

# A transición dos sistemas intensivos confinados ao pastoreo nas explotacións de leite

LALÍN

13/11/2019

Eloi Villada Legaspi

Sociedade Galega de Pastos e Forraxes (SGPF)

# Consideracións previas

- O sector lácteo galego ten unha existencia relativamente recente. Nace nos anos 60 desprazándose das áreas costeiras cara ao interior.
- É un sector que evoluciona rapidamente na súa estrutura, concentrándose en explotacións de maior tamaño (Superficie e efectivos gandeiros).
- Os incrementos de gando foron proporcionalmente moi superiores aos incrementos da superficie forraxeira disponible.
- A dispoñibilidade de superficie está mudando e mesmo a mellorar.

# Consideracións previas

- Nos anos 70 por mor das importacións o prezo do concentrado comezou a baixar, o do leite a subir e a equilibrarse ambos dous.
- As cooperativas tiveron un papel importante nesta mudanza, creación de fábricas de pensos.
- Nos programas de aconsellamento e xestión da ADG, os aspectos esenciais xiraban arredor do optimo aproveitamento da herba e do uso eficaz do concentrado.

# Consideracións previas

- A información técnica coa que se traballaba, procedía do CIAM e de centros de investigación da Europa atlántica (Irlanda, U.K., Francia, Holanda).
- Adicabase especial atención á optimización da produción e do uso da herba.
- Divulgación da implantación de pradeiras, adubado orgánico e mineral, mellora da conservación de forraxes, dixestibilidade, capacidade de inxestión, técnicas de predesechado...etc.

# A mudanza da situación

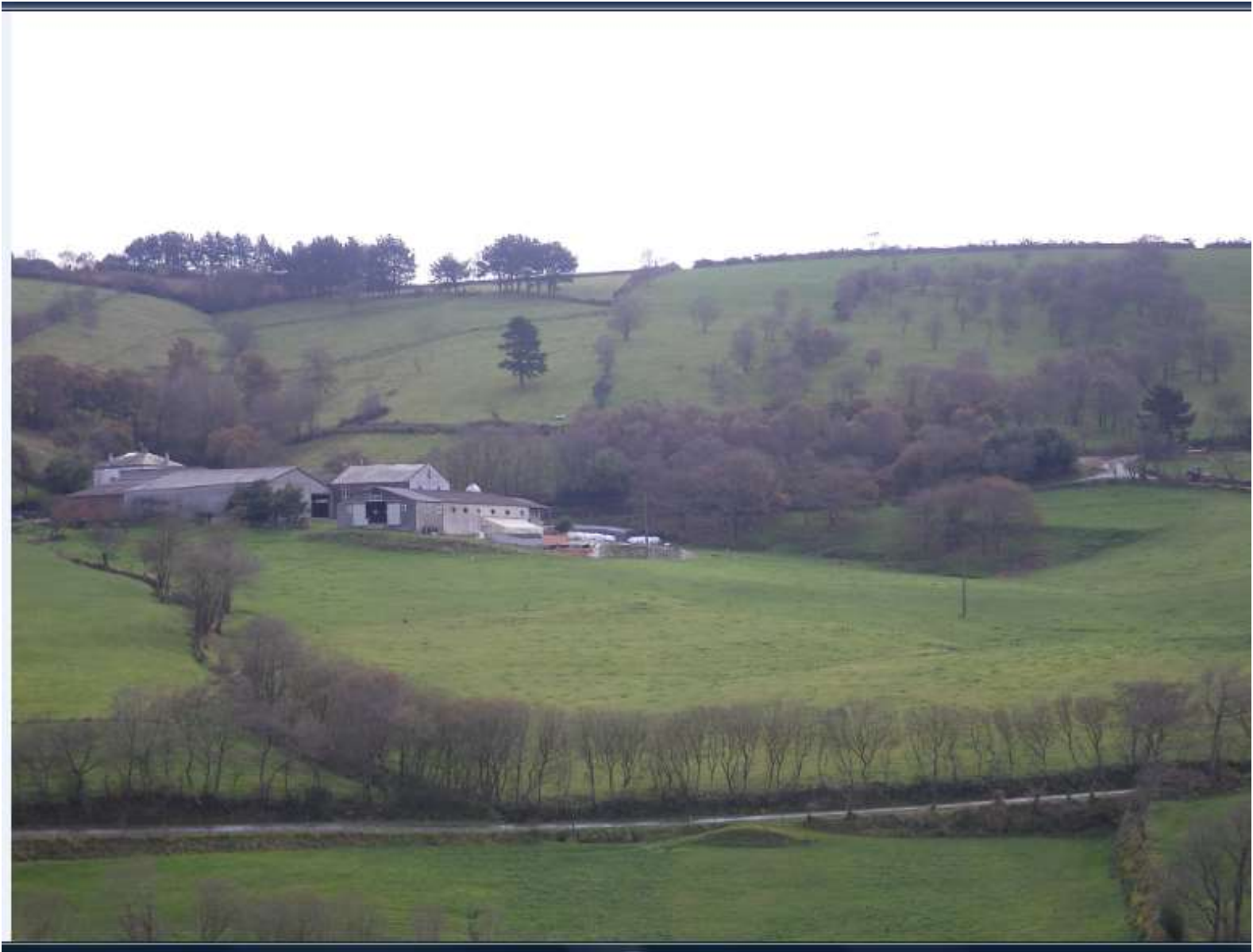
- A entrada de España no MCE (actual UE) foi un shock para o sector lácteo galego. (sacrificado, minusvalorado)
- A imposición prematura de cotas de produción, coutou o crecemento ordenado da produción.
- Especialización e concentración da produción en menos explotacións e en menos comarcas.
- Mercado de cotas sen terra, que se revelou moi problemático, para as explotacións que quedaron.
- Cambio dos sistemas de produción. Abandono do pastoreo e mais adiante da herba verde. Incremento da produción de millo.
- Recentemente implantación de rotacións forraxeiras moi intensivas. (speed mix).

# A mudanza da situación

- A superficie agrária útil é insuficiente por mor do abandono da terra, da competencia das plantacións forestais e da deficiente estrutura da propiedade.
- A terra disponible, en xeral, ten boas posibilidades produtivas , aínda que con limitacións no verán en determinadas zonas.
- A carencia de terra dabondo, determinou que as mais das explotacións , optasen pola intensificación da produción, mediante o confinamento dos animais nos establos e o emprego de elevadas cantidades de alimentos concentrados e forraxeiros adquiridos fora da explotación.

