

INNOVATIVE ANALYTICAL STRATEGIES

PARMA-17 OTTOBRE 2011



Strategie Analitiche Innovative

Evoluzione dei metodi analitici (D.Barbano)

Esempi in campo ottico e le nuove potenzialità dei nuovi modelli di calibrazione dell'IR: adulterazioni alimentari, profili analitici interessanti per gli aspetti nutrizionali ed ambientali

Biologia molecolare per identificare farmaci ed analiti indesiderati

Microbiologia e genetica (PCR)



Strategie Analitiche Innovative

Risposte immediate!!!!

Ion Torrent System, Life Technologies, Darmstadt Training Center e la società cinese BGI-Shenzen

Day 01 May 30	Day 02 May 31	Day 03 June 01	Day 04 June 02	Day 05 June 03
O104:H4 and HUSC41 sample (reference) strain libraries prepared	O104:H4 amplified and sequenced, 2 x 2 runs (Ion™ 314)	O104:H4 sequenced, 3 x 2 runs (Ion™ 314)	Draft genome identified, assembled, submitted, and released from NCBI	PCR Assays designed



Strategie Analitiche Innovative

Vicino all'allevatore !!!

Il ruolo delle nuove tecnologie analitiche nella stalla per il miglioramento del management aziendale e per i controlli funzionali.

Sistemi integrati con gli impianti di mungitura che possono online dare informazioni sulla composizione del latte, G-P-L-CCS progesterone. Il successo di questi **sistemi integrati** con bio-modelli funzionali aiutano l'allevatore a gestire in modo ottimale l'azienda



Strategie Analitiche Innovative

Vicino all'allevatore !!!

- Sistemi che consentono di misurare, interpretare e trasferire in azioni
- Integrazione dei sistemi esistenti
- **UTILITA'** sta nel migliorare la sostenibilità ed il management aziendale
- Servizi di assistenza tecnica
- Efficace e costruttiva **comunicazione** con i partner dell'industria
- Seguire l'innovazione



Strategie Analitiche Innovative

Vicino all'allevatore !!!

Cosa ci attendiamo in futuro ?

- Nuovi sensori
- Cibi salubri, analisi composizione, salute e benessere animale, terapie antibiotiche, aspetti genetici.
- Misurare /analizzare in loco
- Comprendere gli aspetti alimentazione animale e il prodotto finale

K. de Koning



P. Hogewerf

Strategie Analitiche Innovative

Vicino all'allevatore !!!

Miglioramenti Economici

- Prevenire piuttosto che curare
- Miglioramenti attivi e tempestivi Earlier
- Migliore Qualità
- Animali più sani
- Estensione shelf-life/migliore aromi
- Migliore immagine e reputazione dell'azienda**

Bob Salter



Screening per gli antibiotici
Screening per il controllo della sanificazione aziendale
Verifica per la pastorizzazione

Trasferimento dei dati con tecniche avanzate dalla stalla agli impianti di trasformazione

Strategie Analitiche Innovative

Riferibilità !!!

SISTEMA DI RIFERIMENTO PER LE CELLULE SOAMTICHE



Miglioramento globale per l'equivalenza analitica del parametro
Cellule Somatiche

H. Van den Bijgaart



Questionari distribuiti su scala globale

Materiali di Riferimento CCS

Utilizzo dei MRs ed operatività

Strategie Analitiche Innovative

Riferibilità !!!

