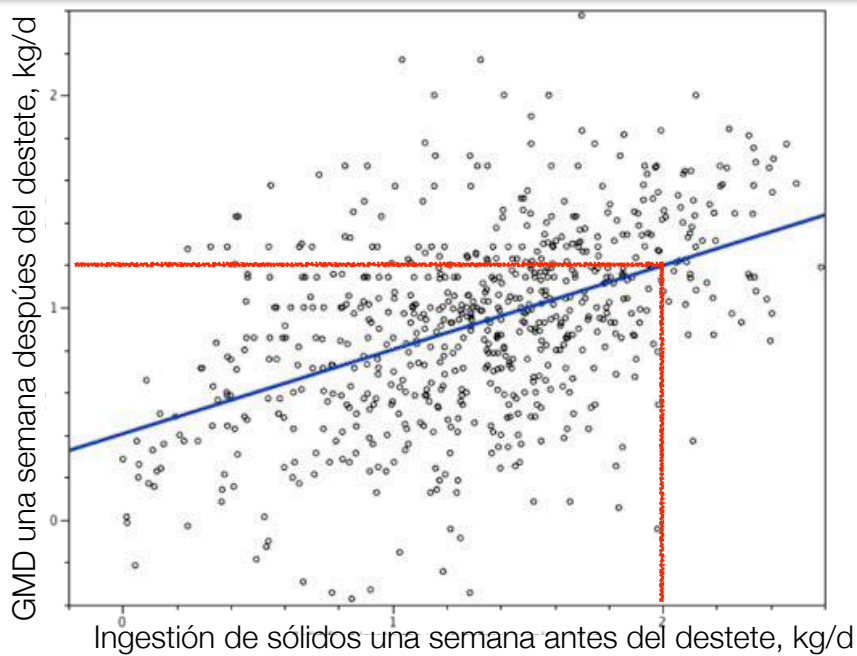
Incidencia de problemas respiratorios





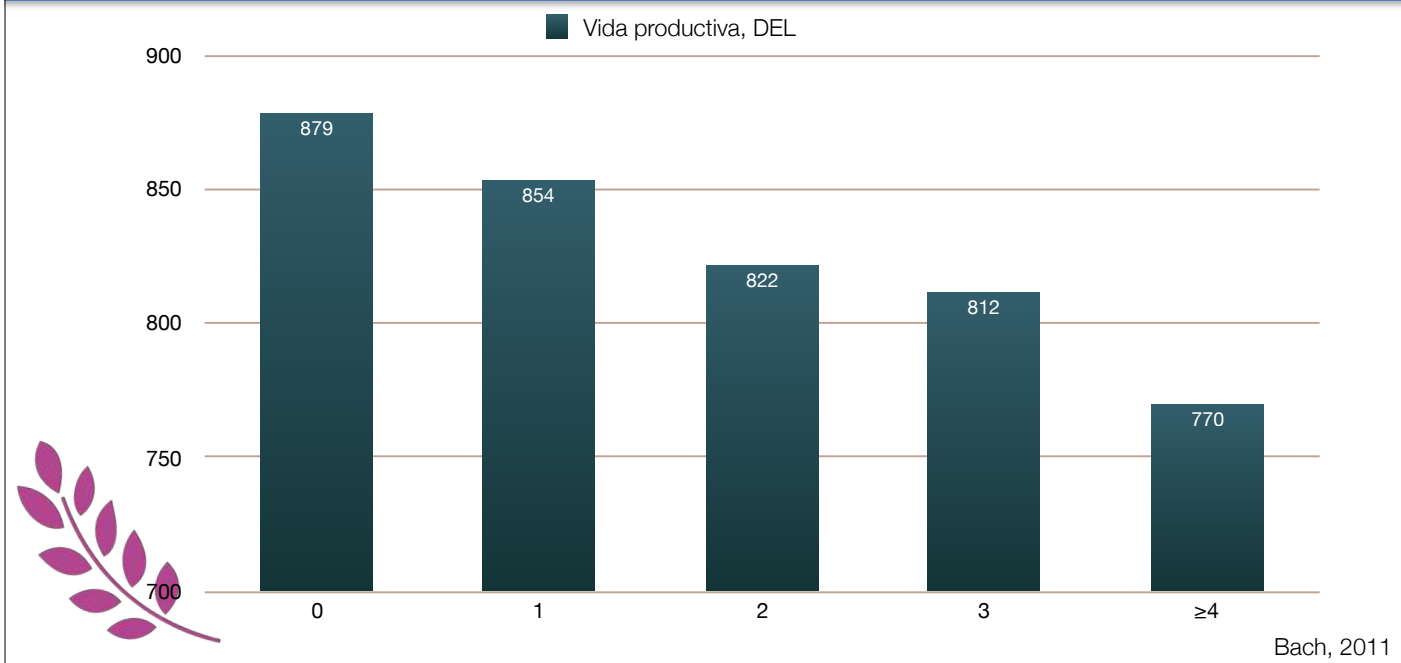
● Cuándo destetar?