# Áreas con mellor estrutura







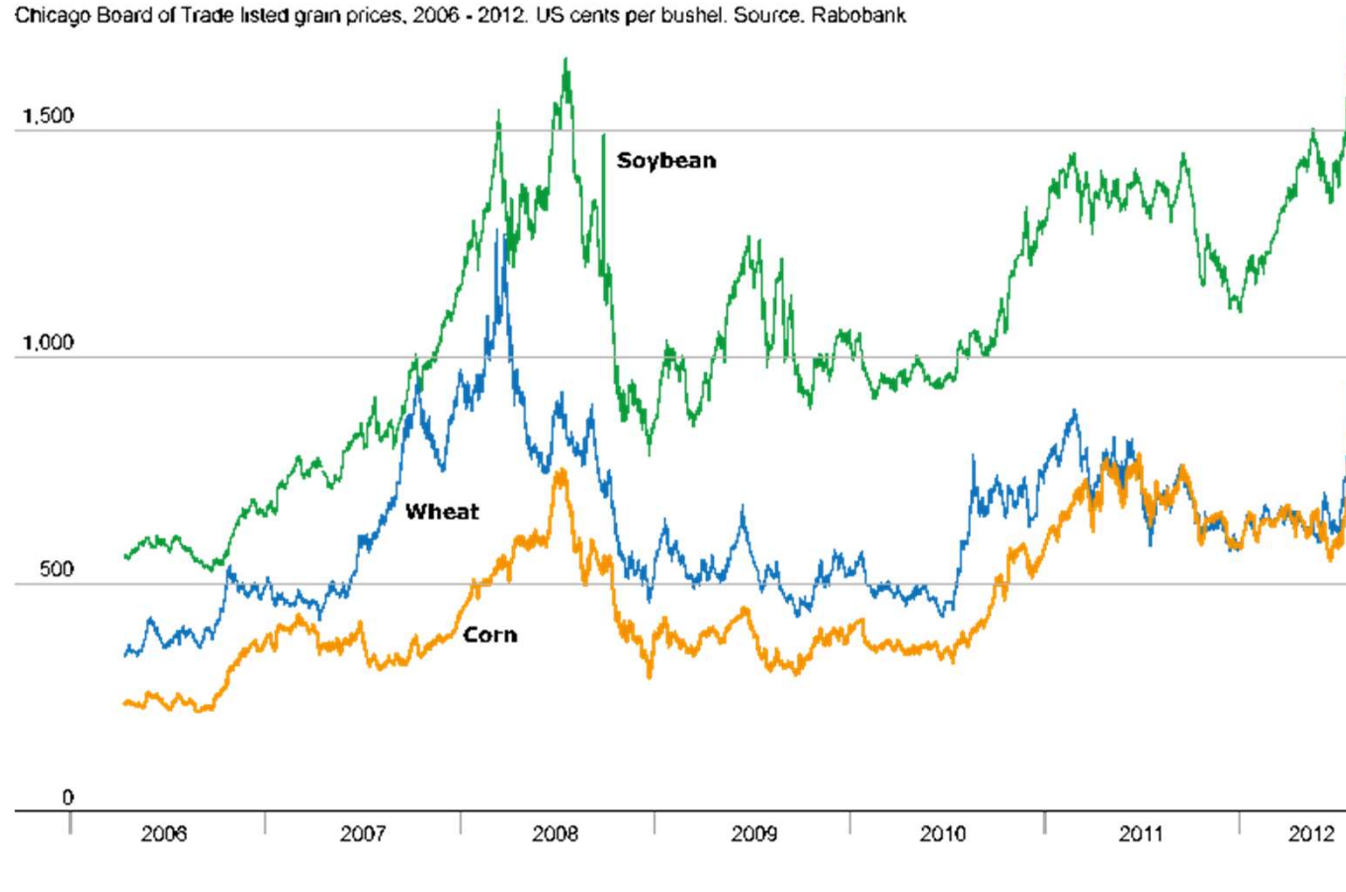
# Situación actual

- En Galicia diante das dificultades xeradas pola deficiente estrutura: elevado grao de parcelación, carencia de terra agrária, distancia entre parcelas da explotación, prezo da terra, exceso de superficie forestal..etc. Induciuse un modelo de produción de leite baseado na intensificación (maior carga de gando, maior produción por vaca e por explotación, consumo de concentrados ata o límite e adquisición de dereitos de produción (cotas) caros.

# Os preços das materias primas

## Food prices

Chicago Board of Trade listed grain prices, 2006 - 2012. US cents per bushel. Source: Rabobank



## O CONSUMO DE CONCENTRADO POR LITRO DE LEITE

*Cadro nº1 Consumo de concentrados/vaca -producción de leite /vaca- concentrado/ litro de leite en granxas piloto participantes no "Green Dairy Project"*

País ou rexión	kg concentrado/vaca	Litros leite/vaca	Gramos/litro
Sur -Oeste de Irlanda	568	6256	90
Escocia	2.175	7515	289
Sur -Oeste de Inglaterra	1.586	6800	233
Bretaña	818	6623	239
País de Loira	2.080	8500	244
Galicia	3.940	8372	470
Noroeste de Portugal	4.380	7880	555,8

*Elaboración propia a partir dos datos de Green Dairy Project (Proceedings of the final Seminar, Rennes 2006)*

# Situación actual dos sistemas de pastoreo

- A popularidade do pastoreo declinou cedo en Galicia ata facelo practicamente residual.
- En xeral en Europa as explotacións de pastoreo, aínda que se manteñen, tamén teñen tendencia á diminuír
- O incremento do número de vacas na explotación induce ao confinamento total.
- As novas situacións das granxas e a incorporación de novos granxeiros, favorece a adopción de sistemas ultra-intensivos .

# Razóns para a diminución do pastoreo

- Dificulta o control da ración e homoxenidade das mesmas.
- O crecemento da herba é impredecible en cada estación, especialmente no vran.
- A variabilidade das condicións meteorolóxicas.
- Eficiencia no traballo (comodidade?).
- O pastoreo non vende!.
- Os sistemas de pastoreo son mais complexos e requiren maior formación que os sistemas de cero pastoreo. Abandonouse a formación.

# Debemos reinventarnos

- Innovación non é só empregar aplicacións informáticas e dixitalización.
- Producir o que demandan os novos consumidores,
  - Produtos sustentables (leite de pastoreo (LARSA, LAGASA) produtos ecolóxicos, carnes de vaca e boi, foitas (arandos, aguacate ?), verduras...etc.
- Crear e ampliar mercados de proximidade (UE)
- Adaptarnos á mudanza climática

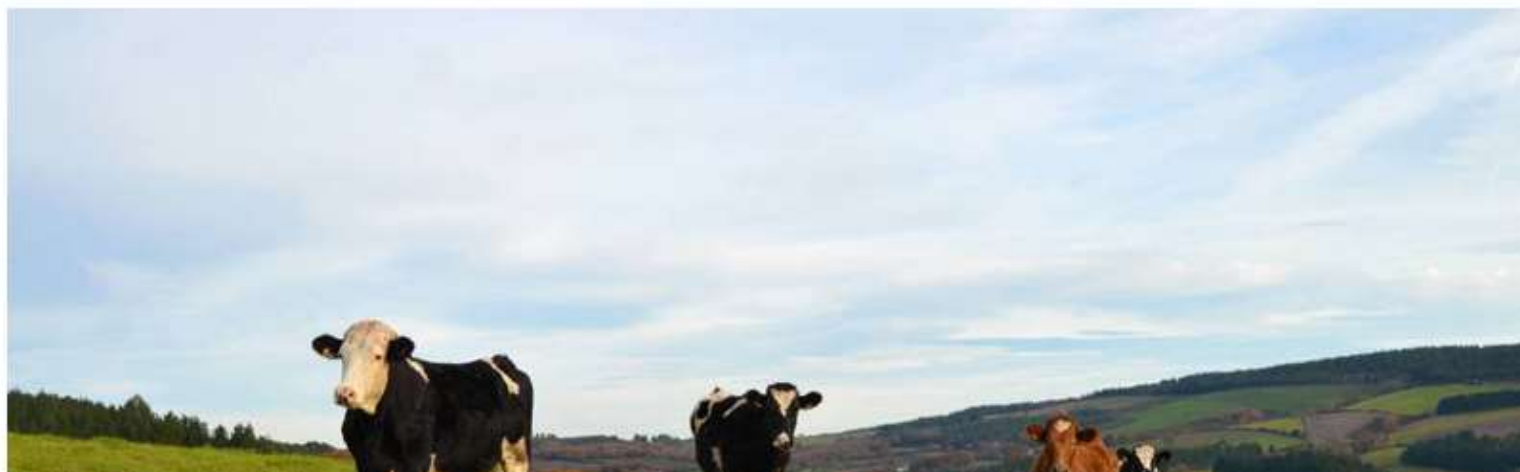
# Razóns para voltar á herba.

- É a forraxe mais nutritiva e equilibrada de forma natural para os rumiantes.
- O kg. de MS de herba verde, pacida é o mais barato entre todas as forraxes.
- Territorio e clima galegos permiten producións de herba moi elevadas.
- A lonxevidade do gando e o benestar animal están ligados ao pastoreo.

CRECE LA DEMANDA DE LA LECHE ECOLÓGICA

## Crece el consumo de leche ecológica: no hay vacas para tanto hípster

La leche ecológica experimenta un crecimiento tan grande que la demanda desborda a la oferta, provocando un desabastecimiento que los productores no logran enmendar





**IMPONENTE VICTORIA DE CONTADOR EN EL ANGLIRU EN SU DESPEDIDA**  
Una joven gallega fallece al accidentarse con su bicicleta en la bajada del puerto tras seguir La Vuelta > 67



EN UN MINUTO

Economía

**Galicia apenas nota la subida de precios en el mercado lácteo en la UE** > 38

**LUGO** Condenado a cuatro años por transportar un kilo de coca desde Barajas > 7

**SARRIA** Se cumple el tercer año con Ponte Ribeira y el Camino de Santiago cortados > 21

**SADA** La Xunta sanciona con 4.500 euros a los Franco por dificultar las visitas al pazo de Meirás > 23

**GALICIA** Dos fallecidos, uno en el incendio de una casa en O Iríxo y otro ahogado tras caer al mar en Oleiros > 27

**ESPAÑA** Rajoy muestra su apoyo a los alcaldes para que no colaboren en un 1-0 que está «desacreditado» en Europa > 32-33

**MUNDO** Más de 6,3 millones de evacuados en Florida por temor al huracán Irma > 36

**Galicia va en esos trenes que chocan**

POR Anxo Lugilde > 24

**Vienen días difíciles**

POR Campo Vidal > 30

**Burkini de andar por casa** POR Miguel Olarte > 31

**La gran cacicada**

POR Jenaro Castro > 34

ESDOMINGO

10



## El boom de lo sostenible

El volumen de negocio de la producción ecológica creció en Galicia el 25,7%. Leche, carne y conservas de pescado ocupan los primeros puestos > 2-5

XESÚS PONTE

PENAMAIOR

### UNA PUERTA HACIA EL MISTERIO

El monasterio de Penamaior, en Becerreá, conserva rincones mágicos en un entorno natural. > 14

o Estal

Taboa Redonda



TÁBOA REDONDA

ALCOHOL, TABACO  
Y MUJERES

Vending  
LUGO

VENTA, ALQUILER Y EXPLOTACIÓN DE MAQUINAS EXPENDEDORAS

# O leite de pastoreo



# Debemos reinventarnos

- Leite debemos traballar con dous tipos de explotacións: Convencional actual, mais intensiva, debe de dotarse de todos os medios tecnolóxicos (robotización, xenotipización, biogás..etc, as composicións do leite deben mudar, leite mais comercial).
- Explotacións de pastoreo, formación, incorporación de tecnoloxía, ecoloxización, axudas agroambientais organización, leite funcional.