Presente

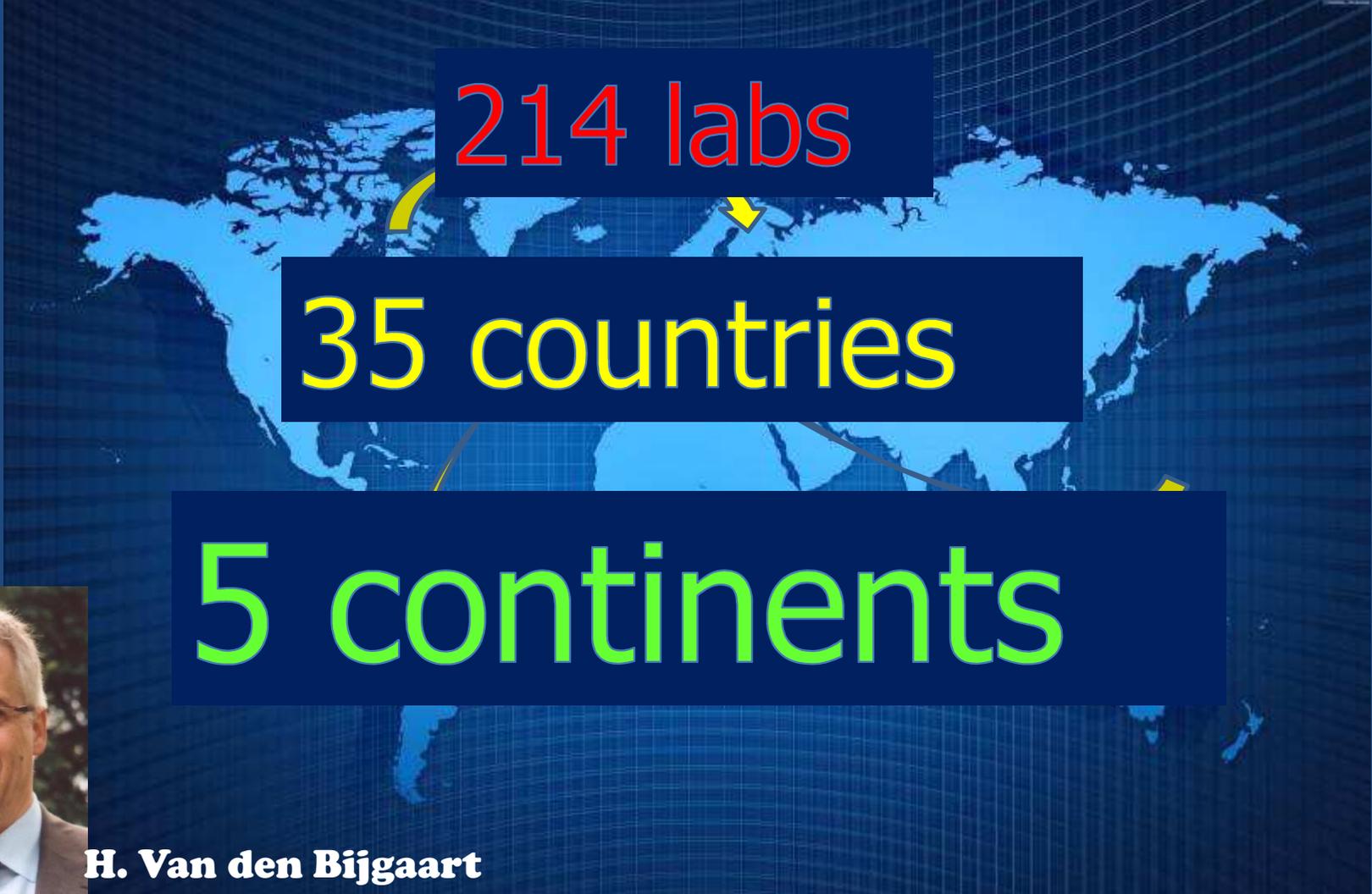
Sistemi non connessi tra di loro



H. Van den Bijgaart



INTER CONNESSIONI SONDAGGIO 2010



214 labs

A world map with a blue grid overlay. Three yellow arrows point from the text boxes to specific locations on the map: one to North America, one to Europe, and one to Asia.

35 countries

5 continents



H. Van den Bijgaart

Strategie Analitiche Innovative Riferibilità !!!

