



Contenuto in cellule somatiche del latte di pecora : la situazione in Francia

G. Lagriffoul (Institut de l'Elevage)
 in collaborazione **V. Salaun** (Interprofession Pyrénées-Atlantiques) e **C. Bailly** (Confédération de Roquefort)

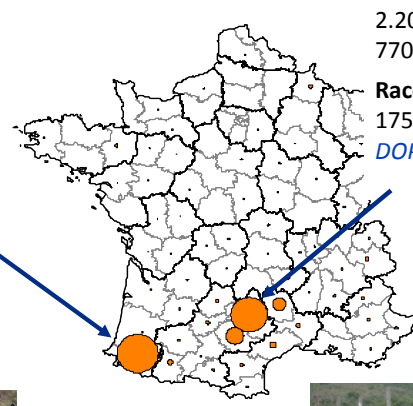
www.idele.fr Grosseto, 08 novembre 2013

CNBL
 Comité National
 Brebis Laitières



1



Tre bacini di produzione di formaggi ovini in Francia



Pyrénées-Atlantiques
 2.000 allevamenti
 470.000 pecore
Races Manech Tête Noire, Tête Rousse, Basco-Béarnaise
 62 ML di latte (85% conferito)
DOP Ossau-Iraty

Rayon de Roquefort
 2.200 allevamenti
 770.000 pecore
Race Lacaune
 175 ML di latte
DOP Roquefort

Corse
 400 allevamenti
 83.000 pecore
Race Corse
 11 ML latte (70% conferito)
DOP Brocciu

Fondo cartografico Antiqua © Tous droits réservés

2

Realizzazione della conta di cellule somatiche (CCS)

► CCS nel latte di gregge (tank)

- . Realizzata in routine
- . Tutti i produttori nell'ambito del pagamento del latte a qualità
- . 3 analisi al mese
- . Latte senza conservante

► CCS individuali sul latte prodotto da una pecora

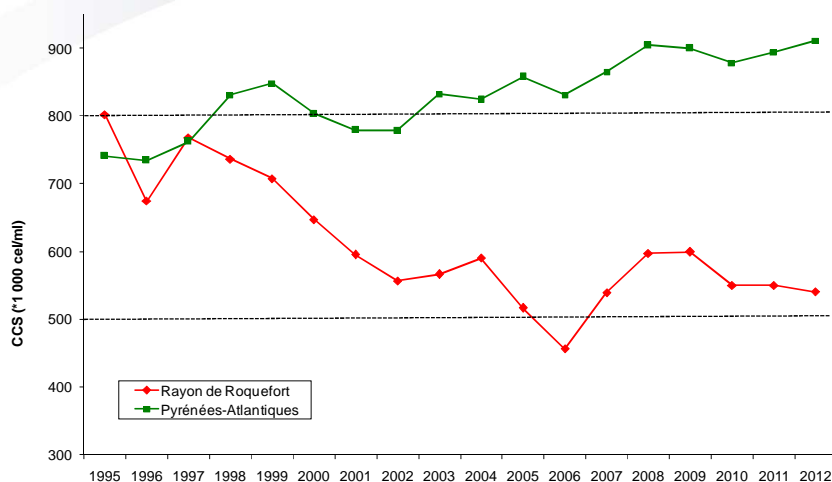
- . Realizzata in **maniera puntuale** in caso di problemi qualità
- . Realizzata nell'ambito del **controllo funzionale ufficiale**