# PRODUTIVIDADE DOS PASTOS

714

H.J. Smith et al. / Agricultural Systems 98 (2008) 268–279

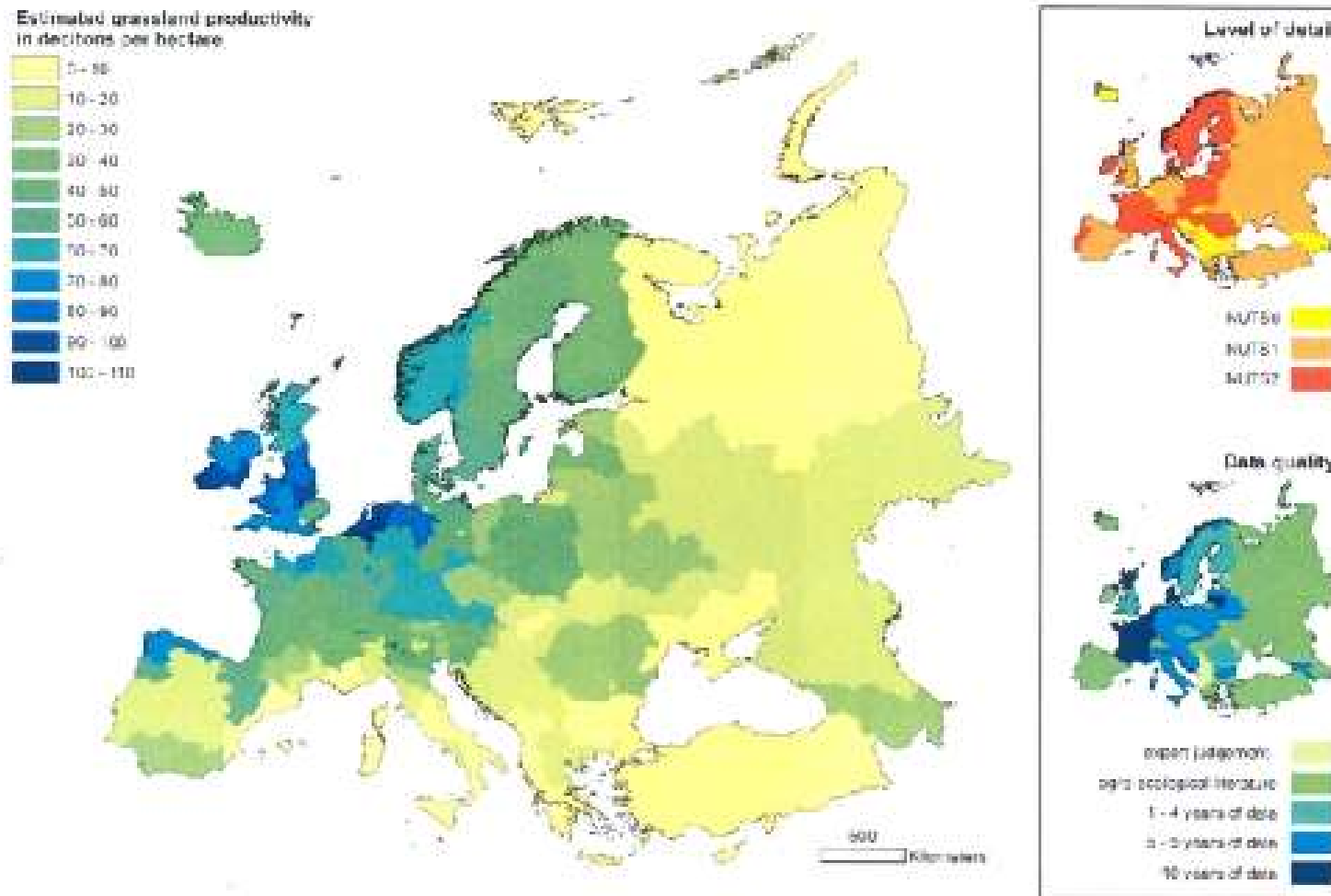


Fig. 2. Spatial distribution of grassland productivity ( $dt ha^{-1}$ ) in Europe. NUTS: Nomenclature of Territorial Units for Statistics.

## PRODUCCIÓN LÁCTEA POR HECTÁREA

210

Il. Simó et al. / *Agricultural Systems* 98 (2008) 209–219

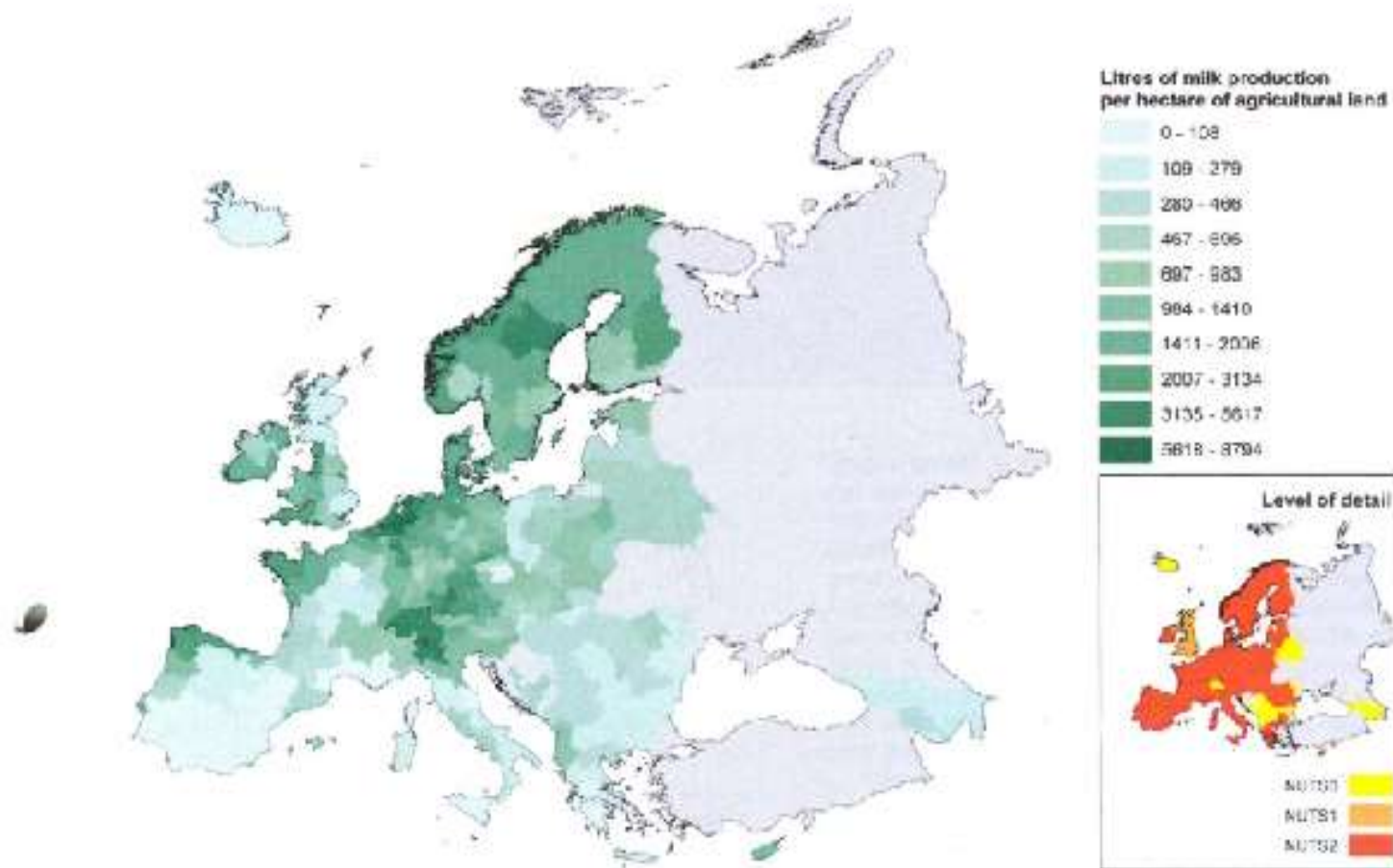
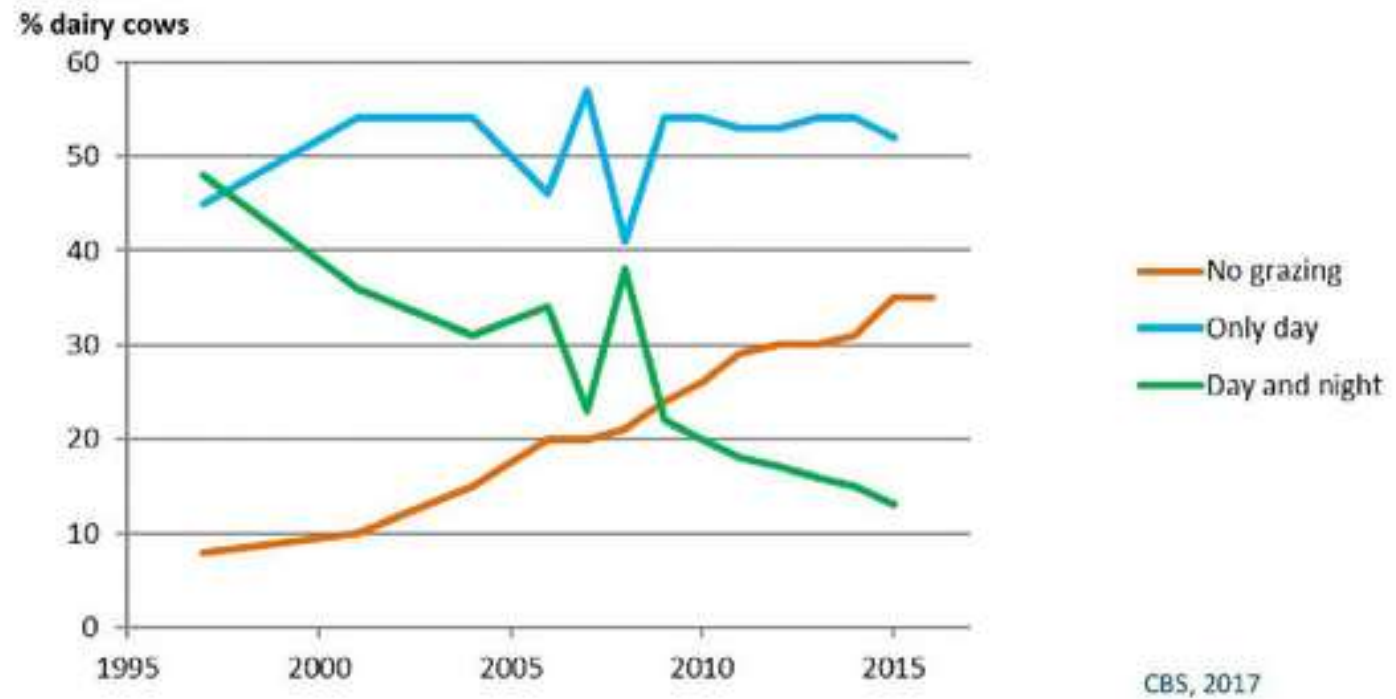