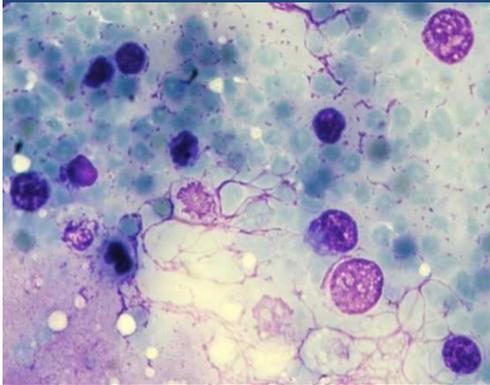
Ottimizzare e connettere i sistemi esistenti
Gradualmente divenire un sistema di
riferimento globale



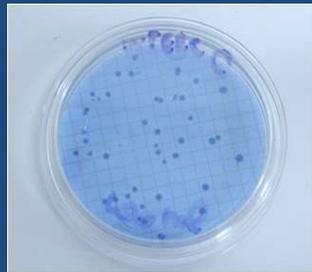
H. Van den Bijgaart

Strategie Analitiche Innovative

Differenziare la conta delle cellule somatiche per migliorare il management aziendale



Come metodo di screening



Riduzione dei test microbiologici

R. Piccinini



Vantaggio economico per l'allevatore

Strategie Analitiche Innovative

Risposta analitica alle richieste legislative

Qualificare e quantificare i residui di antibiotici nel latte con un Biosensore



EUROPEAN COMMISSION

HEALTH & CONSUMER PROTECTION

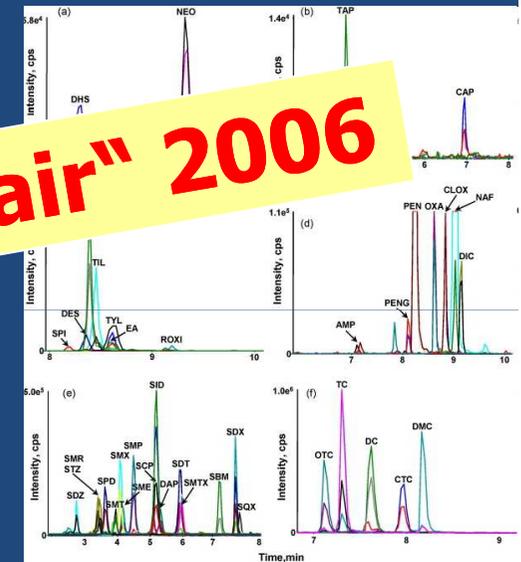
DIRECTORATE-GENERAL

Directorate E - Safety of the food chain

E2 - Hygiene and control measures

da „Bowland Affair” 2006

Parole chiave dalla EU



According to the legislation, in case of a “positive” (unfavourable) result to a rapid test, the dairy establishment has two options:

- either to carry out a chemical confirmatory method that will identify and quantify the antibiotic in question and therefore will prove whether the MRL for this particular antibiotic has been exceeded or not;
- or to reject the milk and to send it for disposal in accordance with the rules laid down in Regulation (EC) No 1774/2002 on animal by-products.

