



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Roma, 25 febbraio 2015

IL “LATTE NOBILE”: UN NUOVO MODELLO PER LA FILIERA LATTE

Il benessere animale quale fondamento del latte Nobile

Dr. Antonio Fagiolo

Veterinario dirigente responsabile Area tematica Igiene degli allevamenti, delle
produzioni e del benessere animale e Sezione di Latina

Dr.ssa Cristina Roncoroni

Veterinario dirigente Direzione Operativa Produzioni Zootecniche
IZS Lazio e Toscana





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

BENESSERE ANIMALE

Perché?

Quando è sorto il problema?

Come si misura?

Cos'è

Quali ripercussioni?

A cosa serve?





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Presupposti

Addomesticazione o addomesticamento

Processo attraverso cui una specie animale o vegetale viene resa domestica, ovvero abituata alla convivenza con l'uomo e al controllo da parte di quest'ultimo.

Per molte specie, l'addomesticamento ha comportato notevoli mutamenti nel comportamento, nel ciclo di vita e addirittura nella fisiologia.





Perché movimenti d'opinione animalisti, biocentrismo, etologia:

- **Progresso tecnologico:** mutamenti delle **tecniche d'allevamento** con riduzione dell'interazione uomo/animale e ricadute pesanti per il benessere di questi ultimi.
- **Cultura:** Ruth Harrison, nel suo libro ***Animal Machines*** (1964) sottolineò il ruolo di “macchine produttive” rivestito dagli animali nell'allevamento intensivo.
- **Società:** The **Brambell Committee:** guida tecnica e socio-politica mondiale. Fondata nel Regno Unito (1964) allo scopo di esaminare le condizioni in cui era mantenuto il bestiame nei sistemi d'allevamento **intensivi** e di dare un parere sull'opportunità di fissare dei parametri per il benessere degli animali e, in tal caso, indicare quali.



Presupposti

**Nella seconda metà del novecento,
a livello mondiale, si sono introdotte
notevoli innovazioni nei
sistemi di allevamento**





.....in sintesi

- controllo delle "grandi epizootie";
- applicazione di sistemi di controllo delle malattie (infezioni, parassitosi); tutto pieno e tutto vuoto, gruppi separati, ambienti specifici per diverse fasi di allevamento, isolamento dei gruppi; integrazione con trattamenti immunizzanti e farmacologici.
- progressi genetici e loro diffusione;
- tecnologie innovative con riduzione della mano d'opera
- disponibilità di alimenti a basso costo;
- applicazione su vasta scala delle conoscenze sulla nutrizione



ALLEVAMENTI ZOOTECCNICI INTENSIVI ELEVATO NUMERO DI CAPI E DENSITA'

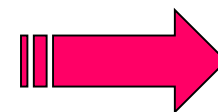




CRISI

Alla fine del secolo ventesimo, evidenza di limiti nel controllo delle malattie endemiche, soprattutto di tipo condizionato, e la necessità di contenere, se non ridurre l'uso di antibiotici.

Da profilassi mediante Chemioprofilassi



A potenziamento dell'efficienza del Sistema Immunitario tramite Benessere animale e tecniche di gestione o management, per la loro utilità nel controllo delle patologie e dei loro effetti negativi diretti od indiretti (residui di farmaci).



Ma motivazioni non puramente sanitarie:
le tecnologie di gestione
e le strategie sanitarie si sono evolute
nell'allevamento zootecnico anche per
soddisfare

- **movimenti di opinione**
- **esigenze dei consumatori**



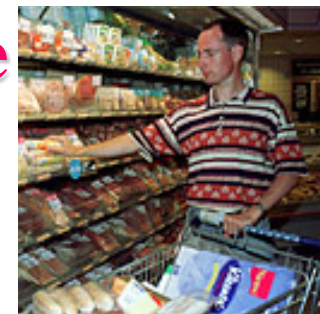


Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri



- **Opinione pubblica (rivendicazioni diritti animali)**

- **Mercato: sensibilità del consumatore \Rightarrow valore commerciale prodotti di origine animale**



- **Influenza sul mondo produttivo**

- **Ricerca (effetti stress sulle produzioni, comportamento)**

- **Normativa**

- **Animale: salute**

- **Qualità prodotti**





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

RICERCA

Welfare Quality: progetto finanziato dall'Unione Europea ('04-'09) sull'integrazione del Benessere Animale nelle filiere agro-alimentari.