Fig. 5. Spatial distribution of milk productivity ( $\text{t ha}^{-1}$  agricultural land) (average of 1999–2004) in Europe. NUTS: Nomenclature of Territorial Units for Statistics.

## Pastoreo nos Países Baixos



# Os Países Baixos hoxe

- Prestixio- Biodiversidade-Vacas pacendo.
- Convenant weidegang (pacto do pastoreo).
- Friesland Campina: 0,5 cts/l en 2012-1,5 cts/l na actualidade.
- O pastoreo será obrigatorio no 2020.
- Mínimo 6 horas dia durante 120 dias.
- Benestar animal e prestixio do leite para o mercado.

# Estratexias low cost

- 17.000 explotacións lácteas, 97 vacas/exp. Superficie media 52 has. 8000-8500 l/vaca, concentrado 750 kg/vaca, 100 grs de con./l.
- Canto mais alta é a inxesta de pasto na dieta das vacas, son menores os custos económicos e maiores os beneficios das explotacións (Agnes Van der Pol).
- O aforro económico (datos 2012-2013) é de 8,2 cts/l nas explotacións nas que as vacas pacen entre 1000 e 2000 h/ano



# Estrategias low cost

- Francia: pastoreo 92%, está mal visto no pastorear. Sofren “seca no verán” pero as producións de outono están a ser mais elevadas como.
- Irlanda: sistemas intensivos de pastoreo (20 horas diarias 9-10 meses).
- Suecia: pastoreo obrigatorio 6 horas diarias un mínimo de 3 meses/año.

# Autograssmilk-Grasshopper (Proxecto europeo)

- Combinar o pastoreo de precisión co muxido automático.
- O ordeño mecánico aforra tempo.
- O pastoreo aforra diñeiro.
- Cercados virtuais.
- Innovacións no pastoreo.