C. Baumgartner



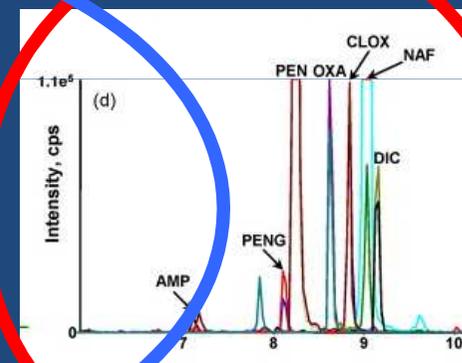
Strategie Analitiche Innovative

Risposta analitica alle richieste legislative

QuaQua sarà possibile in futuro eseguirlo sui camion di raccolta



Screening



QuaQua

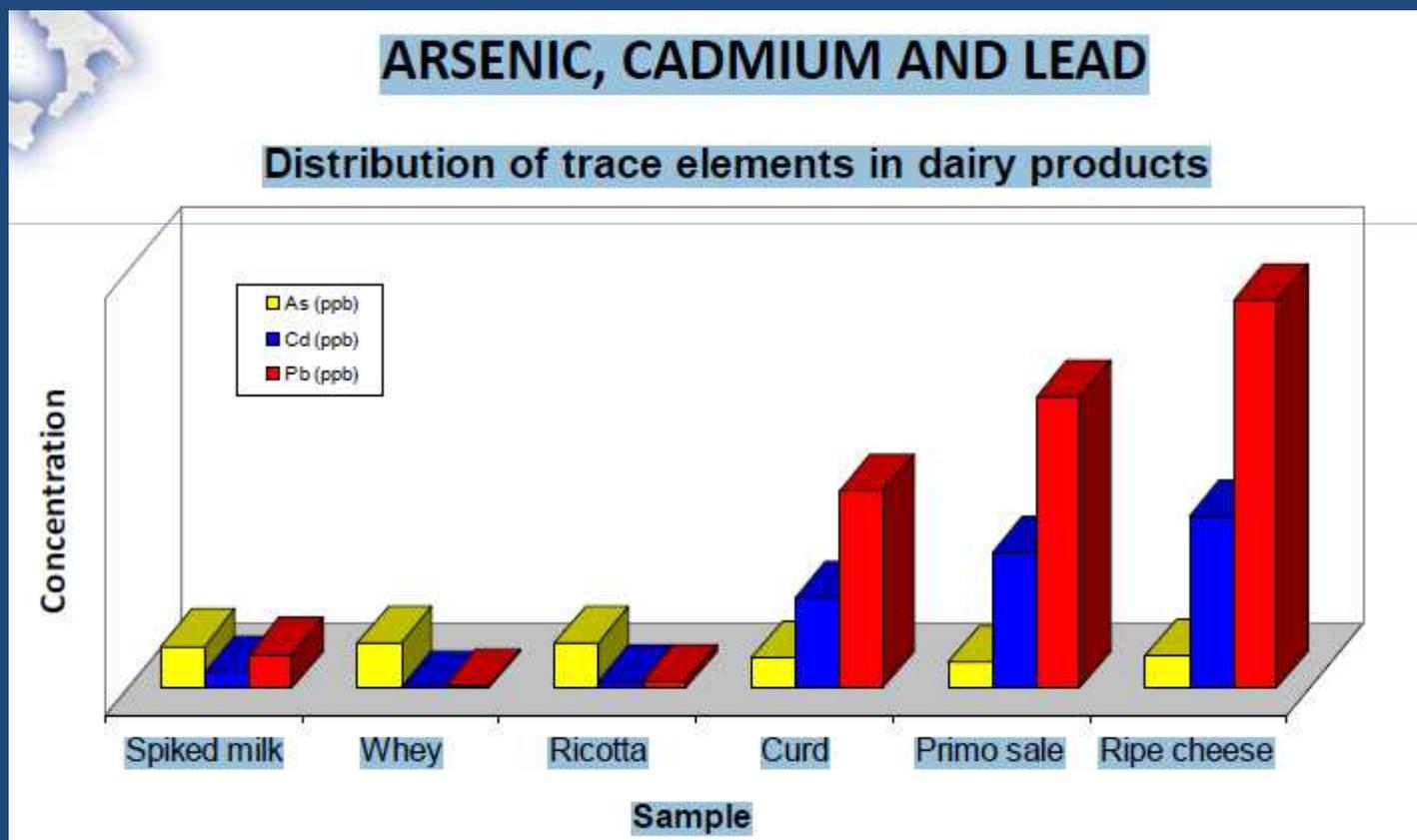


C. Baumgartner

Strategie Analitiche Innovative

Risposta analitica alle richieste legislative

Trasferimento degli inquinanti nei prodotti lattiero caseari



A. Sorbo

Strategie Analitiche Innovative

Risposta analitica **per proposte** legislative

Determinazione dell'attività della fosfatasi alcalina
come strumento di caratterizzazione dei formaggi
provenienti da latte pastorizzato di vacca.
Posibilità di stabilire un limite nelle legislazione EU
per i formaggi da latte pastorizzato.