Dime cuánto quieres crecer al destete y te diré
cuándo destetar

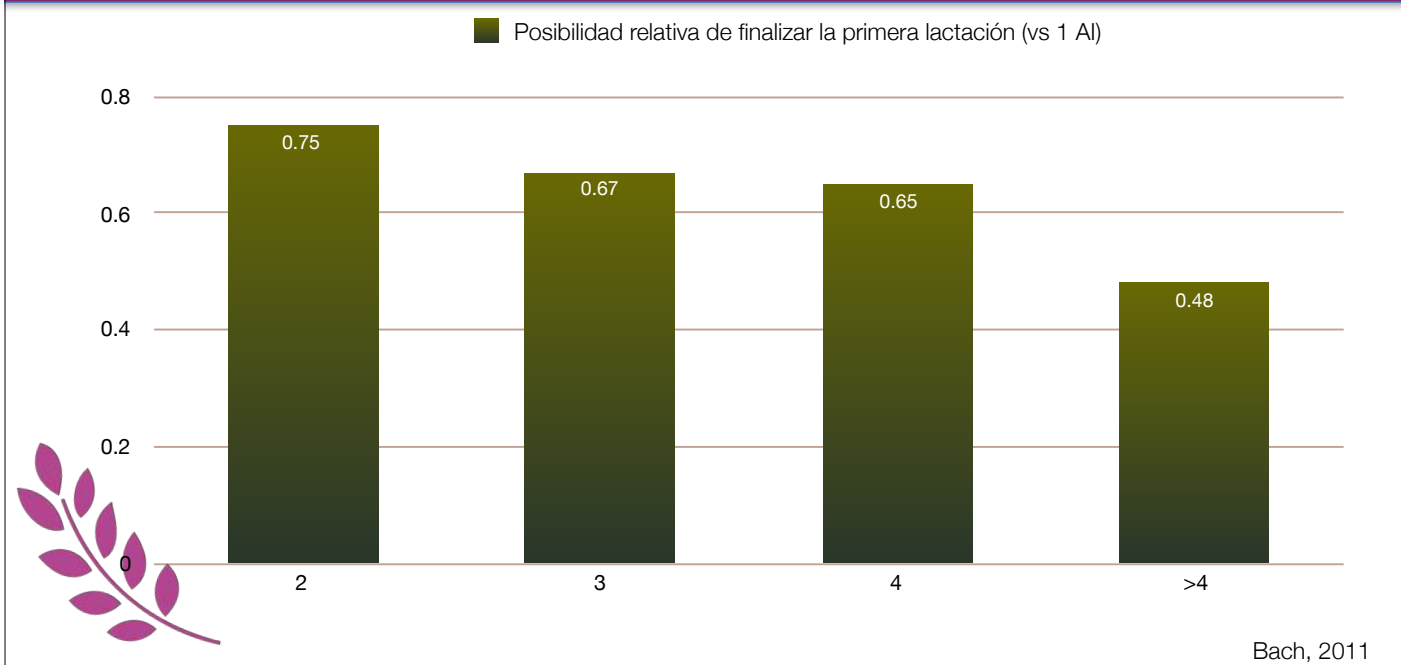




RECRÍA



RECRÍA

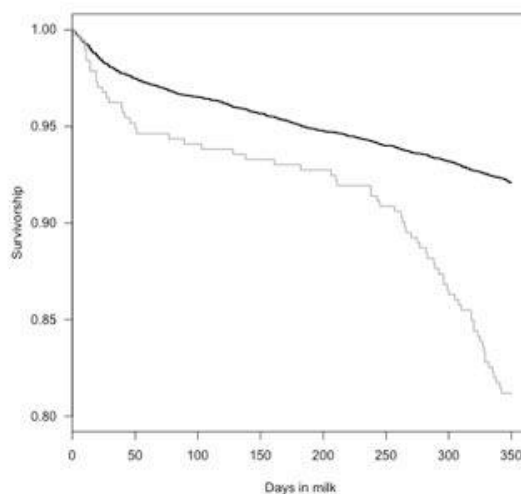




RECRÍA



Qué debemos hacer con una ternera que aborta?



Las terneras que abortan tienen 2.73 más posibilidades