



Ús eficient de l'aigua i l'alimentació

PROJECTE LIFE *EXPLORACIONS AGRÀRIES PEL FUTUR*
LIFE12 ENV/ES/000647



Ángeles Goya

10 d' abril de 2014, MERCAT DEL RAM, VIC

Programa LIFE



Principal instrument financer de suport, actualització i desenvolupament de la política i normativa comunitària en matèria de medi ambient.



Programa LIFE



La Comisió Europea ha concedit al DAAM un projecte LIFE que té com objectiu principal implementar l'estratègia temàtica de protecció de sòls.

- Assegurar l'ús sostenible del sòl
- Prevenir les amenaces
- Mitigar els efectes negatius
- Rehabilitar els sòls degradats.



FUTUR AGRARI és un projecte que posa en pràctica les tecnologies existents de gestió i tractament de dejeccions ramaderes en zones de Catalunya que tenen una elevada concentració ramadera

3

Dades generals del projecte



Coordinació:

Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural



Associats:

Agència de Residus de Catalunya

Centre de la Propietat Forestal

Fundació Mas Badia

Institut d'Investigacions i Tecnologies Agroalimentàries



Duració: Del **10/09/2013** fins **9/09/2017**

Pàg. web: www.futuragrari.cat

4

Accions tècniques del Projecte Life "Farms for the future"



Tres espais principals:

Granges porcínes

Aigua i alimentació
Tecnologies de tractament



Aplicació fertilitzant

Eines informàtiques
Tècniques de teledetecció
Ús de MTD



Sòls amb excés de nutrients

Conreus captadors (Catch-crops)
Sistemes agroforestals
Buffer riparius



5

Accions tècniques del Projecte Life "Farms for the future"



Estratègia de gestió



Aigua

Alimentació

Tractaments

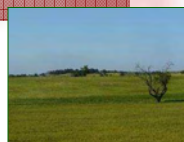
Plans de fertilització

Caracterització dejeccions

Aplicació

Extracció de nutrients

La millor estratègia de gestió de les dejeccions és la que planteja mesures d'acció des de la granja fins al sòl

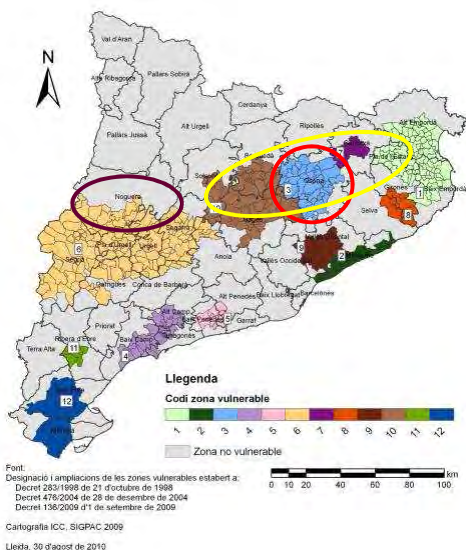


6

Accions tècniques del Projecte Life “Farms for the future”



Zona d'estudi i d'implantació



- Granges porcínes a la zona d'Osona
- Estudi aplicació de fertilitzants a camp a la zona de la Noguera (zona del Canal Algerri-Balaguer)
- Extracció excés de nutrients en els sòls zones el Berguedà i Osona,

7

Accions tècniques del Projecte Life “Farms for the future”



Reducció en origen:

3 motius bàsics:

Mediambiental

Econòmic

Legislatiu (MTD)

8

Optimització de l' aigua

Consum d'aigua en porcs: 2,2 a 3,0 la ingesta

Tabla 1. Consumo de agua medio de los animales.
Fuente: Guía de Mejores Técnicas Disponibles del Sector Porcino.

Tipo de ganado porcino (plaza)	Consumo de agua (litros/plaza y día)
Cerda en ciclo cerrado (incluye madre y su descendencia hasta el final del cebo)	59,82 – 73,12
Cerda con lechones hasta destete (de 0 a 6 kg)	14,00 – 17,11
Cerda con lechones hasta 20 kg	20,97 – 25,63
Cerda de reposición	10,44 – 12,76
Lechón de 6 a 20 kg	2,70 – 3,30
Cerdo de 20 a 50 kg	5,40 – 6,60
Cerdo de cebo de 20 a 100 kg	7,47 – 9,13
Cerdo de 50 a 100 kg	10,8 – 13,8
Verraco	14,76 – 18,04



EQUILIBRI ENTRE EL CONSUM D'AIGUA I LA PÈRDUA

9

Optimització de l' aigua

Factors que influeixen en el consum.

Ambientals

Instal·lacions i maneig dels abeuradors

Neteja

Tipus i forma de presentació de l' aliment



EQUILIBRI ENTRE EL CONSUM D'AIGUA I LA PÈRDUA

10

Optimització de l' aigua

Factor humà

REVISIÓ



Optimització de l' aigua



Per sobre de la temperatura termoneutra,
més consum

Optimització de l' aigua



Per saber el consum és necessari tenir un comptador

13

Accions tècniques Life "Farms for the future"

MTD: ús d'abeuradors que redueixin al màxim el desapropitament d'aigua.

- Abeuradors tipus cassoleta

↓ consum aigua 24% i ↓ volum purí 5-14%

- Sistemes de tolva sec-humida

↓ consum aigua 20% i ↓ volum purí 4-12%

14

Accions tècniques Life “Farms for the future”



5

Accions tècniques Life “Farms for the future”



Reducció de nutrients per alimentació

Estrategies

1. Disminució I.C.
2. Reducció P.B.
3. Adequació de la P.B. a les necessitats de producció. Alimentació per fases.



16

Reducció de nutrients per alimentació

1. Disminució I.C.

-Millor IC = ↓ excreció nutrients (sense baixar proteïna del pinso)

-Disminució pinso no aprofitat (fugues, tolves mal regulades, entrada aigua a sitges...): +5% pinso ↑
7% del N del purí a gestionar

-Sanitat, sexe, genètica.

-Pinso ben granulat vs. mal granulat/farina

- Incrementar la digestibilitat de la PB.
Us d'enzims proteolítiques

17

Reducció de nutrients per alimentació



18



2. Reducció de la P.B.

Efecte de reducció de 1% de P.B.

Excreció de N	-10%
Contingut NH3 en purí	-10%
pH del purí	-0,14 uds.
Emissió de NH3 a l'aire	-10%
Consum d'aigua	-2 a -3%
Volum de purí	-3 a -5%
	(Ajinomoto, 2001)

19



Reducció de nutrients per alimentació

2. Reducció de la P.B.

-Millorar balanç de la PB

-Ús d'aminoàcids sintètics (Lisina, Metionina, Treonina, Triptòfan, Valina). Del 20% de P.B. a <14%

-En dietes baixes en Proteïna es consumeix menys aigua

20



Reducció de nutrients per alimentació

3. Adequació de la P.B. a les necessitats de producció.

- Alimentació per fases
- Ajustar a la edat, sexe, genètica.
- Amb el mateix I.C., ↓ 1% PB = ↓ 8-9% excreció N



La concessió de projectes com aquest és una possibilitat més d'implantació de millores fent compatibles l'agricultura amb el desenvolupament de l'activitat ramadera.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural**

FUTUR AGRARI



www.futuragrari.cat