L. Pellegrino



M. Nicola

Strategie Analitiche Innovative

Risposta analitica **per proposte** legislative

High Temperature of Curd
at the Extraction from Vat

Heat Development due to
LAB fermentation

Big size of the cheese

- Cheese core keeps at 52-56°C for 8-10 h
- pH drops to 5.1-5.2
- Cheese surface cools down quickly

AP is inactivated in the inner part, not at the surface



L. Pellegrino



M. Nicola

Strategie Analitiche Innovative

Risposta analitica **per proposte** legislative

Diversi metodi: Fluorimetrico spettrofotometrico ed immunologico

Oltre 50 formaggi analizzati per lo studio sperimentale
Latte crudo
Latte termizzato
Latte pastorizzato



Oltre 300 formaggi analizzati acquistati sul mercato



L. Pellegrino

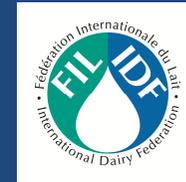
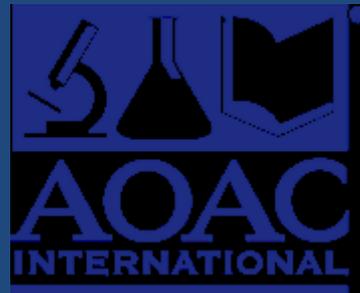


M. Nicola

Strategie Analitiche Innovative

Armonizzazione analitica per formule particolari

Stabilire i criteri analitici per fattori
nutrizionali dei prodotti per infanti ed adulti



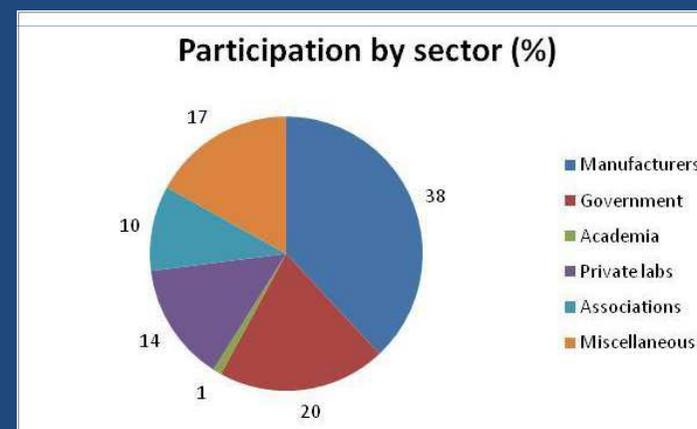
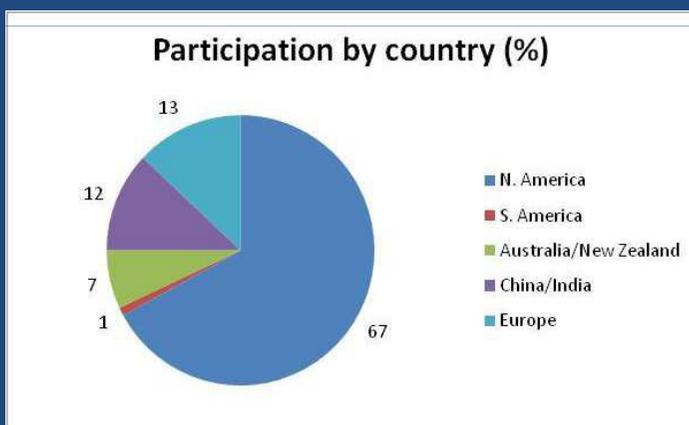
E . Koning

Strategie Analitiche Innovative

Armonizzazione analitica per formule particolari

In seguito alla forte regolamentazione di prodotti destinati ad utenti particolari si è deciso di stabilire una piattaforma di studio per verificare la adeguatezza di alcuni metodi analitici per prodotti particolari e sviluppare metodi NUOVI.