de NO finalizar la primera lactación

Bach, 2011



LACTACIÓN





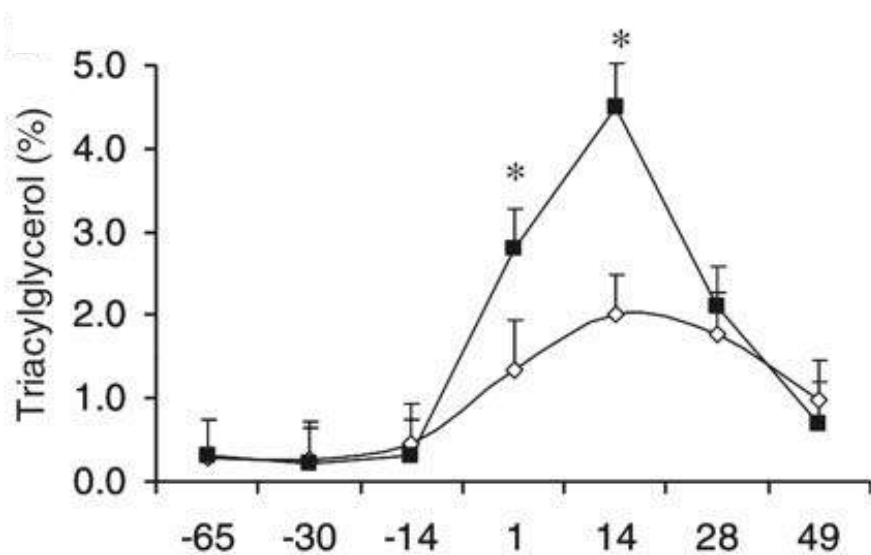
LACTACIÓN



Densidad (Mcal/kg)	IMS necesaria para aportar 15 Mcal/d	Energía aportada por 12.5 kg de MS
1.32	11.4	16.5
1.4	10.7	17.5
1.5	10	18.8
1.6	9.4	20
1.65	9	20.6