AGRICULTURE AND FOOD DEVELOPMENT AUTHORITY

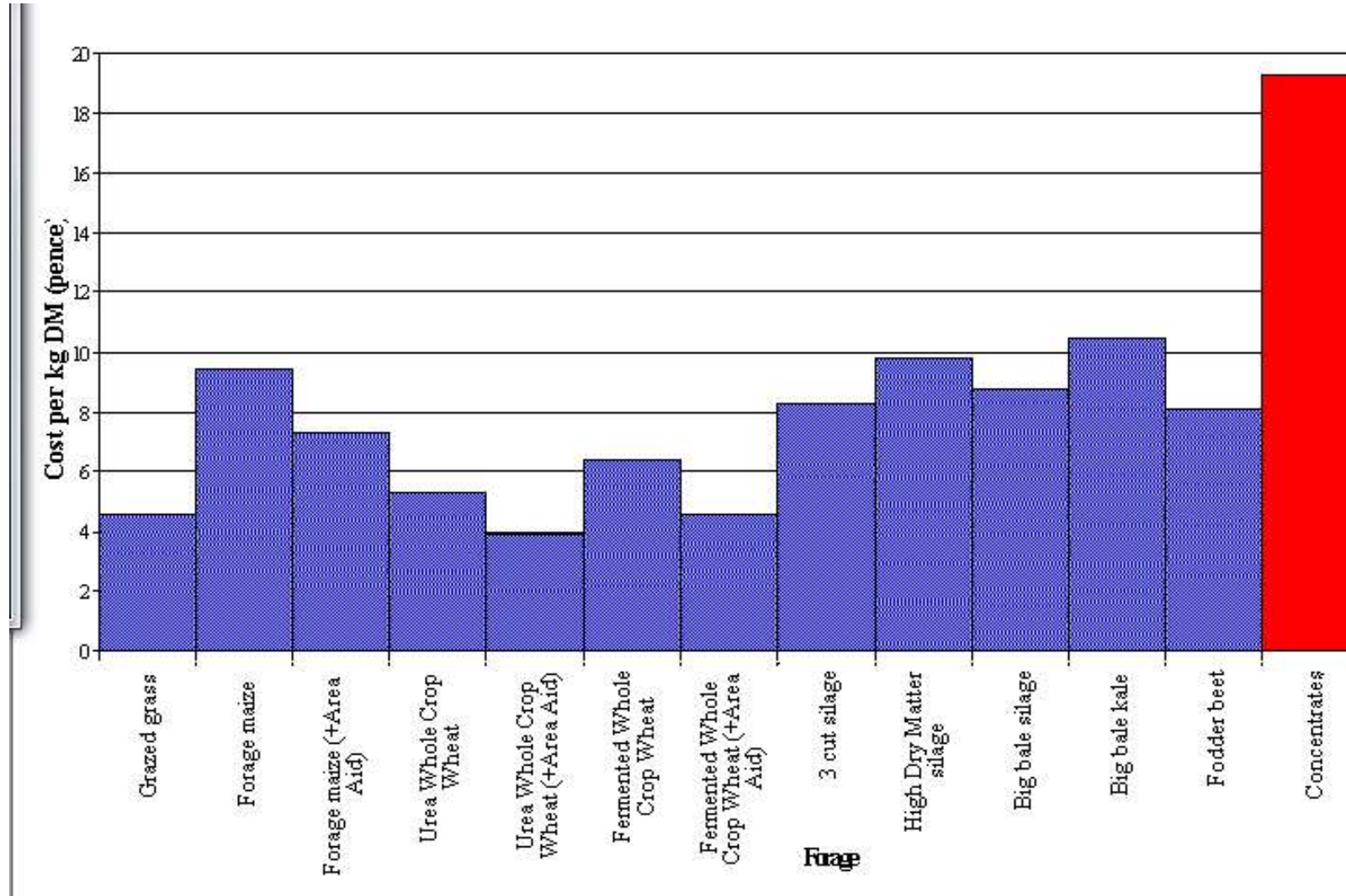
# The Paddy O'Keeffe Innovation Centre

for the advancement of Irish Grassland and Dairying

established with the generous financial support of

**FBI**D Trust

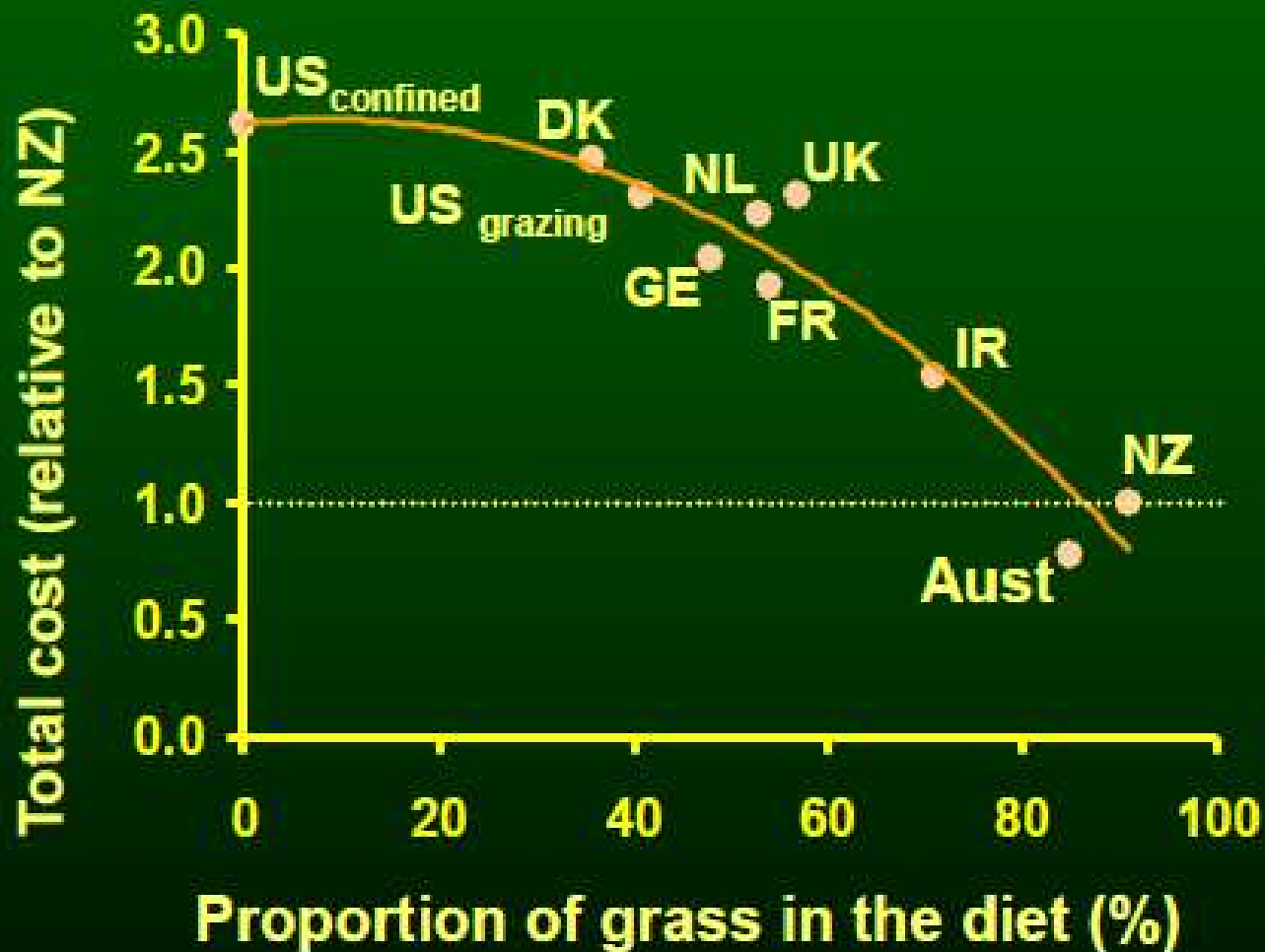
# Custe por Kg de MS



# Vantaxes do pastoreo

- Permite aproveitar a herba durante un periodo de 8-11 meses. Condicións galegas.
- Reducense ata un 50% as necesidades e os custos de forraxes conservadas. (Conservar o que sobra).
- Redución dos riscos da conservación de forraxes.
- Menor almacenamento de xurros, gastos e tempo de distribución.
- Redución dos gastos en maquinaria e dos consumos enerxéticos.

# At world level

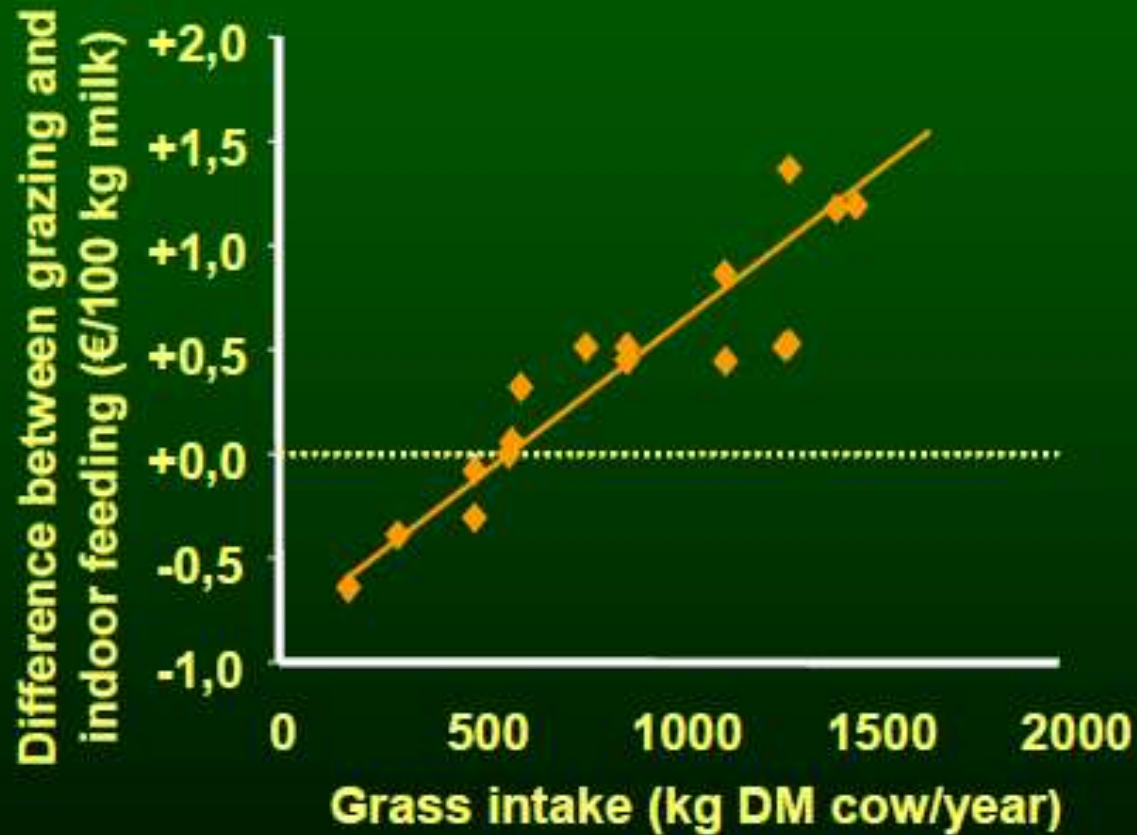


(Dillon et al., 2005)

# Vantaxes do pastoreo

- A redución dos costes de alimentación na produción de leite pasa pola utilización das forraxes menos caras.
- A herba pacida é a forraxe mais interesante.
- O coste do kg de MS aproveitado directamente en pastoreo é 2 ou 3 veces menor que o das forraxes conservadas e 6-7 veces menor que os alimentos concentrados.
- A herba aproveitada no intre axeitado ten un elevado valor nutritivo (0,8-0,9 UFL/kg de MS).

For similar climatic conditions



(Van den Pol-van Dasselaar , EGF 2010)



# Vantaxes do pastoreo

- A mellora da saúde e da lonxevidade dos animais ten un impacto económico importante.
- A calidade do leite é mellor no referente ao contido de ácidos graxos insaturados (omega 3).
- O contido de Ácido Linoleico Conxugado (CLA) é superior ao das forraxes conservadas.
- Permite unha maior variabilidade na xestión dos recursos da explotación, adaptandoa á situación da economía do leite.
- As explotacións de pastoreo, en xeral teñen menores investimentos e menores cargas financeiras.

# Inconvenientes do pastoreo

- Pode requerir mais man de obra para mover os animais e racionar o pastoreo.
- Limitacións polas condicións de humidade do solo.
- A alimentación das VL non é homoxenea ao longo da lactación, require a toma diaria de decisións.
- É preciso manter un sistema de cercados eficiente.
- O gandeiro debe ter unha alta formación técnica e coñecementos de dinámica vexetal.
- As veces a estrutura da explotación non permite.

# Manexo do pastoreo

- Iniciar o pastoreo o mais cedo posible, fins de Xaneiro-Febreiro.
- A saída do gando ás parcelas debe ser gradual.
- Logo do período de adaptación vaise aumentando a permanencia no pasto.
- Estimar a cantidade de MS/ha. presente na parcela  $\leq$  a 1.500 kg MS/ha. (Grassmeter).
- A altura do pasto debe estar entre 9-16 cm.
- Retirar cando a altura baixe de 5 cm. Evitar a redución de inxesta.
- Máxima eficiencia con 9 cm de altura 3.5/4 cm. de retirada.





O que están a facer outros



# Que están a facer outros?



# Que están a facer outros?



Irlanda Xullo de 2017



# Que estamos a facer nos?



A Pastoriza 9 de Novembro de 2019

# As novas cortes



# Top less cubicle











08/11/2019



08/11/2019





04/11/2019



# Debemos reinventarnos

- Outras producións.
- Carne de bovinos: diversificación de produtos, xato tradicional, engorde de vacas e bois.
- Busca de novos mercados, especialmente no ecolóxico.
- Mellora da calidade do produto.
- Redución de custes, mais forraxes na dieta dos animais.