www.idele.fr



3

Evoluzione delle medie annuali di CCS del gregge



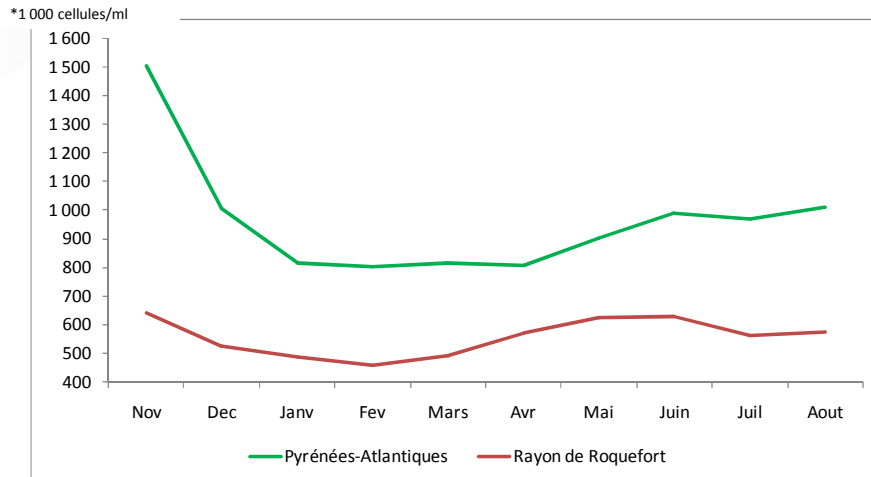
www.idele.fr

Fonte: Interprofession Lait de brebis, Confédération Roquefort



4

Evoluzione della media mensile di CCS di gregge



www.idele.fr

Fonte : Interprofession Lait de brebis, Confédération Roquefort – camp2010



5

Sensibilizzazione degli allevatori al controllo delle CCS

Schede tecniche



Manuel qualité du lait, campagne 2013

« Agir ensemble pour la qualité du Roquefort »

E d i t o

Confrontés à des marchés difficiles et des consommateurs exigeants, il est absolument indispensable que chaque membre de la filière Roquefort ait la pleine conscience

Sommaire

- A/ Les analyses qualité p.2
- 1) Composition chimique p.2
- 2) Gestion des déchets p.2
- 3) Cellules somatiques p.3

Septembre 2012

Comment gérer le taux cellulaire de mon troupeau ?

À retenir
Le CCS est un indicateur de la qualité du lait. Il est mesuré en cellules/ml. Un CCS élevé indique une infection mammaire ou une inflammation. Il est donc important de surveiller le CCS et d'agir rapidement en cas de hausse.

Le CCS est influencé par :
- L'hygiène (nettoyage des mamelles, désinfection des tétines)
- L'état de santé des brebis (maladies infectieuses, stress)
- L'âge des brebis (le CCS augmente avec l'âge)
- La saison (le CCS est plus élevé en été)
- La génétique (certains troupeaux ont un CCS plus élevé que d'autres)

Comment agir ?
- Surveiller le CCS régulièrement (au moins une fois par semaine)
- Agir rapidement en cas de hausse (traitement antibiotique, changement de tétine, etc.)
- Prévenir les infections (hygiène, vaccination, etc.)

Revenir à la base

À retenir
Le CCS est un indicateur de la qualité du lait. Il est mesuré en cellules/ml. Un CCS élevé indique une infection mammaire ou une inflammation. Il est donc important de surveiller le CCS et d'agir rapidement en cas de hausse.

Le CCS est influencé par :
- L'hygiène (nettoyage des mamelles, désinfection des tétines)
- L'état de santé des brebis (maladies infectieuses, stress)
- L'âge des brebis (le CCS augmente avec l'âge)
- La saison (le CCS est plus élevé en été)
- La génétique (certains troupeaux ont un CCS plus élevé que d'autres)

Comment agir ?
- Surveiller le CCS régulièrement (au moins une fois par semaine)
- Agir rapidement en cas de hausse (traitement antibiotique, changement de tétine, etc.)
- Prévenir les infections (hygiène, vaccination, etc.)

www.idele.fr

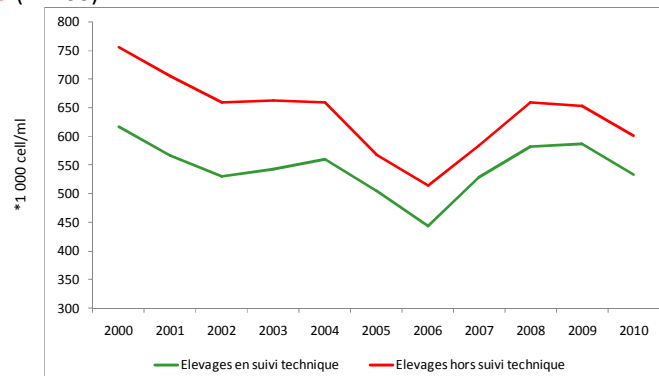


6

Sensibilizzazione degli allevatori al controllo delle CCS

► Inquadramento tecnico degli allevatori

Esempio nel **Rayon de Roquefort** : evoluzione delle medie annuali di CCS di gregge degli **allevamenti con assistenza tecnica** (n=1500) vs **allevamenti senza assistenza tecnica** (n=400)