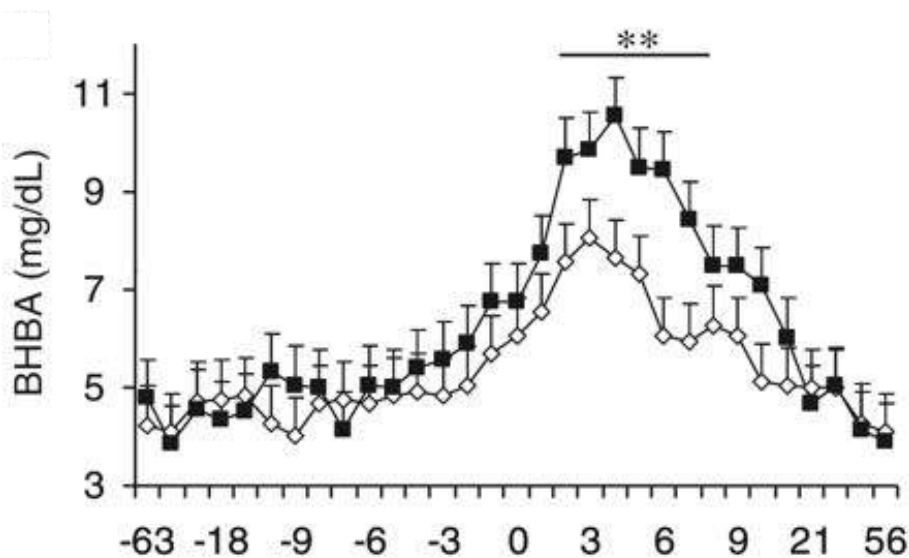


LACTACIÓN





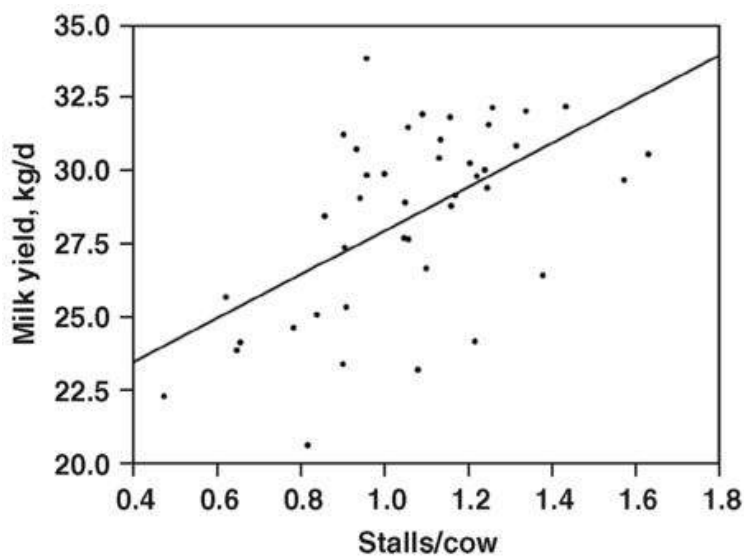
LACTACIÓN



Loor et al., 2006



LACTACIÓN

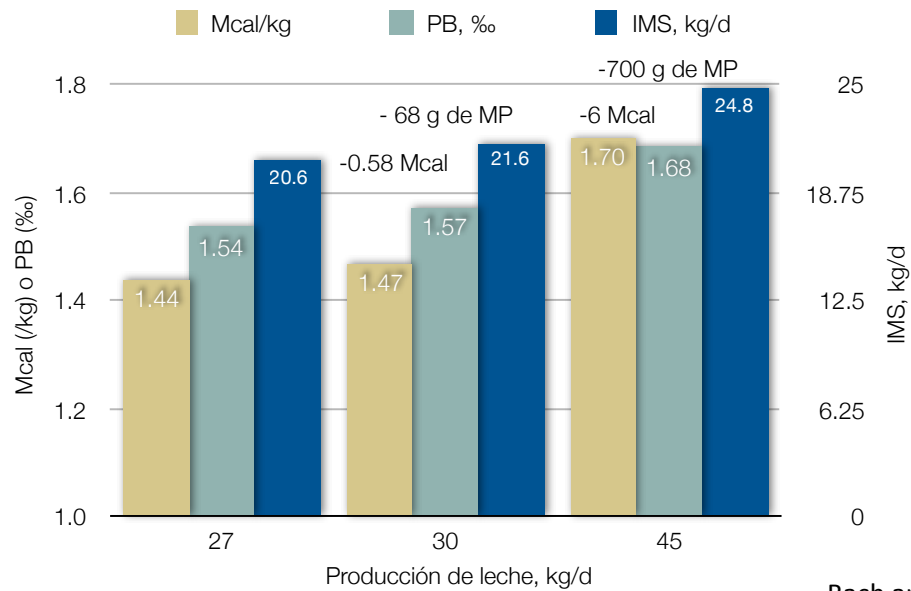


Bach et al., 2008





LACTACIÓN



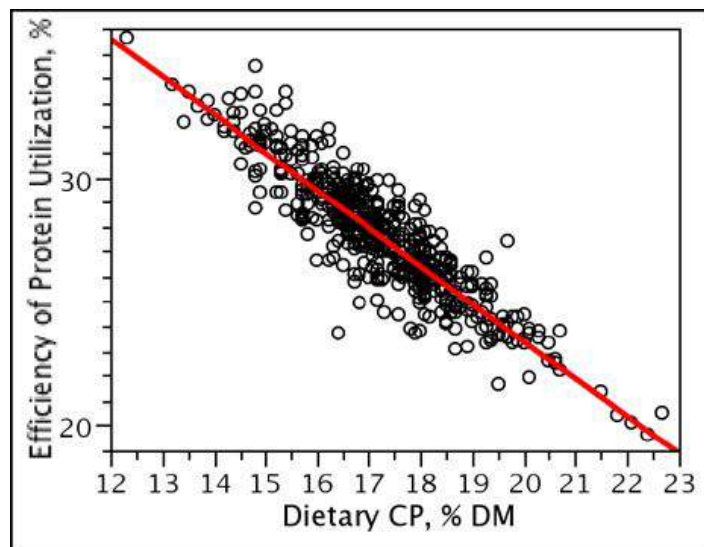
Bach and Cabrera, 2017



LACTACIÓN



$$\frac{\text{Leche} \times \% \text{proteína}}{\text{IMS} \times \% \text{proteína}}$$

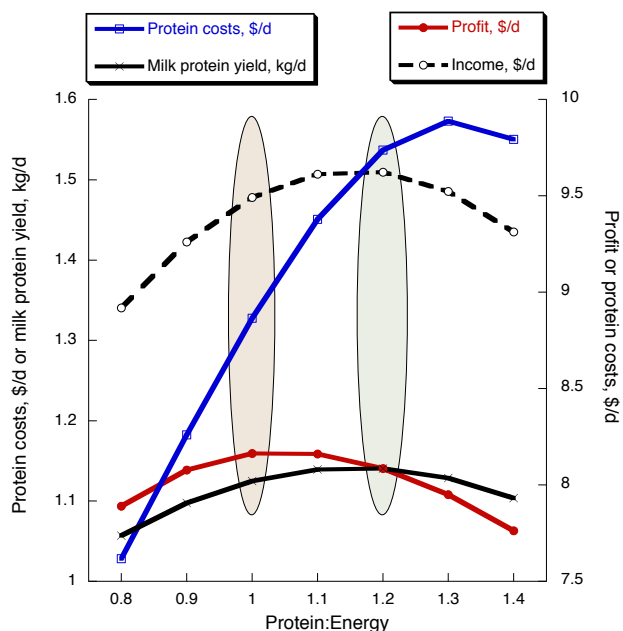


Bach et al., 2006





LACTACIÓN



CONCLUSIONES



- Optimizar la recria
 - Alimentar con 6 l/d (750 g/d)
 - Ofrecer paja picada a disposición
 - Destetar con 2 kg y de forma progresiva
 - Aplicar control de calidad
- La densidad animal influye al rendimiento
- Racionar por grupos de producción (>300 vacas)
- Maximizar la eficiencia para maximizar el beneficio
- Formular y reformular en base al consumo real de MS

Gracias



alex.bach@icrea.cat