*A producción de leite ecolóxico, un paso máis.*



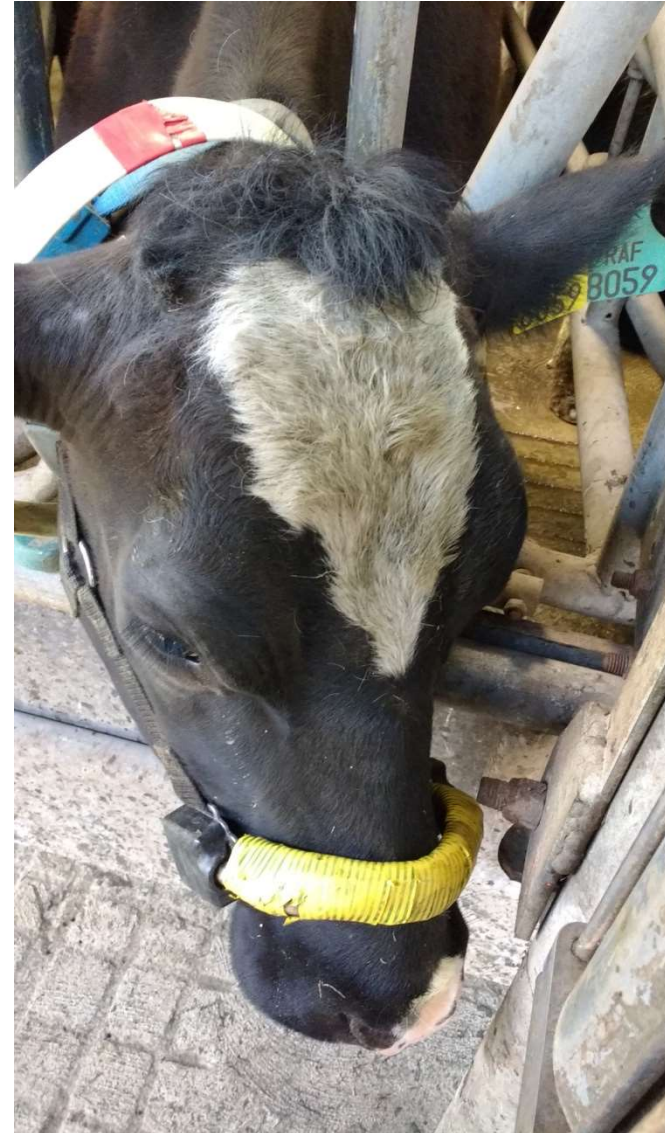
ganadería ecolóxica  
Casa Codesal



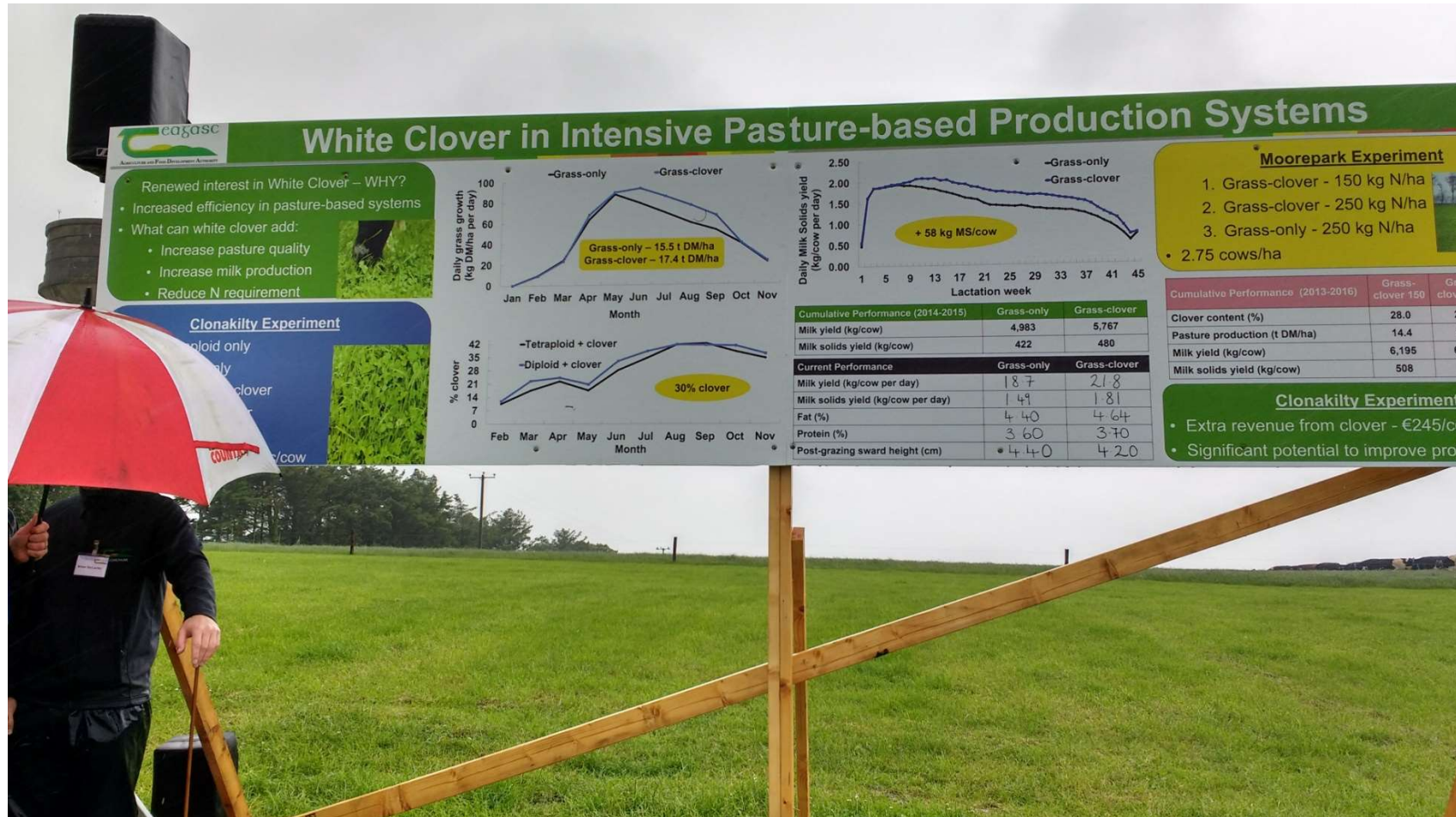
# Que están a facer outros?



TEAGASC (Irlanda)



# Que están a facer outros?



# Que están a facer outros?





# Herba verde tamén no comedeiro!



# Aproveitamentos orixinais



# Aproveitamentos orixinais



# Aproveitamentos orixinais



# Medidor de herba



# Medidor de herba



# Os datos de Irlanda

## The Profitability of Irish Milk Production Systems

Based on 27c/l +full labour	Current Average	Top 10%	Research
Milk Yield (kg/cow)	4,798	5140	5400
Milk Solids (kg fat plus Protein)	346	388	450
Protein and Fat %	3.37/3.85	3.45/4.10	3.60/4.70
Mean calving date	14 <sup>th</sup> March	10 <sup>th</sup> March	20 <sup>th</sup> Feb
Herd EBI	66	120	125
6-Week calving rate (%)	53	65	90
Stocking Rate (cows/ha)	1.9	2.1	2.9
Concentrates/cow (kg)	959	750	350
Herbage utilized (kgDM/ha)	6.8	8.3	12.3
Cows/labour unit (numbers)	50	67	100
Net Margin/ha (€)	-117	821	2,489

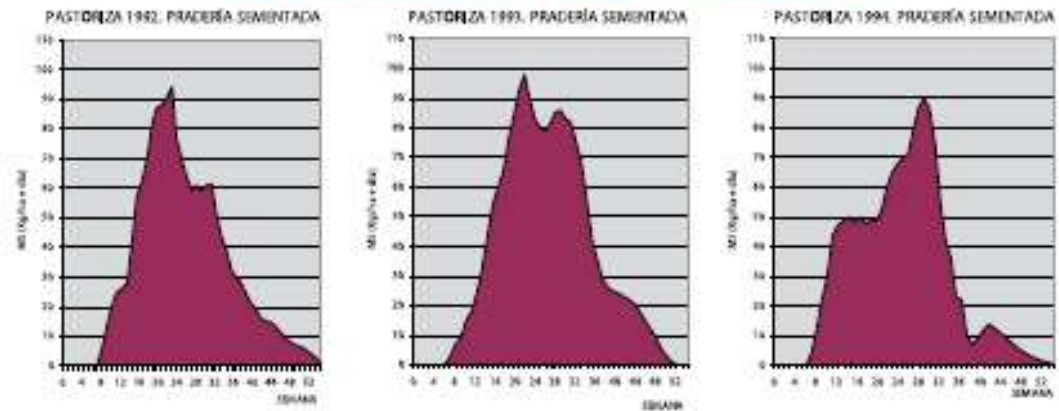
# Potencial de producción de herba

- A produción intensiva de herba é elevada en toda Galicia.
- Teñense medido cantidades superiores a 15 tm. de MS/ha en zonas do interior.
- Acadar producións estables de herba de alta calidade de ata 18 tm de Ms/ha é algo que se ten demostrado factible en moitos traballos de investigación.
- A mellora das pratenses e o emprego de novas especies, permiten a adaptación aos mais diversos medios e condicións. ( fotos leguminosas e novas)