www.idele.fr

fonte : Confédération de Roquefort

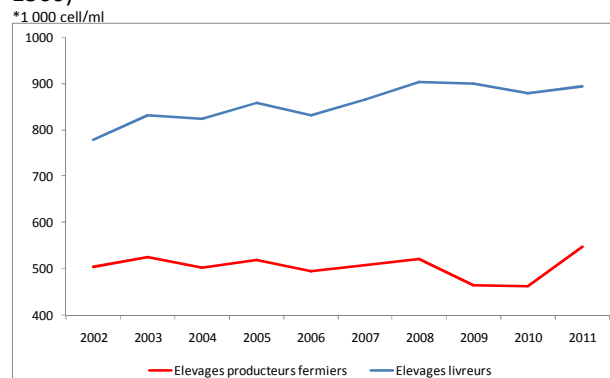


7

Sensibilizzazione degli allevatori al controllo delle CCS

► Allevatori che trasformano vs allevatori che conferiscono

Esempio nei **Pyrénées-Atlantiques**: evoluzione delle medie annuali di CCS di gregge degli **allevamenti che caseificano in azienda** (n=220) vs **allevamenti che conferiscono** (n=1560)



www.idele.fr

fonte : Interprofession Lait de Brebis des Pyrénées-Atlantiques



8

Incidenza sul prezzo del latte in funzione della regione

► Rayon de Roquefort

Soglie CCS del mese	Incidenza sul prezzo
$500\,000 \leq \text{CCS mese}$	Bonus possibile
$500\,000 < \text{CCS mese} \leq 800\,000$	0
$800\,000 < \text{CCS mese} \leq 1\,100\,000$	-3,4 %
$\text{CCS mese} > 1\,100\,000$	-7,6 %

► Pyrénées-Atlantiques

Soglie CCS del mese	Incidenza (*)
$500\,000 < \text{CCS mese}$	Bonus ++
$500\,000 \leq \text{CCS mese} < 800\,000$	Bonus +
$800\,000 \leq \text{CCS mese} < 1\,000\,000$	0
$1\,000\,000 \leq \text{CCS mese} < 1\,500\,000$	Malus -
$\text{CCS mese} \geq 1\,500\,000$	Malus --

www.idele.fr

(*) l'incidenza sul prezzo dipende dal caseificio



9

I piani di controllo valorizzano i risultati dei programmi di ricerca e sviluppo iniziati negli anni '90 e l'esperienza acquisita

► Origine delle CCS nel latte di pecora:

Germi responsabili di mastiti sub-cliniche e cliniche
 Fonti di infezione
 Fattori di variazione delle CCS
 Relazione con le anomalie della mammella (cisti, ascessi, disequilibri...)

► Dinamica delle infezioni

► Fattori di rischio

► Soglie d'interpretazione delle CCS

a livello del gregge
 a livello individuale della pecora

► Introduzione delle CCS nella selezione

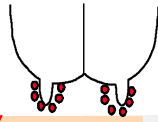
► ...

www.idele.fr

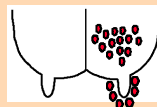


10

Principali fonti di contaminazione



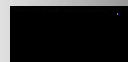
Durante la mungitura



IMI
Pelle del capezzolo
Mammella...

Veicolo Animale

Tra le 2 mungiture



Lettiera

Fonti ambientali

www.idele.fr



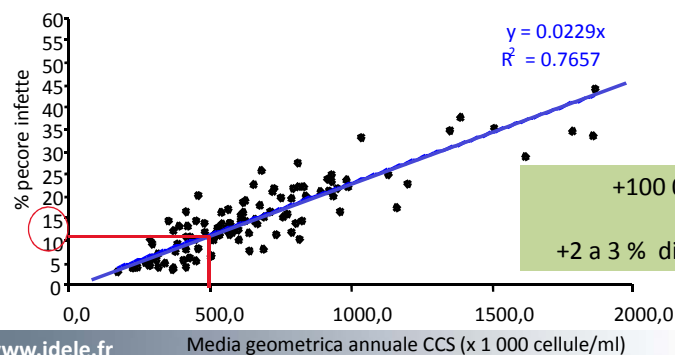
11

CCS di gregge : uno strumento importante nel controllo delle infezioni mammarie negli ovini da latte

1 – L'unica informazione nota in routine

2 – CCS di tank : riflette il livello di infezione nel gregge

Adattamento del piano di controllo in funzione del livello di CCS di gregge



+100 000 cellule/ml

=

+2 a 3 % di « pecore infette »

www.idele.fr

Media geometrica annuale CCS (x 1 000 cellule/ml)