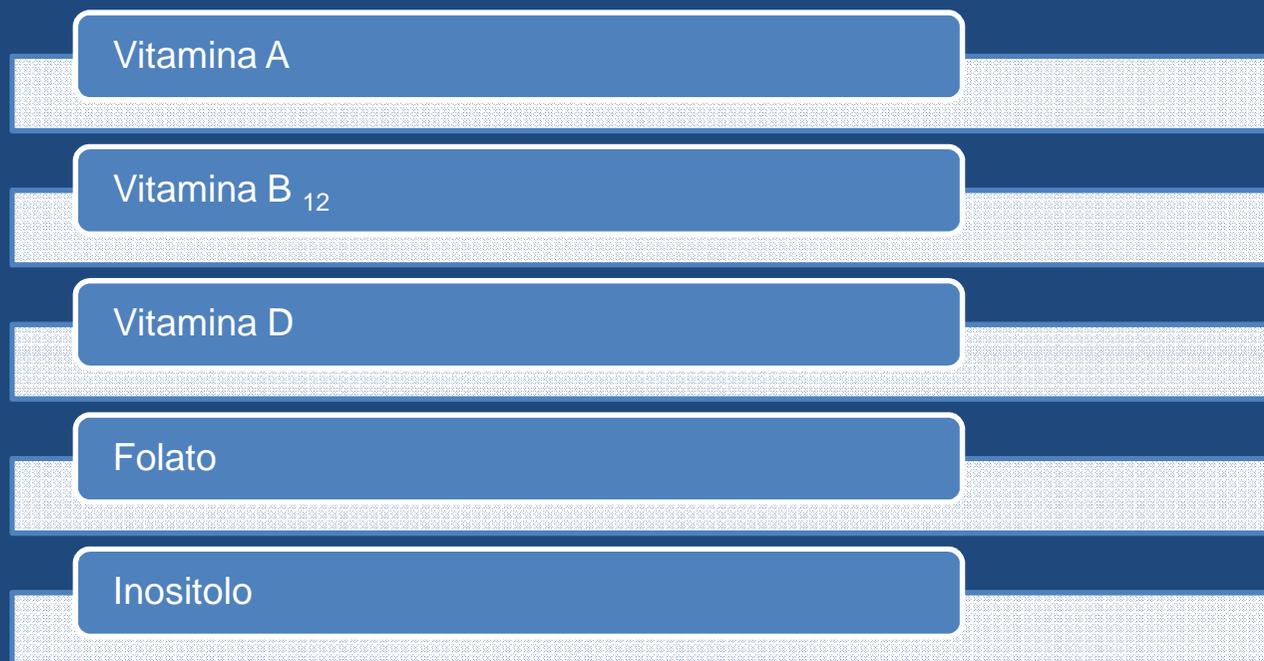
Per alcuni nutrienti i metodi indicati da Codex o EU presentano alcuni problemi operativi o una varianza troppo elevata.



E . Koning

Strategie Analitiche Innovative

Armonizzazione analitica per formule particolari



E . Koning

Strategie Analitiche Innovative

Facilitare il **flusso** internazionale degli aspetti Nutrizionali

SFIDE

- Sicurezza alimentare scambi commerciali regolati con regolamenti internazionali e nazionali
- Accrescere la fiducia nei prodotti lattiero caseari
- Studio/ricieste/tendenze del mercato
- Corretto campionamento e metodi analitici adeguati



R.Hall

Strategie Analitiche Innovative

Facilitare il **flusso** internazionale degli aspetti Nutrizionali

RISPOSTE

- Sicurezza alimentare in un contesto internazionale (Codex-WTO-MAS(IDF))
- Adeguamento degli organi legislativi
- Accresce la fiducia nei prodotti lattiero caseari grazie ad attività di sorveglianza e prevenzione in un contesto **integrato** di filiera.
- Revisione ed adeguamento dei metodi riconosciuti.



R.Hall

CONCLUSIONI (1)

Lo scopo principale della conferenza era di illustrare ai partecipanti l'importante ruolo di una **"strategia analitica"** condivisa tra gli operatori del settore lattiero caseario.

Evoluzione dei
sist. analitici

Sistemi Integrati

Riferibilità e
tracciabilità

Sistema di
riferimento

Proposte
legislative

Armonizzare

Flusso

Migliore
immagine del
settore latt.
Caseario

Comunicazione

CONCLUSIONI (2)

Il settore lattiero caseario non deve avere timore dei nuovi sviluppi tecnologici e necessario

**COMPRENDERE ed ADATTARSI ATTRAVERSO
L'AGGIORNAMENTO CONTINUO**

.....Seguite gli aggiornamenti

- ◎ www.fil-idf.org
- ◎ www.icar.org
- ◎ www.rawmilkconnect.dk

Troverete spesso il Vs LSL

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

.....Seguite gli aggiornamenti
i forum e le idee nuove

- ◎ www.fil-idf.org
- ◎ www.icar.org
- ◎ www.rawmilkconnect.dk

Troverete spesso il Vs LSL