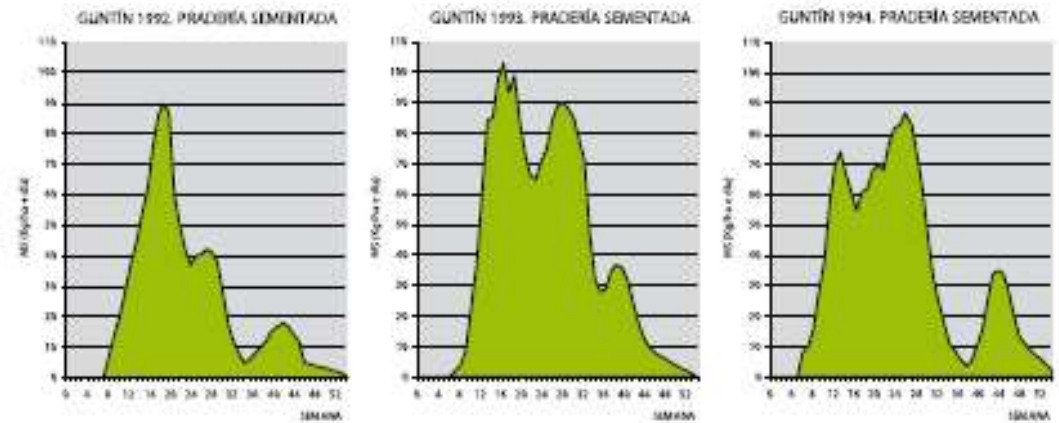


## Curvas de producción de herba

Curvas de producción de herba de Praderías sembradas na Pastoriza



Curvas de producción de herba de praderías sembradas en Guntín (LUGO)



# O valor nutritivo da herba

**Is grass an adequate feed for cows in early lactation?**

Typical analysis of well managed Spring grass

Parameter	Average	Range
Dry Matter	16.4	14-23
Organic Matter Digestibility %	85.6	83-87
Energy (UFL)	1.05	1.02-1.07
Neutral detergent fibre g/kg DM	42	40-45
Crude protein g/kg DM	21	19-24

Moorepark Data 1994-1999

The Moorepark analysis above suggests that grass will supply adequate nutrition to cows in early lactation, as energy, protein, fibre and digestibility are all more than adequate. However achieving sufficient intakes is essential if cows are to perform off

---

# Manexo da herba



Mosaico de vexetación de pradeiras inducido pola variación dun único elemento fertilizante.  
Monte de San Antón (Irixoa) 1986

É herba alimento de abondo para  
as vacas de leite ?



Si se tes herba de abondo

# Manexo do pastoreo

- As quendas de pastoreo deben ser rápidas.
- O pastoreo continuo é unha alternativa mais cómoda, pero menos eficaz.
- As vacas de alta produción HF teñen elevadas necesidades nutricionais. Compre favorecer a inxesta de elevadas cantidades de MS (17 kg.)
- O pico de lactación acadase ás seis semanas do parto, nese periodo as vacas teñen menos apetito. Posible deficit enerxético.

# Manexo do pastoreo

- Na primavera as vacas en pastoreo poden acadar, só con herba producións importantes (ata 25 l/día).
- Por tanto é a época de reducir ou eliminar o concentrado. Conservar para silo aprox 50%.
- Fin de primavera-inicio de vran, depende das zonas (seca), pasto+suplementación con forraxe conservada + concentrado, procurando evitar os efectos de substitución.
- Posible supresión do pastoreo cando non medra.
- Outono recuperación do pastoreo+suplementación.



Explotación de leite en pastoreo noite e dia en Bretoña (A Pastoriza) .Zona atlantica

O equilibrio de legumes /gramineas é o adecuado.

Observese o control do pastoreo e o subministro de auga.

# Manexo do pastoreo

- A herba que medra no Outono, podese reservar para o inverno (PRO) para alimentar vacas secas.
- Convén suprimir o pastoreo no fin do Outono e no inicio do Inverno, para que as pratenses poidan acumular sustancias de reserva nas raíces para ter un inicio do crecemento vigoroso. (Coidado cos desbroces severos).
- A herba outonal é de boa calidade pero ten poucos azucares solubles, é pouco enerxética, para vacas en produción é preciso suplementar.



# Forma das parcelas e subparcelas

- As subparcelas (plots) cadradas funcionan mellor 2:1 (non mais de 4:1).
- Requiren menos entradas.
- Menor desprazamento aos puntos de auga.
- As parcelas longas e estreitas sofren maiores danos en periodos chuviosos, especialmente perto da cancela de entrada.



# Entradas en parcelas e subparcelas

- Convén ter varios/múltiples puntos de acceso dende os camiños.
- Se é posible, convén ter entradas na parte traseira da parcela.
- Deben seren amplas para facilitar a entrada do rabaño e tamén o acceso con maquinaria.

# Os camiños

- Consideracións a ter en conta no deseño e localización dos novos camiños:
- -Tamaño futuro do rabaño.
- -Situación das parcelas de pastoreo.
- Localización central
- - Rede de camiños dentro da granxa, o ideal é un 1/2 % da superficie total.
- Anchura dos camiños: maior anchura perto da entrada á corte e á sala de muxir.
- Rabaños de < 80 vacas – 4-5 m de anchura
- Rabaños de < 250 vacas – 6 m de anchura
- Camiños estreitos + risco de laminite.

# Bebedeiros

- Caudal minimo 0,15 litros/minuto/vaca.
- Consumo de auga/vaca
  - - Arredor de 10 l en dias frios e húmidos.
  - - Mais de 90 l en dias cálidos e soleados.
  - - Poden beber mais de 14 l/minuto. Deles o 30-50 % nunha hora arredor do muxido.

# Bebedeiros

- A localización debe ser central para minimizar a distancia dos desprazamentos e facilitar o pastoreo en bandas (rotacional). Non colocar perto das entradas das parcelas.
- Tamaño do bebedeiro.
- - Debe ter unha capacidade mínima para 7 litros/vaca.
- - Os bebedeiros amplos supoñen maior espazo e capacidade para beber.
- - Cálculo aproximado. Asegurar que o 5% do rabaño pode beber ao mesmo tempo.

# O uso estratéxico dos concentrados

- Na situación actual, convén reducir o consumo de concentrado por litro de leite producido ao mínimo posible.
- Inicio da lactación, suplementar as vacas, para que eleven a produción ata o pico, que se alcanzará ás 6 semanas aprox. Interesante agrupar partos.
- O emprego excesivo de concentrados provoca un efecto de substitución da herba e outras forraxes.
- O concentrado debe servir tamén para que as vacas non perdan condición corporal (CP) demais.

## Grassland based systems consume less non renewable energy



Le Gall et al (2009)





*Praderia polifita ben equilibrada para pastoreo de vacas de leite*

Aspectos técnicos



Cerca electrificada para vacún

# O problema da erosión

- Está ligado ao laboreo da terra nas áreas en pendente, nas que é moi grave.
- A situación pode ser catastrófica dentro de poucos anos, por intentar cultivar en lugares non apropiados.
- As zonas mais chuviosas tamén poden ser problemáticas.
- O uso de herbicidas e pesticidas está descontrolado.



**Efectos graves de erosión por laboreo sin medidas de protección  
(Norte de Lugo, Primavera 2007)**

# **NORMA 1: EVITAR A EROSIÓN**



# Os problemas da erosión



# Mudanza climática



Setembro de 2016, á direita campo de trebo persa, á esquerda campo de millo (Santa Leocadia C. de Rei)

# Fronte á mudanza climática



Cultivo de trebo puro  
Fonmiñá 15/9/2017



Cultivo de alfalfa pura  
Meira 15/9/2017





Explotación intensiva de leite en pastoreo.  
O consumo de concentrado é inferior a 200  
g/l de leite



# Explotacións que voltan ao pastoreo



Gandeiria Tamaredo (Castroverde)  
125 Vacas Holstein en ordeño.  
Inciou o pastoreo en 2016.  
Pasou de todo millo a só herba

Leguminosas con  
semillas duras  
para praderas  
permanentes de  
secano:



*Trifolium subterraneum* (3  
ssp. e 25 cvs.)



*T. resupinatum* ssp.  
*resupinatum* (4 cvs.)



*T. michelianum* (5 cvs.)



*T. vesiculosum* (5 cvs.)



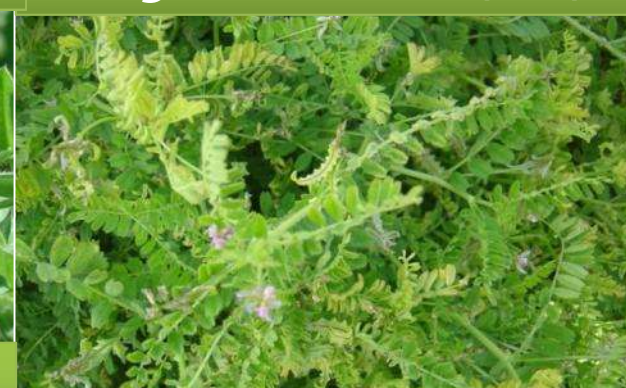
*T. glanduliferum* (1 cv.)