112 anni x gregge – 37 300 lattazioni



12

Piano di controllo delle CCS che combina :

► Delle azioni profilattiche

Ridurre la pressione di infezione
Limitare la trasmissione

► Delle azioni curative

Eliminare le infezioni
Ridurre le portage animal (réservoir)

► La via del miglioramento genetico

Contribuire al miglioramento della resistenza delle pecore alle mastiti attraverso una selezione per le CCS

www.idele.fr



13

Esempio di azioni preventive

► Igiene dell'ovile

► Mungitura

Controllo annuale del buon funzionamento della macchina mungitrice(contrôle Optitraite©)

Tecnica di mungitura

Igiene di mungitura

Ordine di mungitura (es : giovani, adulte, infette)

► Trattamenti antisettici dei capezzoli

In particolare durante il periodo di presenza degli agnelli

www.idele.fr



14

Esempi di interventi curativi

- **Isolare** e se possibile **riformare** le pecore affette da **mastite clinica**
- **Prima del periodo di mungitura esclusiva** (prima di iniziare il conferimento) realizzare un CMT durante il periodo di allattamento, al fine se possibile di riformare le pecore più infette
- **Durante il periodo di mungitura esclusiva**, in caso di aumento importante di CCS del gregge, realizzare CCS e/o CMT e/o examen della mammelle per stabilire ordine di mungitura, riforma, trattamenti
- **All'asciutta** riformare le pecore più infette e praticare un trattamento antibiotico delle pecore infette

www.idele.fr



15

Per gli allevamenti con problemi: un accompagnamento specifico (piano cellule)

► Pyrénées-Atlantiques

ANNO N-1 et N
Medie annuali > 1 500 000 cellule/ml

ANNO N + 1
Realizzazione delle azioni « piano cellule »

ANNO N + 2
Bilancio risultati CCS, richiamo delle raccomandazioni

www.idele.fr



16

Per gli allevamenti con problemi (alta media annuali) : un accompagnamento specifico (piano cellule) - Svolgimento del « piano cellule » nei Pyrénées-Atlantiques

► **Prima visita**

Diagnostica dei fattori di rischio dell'allevamento
(questionario di indagine condiviso dall'insieme degli attori della filiera)

► **Realizzazione di 2 série di CCS individuali sull'intero gregge**

► **Seconda visita**

Punto sugli interventi messi in opera in seguito alle raccomandazioni della visita 1
Bilancio dei risultati di CCS individuali: aiuto alla scelta delle pecore da trattare o riformare

► **Campagna seguente**

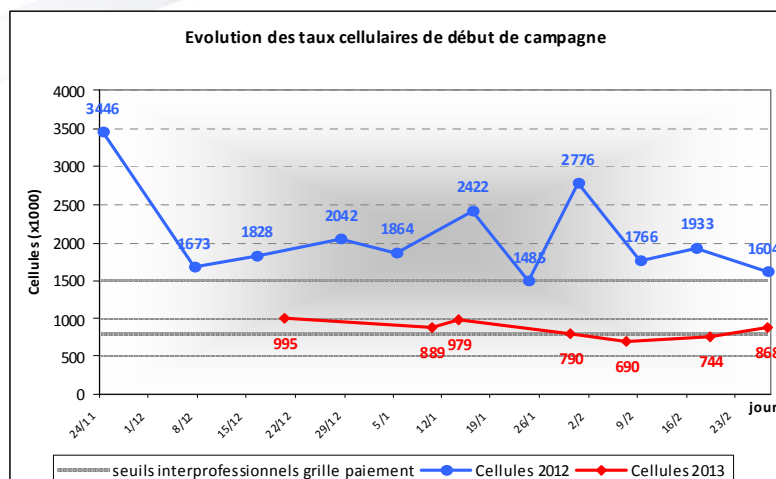
Bilancio dei risultati sulle cellule
Richiamo delle raccomandazione da mettere in atto
Indagine per raccogliere il feed-back degli allevatori