*Medicago* (9 spp. e 19 cvs.)



*Ornithopus compressus* (5  
cvs.)



*Biserrula pelecinus* (2 cvs.)

Leguminosas con  
semillas prontas  
para forraje  
anuales:



*T. resupinatum ssp.  
majus* (2 cvs.)



*T. incarnatum* (4 cvs.)



*T. alexandrinum* (4 cvs.)



*Trifolium squarosum*



*Ornith. sativus* (5 cvs.)



*Vicia* (3 spp. e 12 cvs.)

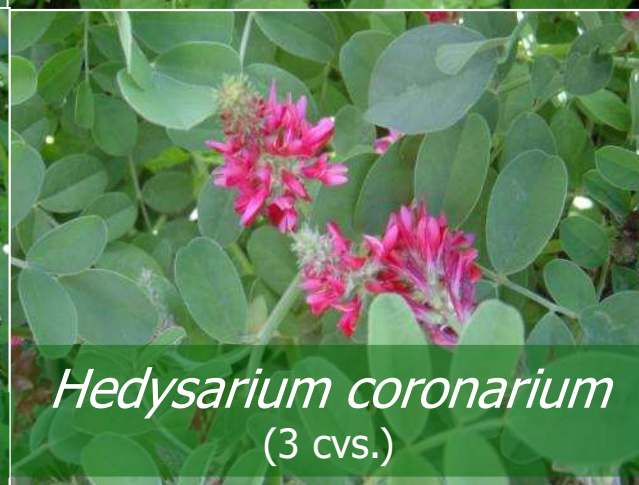
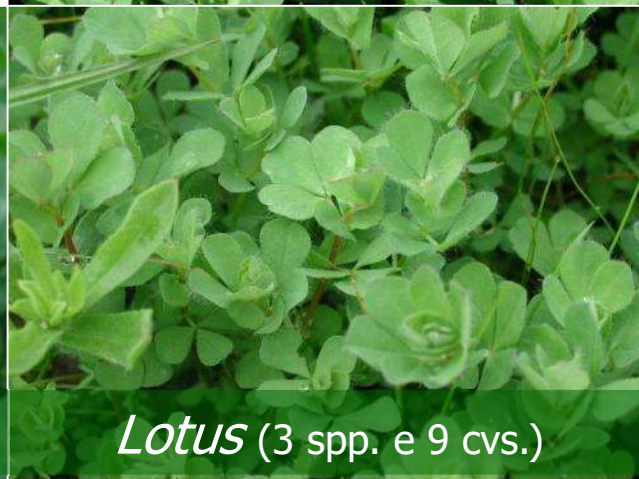


*Lup. angustifolius* (4 cvs.)



*Lupinus luteus* (7 cvs.)

Leguminosas  
perenes para  
praderas de  
secano o regadío



Gramíneas  
anuales para  
forrajes  
anuales:



*Avena strigosa* (3 cvs.)



*Lolium multiflorum* (12 cvs.)



*Avena sativa* (5 cvs.)/  
Triticale(3 cvs)

Gramíneas  
perenes para  
praderas  
permanentes:



*Festuca arundinacea* (3 cvs.)



*Dactylis glomerata* (5 cvs.)



*Lolium perene* (10 cvs.)



*Phalaris aquatica* (4 cvs.)



*Bromus catharticus* (3 cvs.)



# OTRAS ESPECIES:

*Plantago lanceolata* (2 cvs)



*Cichorium intybus* (3 cvs)



*Sanguisorba minor*



# Innovacións no pastoreo

- Especies e variedades mais produtivas e resistentes, mesmo existen proxectos de OMX pratenses.
- Sistemas móbiles de ordeño (robot ou sala).
- Sistemas móbiles de alimentación suplementaria no campo (veran).
- Sistemas de protección móbil, tellados, abrigos..etc.
- Cercados móbiles.

# Os novos sistemas de muxido



# Os novos sistemas de muxido



# Os novos sistemas de muxido



Vista parcial dunha sala de muxir móbil en tandem (Ferreira de Pantón –Lugo)

# Os novos sistemas de muxido



Sala de muxir móbil en Ferreira de Pantón (Lugo)  
Custo aprox. 18.000 Euros  
Pódese abaratar.



# Outras innovacións



# Pasto de colza e chicoria





# Precisamos recuperar territorio



# Precisamos recuperar territorio



## **Increased replacement rate reduces profitability and environmental performances**

**Increasing replacement rate from 20 to 35%**

**+ 4 cows for a herd of 100 cows (+ replacement heifers)**

More GHG emission and more N excreted

More forage is needed to feed the herd

Younger cows are also less efficient than adult cows

# Pastos ecológicos



Vacas Holstein en producción ecológica (Xullo de 2016, Friol)

# Pastos ecológicos



# Pastos ecológicos



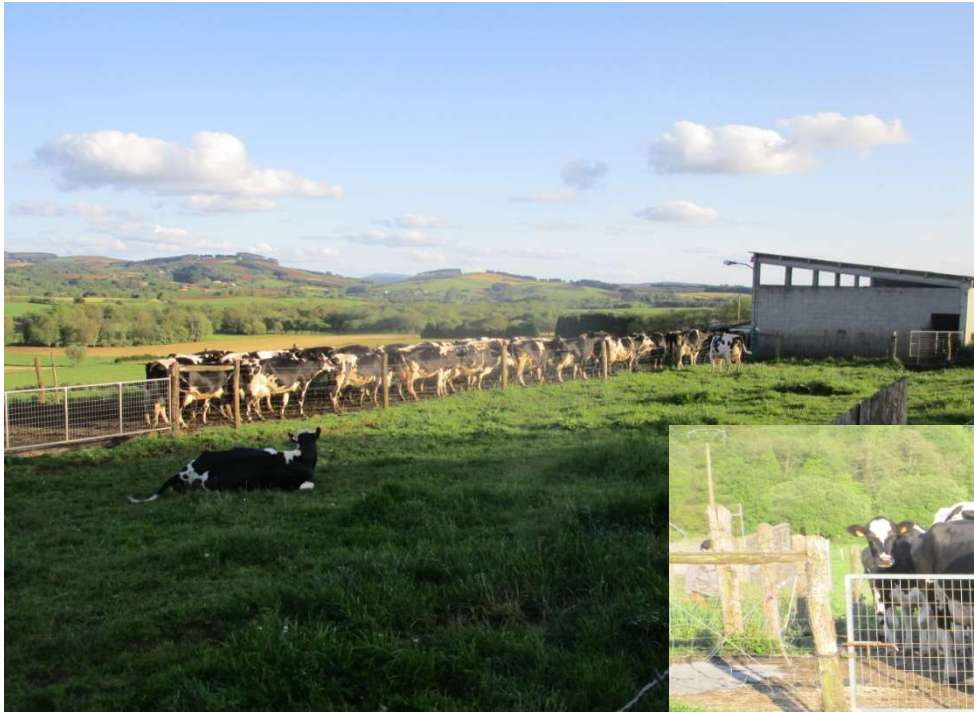
Diversos aspectos da Casa Codesal Friol). Producción ecolóxic de leite

# Millo ecológico



Millo de producción ecológica en Casa Codesal (Friol) Xullo de 2016

# Sala de muxir e sala de partos





# Conclusiones

- Na actual situación do sector produtor de leite compre reflexionar sobre os camiños a seguir.
- Os prezos do leite e dos alimentos adquiridos fora da explotación, seguirán fluctuando.
- Só serán estables aqueles que se produzan na propia granxa e non dependan excesivamente dos inputs do exterior: adubos, sementes, fitoquímicos, combustibles, aluguer de labores, novas construcións..etc.

# Conclusións

- A herba producida na propia explotación, responde aos requerimentos:
  - - É doada de producir e a baixo coste.
  - - Ten persistencia plurianual o que supón un aforro considerable.
  - - Existe unha enorme variabilidade de especies e variedades adaptadas ás mais diversas condicións agronómicas e climáticas.
  - - O seu valor nutritivo ben manexada é comparable ao dos concentrados de alta calidade.

# Conclusións

É preciso que a herba, en verde e/ou conservada, recupere, en Galicia, a preponderancia que nunca debeu perder na ración equilibrada das vacas de leite.

Canta mais herba se consume en pastoreo, menos se gastará en conservación e distribución de xurros.

A saúde dos animais mellora e a factura veterinaria tenderá a reducirse.

Formular racións equilibradas para vacas en pastoreo é factible.

É preciso divulgar axeitadamente as técnicas de pastoreo e de utilización da herba verde (sistemas mixtos) na produción de leite.

Buscar a compatibilidade do muxido automático e o pastoreo

É todo perfecto nos sistemas de pastoreo?/ NON!



**GRAZAS POLA VOSA ATENCIÓN**