www.idele.fr



17

Illustrazione del risultato del piano cellule – allevamento 1

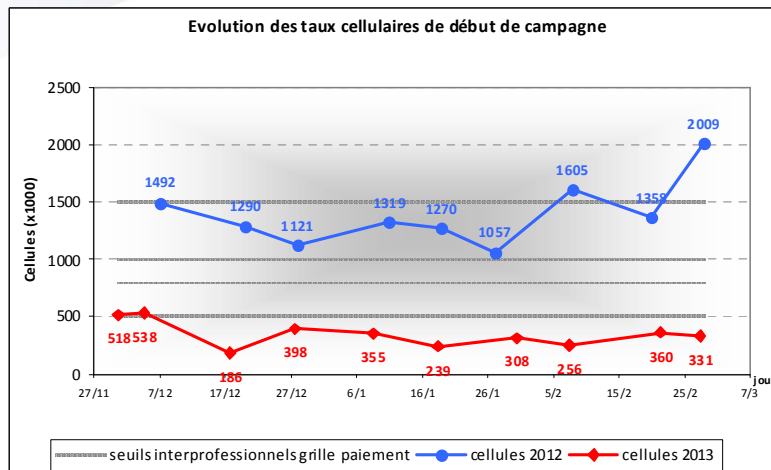


www.idele.fr



18

Illustrazione del risultato del piano cellule – allevamento 2



www.idele.fr



19

Miglioramento genetico della resistenza alle mastiti

- ▶ a complemento della profilassi
- ▶ ereditabilità dell'ordine del 10 - 20 %
- ▶ Evoluzione leggermente sfavorevole con la selezione per il latte (correlazione genetica leggermente positiva)
- ▶ misura : CCS individuali

obiettivo di selezione : diminuzione delle CCS

www.idele.fr



20

CCS individuali realizzate al controllo funzionale



Obiettivo del protocollo del controllo funzionale qualitativo :

- . Realizzare 3 campionamenti (TB, TP et **CCS**) nei 3 o 4 primi controlli funzionali mensili della pecora
- . Unicamente su **pecore giovani** (L1 o L1+L2)

Criterio di selezione : media degli score di cellule somatiche per lattazione (Score CS = trasformazione logaritmica di CCS)

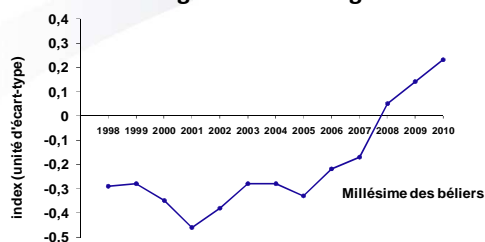
www.idele.fr



21

In Lacaune : valutazione genetica dal 2002

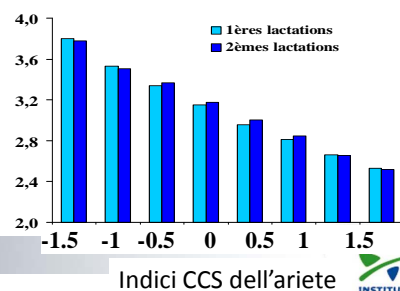
Evoluzione degli indici CCS degli arieti Lacaune



Valutazione genetica in corso per le **razze ovine da latte dei Pyrénées-Atlantiques**

Score cellule delle figlie (scala log2)

Significato indici CCS



www.idele.fr



22

Criterio di selezione in razza Lacaune lait

Standard di razza
Crescita dei giovani maschi nel centro arieti

Quantità di latte alla mungitura esclusiva

1987 **Composizione del latte (TP et TG)**

1995 **Resistenza scrapie**

2002 **CCS**

2004 **Morfologia
mammella**

***Dal 2007 :** l'indice aggregato negli ovini da latte (ISOL) accorda 50 % del peso ai caratteri di produzione e 50 % del peso ai caratteri funzionali (CCS et mammella)*

www.idele.fr

Per le **razze ovine da latte dei Pyrénées-Atlantiques** evoluzione ISOL con inclusione delle CCS prevista per il 2014

23

In conclusione

► Piano di controllo delle CCS che combina a livello del gregge:

- Diminuzione della pressione di infezione
- Limitazione delle nuove infezioni
- Inclusione in selezione

► Un coinvolgimento continuo

- reattività all'accompagnamento degli allevatori (cf. piano cellule, prezzo del latte...)
- Filiera del latte crudo

► Dei lavori di ricerca e sviluppo che proseguono

- Comprensione dei "meccanismi"
- Acquisizione de referenze
- Miglioramento dell'assistenza tecnica agli allevatori

www.idele.fr



24

**MERCI POUR
VOTRE ATTENTION**



www.idele.fr



25