Welfare Quality®: Science and society improving animal welfare in the food quality chain
funded by the European Commission, it was an integrated project in the sixth framework programme, priority 5: Food Quality and safety.



Forty-four institutes and universities (representing thirteen European countries and four Latin American countries)

<http://www.welfarequality.net>





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

SPECIE INTERESSATE



- cattle (beef and dairy),
- pigs,
- poultry (broiler chickens and laying hens).



Nel 2007 anche:

- dairy calves and rearing heifers
- buffalo





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

4 fondamentali **principi** di benessere:

- **stabulazione** adeguata,
 - buona **salute**
- per gli animali:
- **alimentazione** corretta,
 - **comportamento** appropriato



Ognuno comprensivo di 2-4 criteri



Welfare principles	Welfare criteria	
Good feeding	1	Absence of prolonged hunger
	2	Absence of prolonged thirst
Good housing	3	Comfort around resting
	4	Thermal comfort
	5	Ease of movement
Good health	6	Absence of injuries
	7	Absence of disease
	8	Absence of pain induced by management procedures
Appropriate behaviour	9	Expression of social behaviours
	10	Expression of other behaviours
	11	Good human-animal relationship
	12	Positive emotional state



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Motivazioni del Welfare Quality®

Nato dall'interesse pubblico di

- incrementare **benessere** animale,
- **trasparenza** e
- **qualità delle catene alimentari.**





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Il benessere animale è un tema di notevole interesse tra i consumatori europei. Oggi la qualità del cibo non è determinata esclusivamente dalla sicurezza e dalla salubrità del prodotto finito, ma anche dallo stato di benessere dell'animale da cui proviene.

L'influenza positiva del benessere su patologie e resistenza alle malattie ha un peso anche sulla qualità e sicurezza dei prodotti derivati.



<http://www.welfarequality.net>

In effetti il consumatore assume una sempre maggior importanza sul mercato e manifesta precise richieste, soprattutto per gli alimenti di origine animale:

- **Sanità**
- **Sicurezza**
- **Qualità**
- **Informazione**





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Ma cos'è????





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Per **benessere animale** si deve intendere l'ottimizzazione degli aspetti **sanitari, nutrizionali, ambientali, gestionali ed etologici** che permettono all'animale, inserito nel ciclo produttivo dell'azienda zootecnica, di **esprimere al meglio il proprio potenziale biologico**



Antonio Fagiolo

Potenziale biologico

Non è un caso che le specie tradizionalmente allevate per la produzione di latte siano tutte appartenenti al sottordine dei ruminanti:

- presenza di **cisterna del latte** (collegata al comportamento materno tendenzialmente *hider* che nasconde il nuovo nato?).
- **rumine** che massimizza la digestione dei carboidrati strutturali (non dovrebbero competere con l'uomo per alimentarsi).

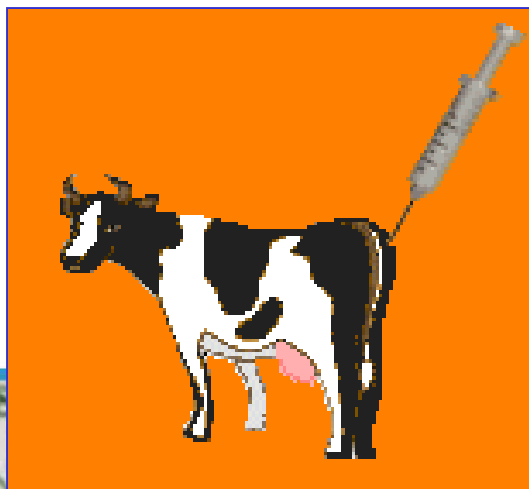
Aspetti sanitari di primaria importanza!

Vanno garantiti in tutte le aziende

Malattia



Alterato benessere





MALATTIA

**Rappresenta la massima espressione di malessere:
induce cambiamenti facilmente apprezzabili nel
comportamento oltre che nelle risposte fisiologiche
dell'organismo**





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

- Virali
- Batteriche
- Parassitarie
- Genetiche
- Tumoriali
- Fungine
- Tossiche
- Fisiche
- Ambientali.....

Cause

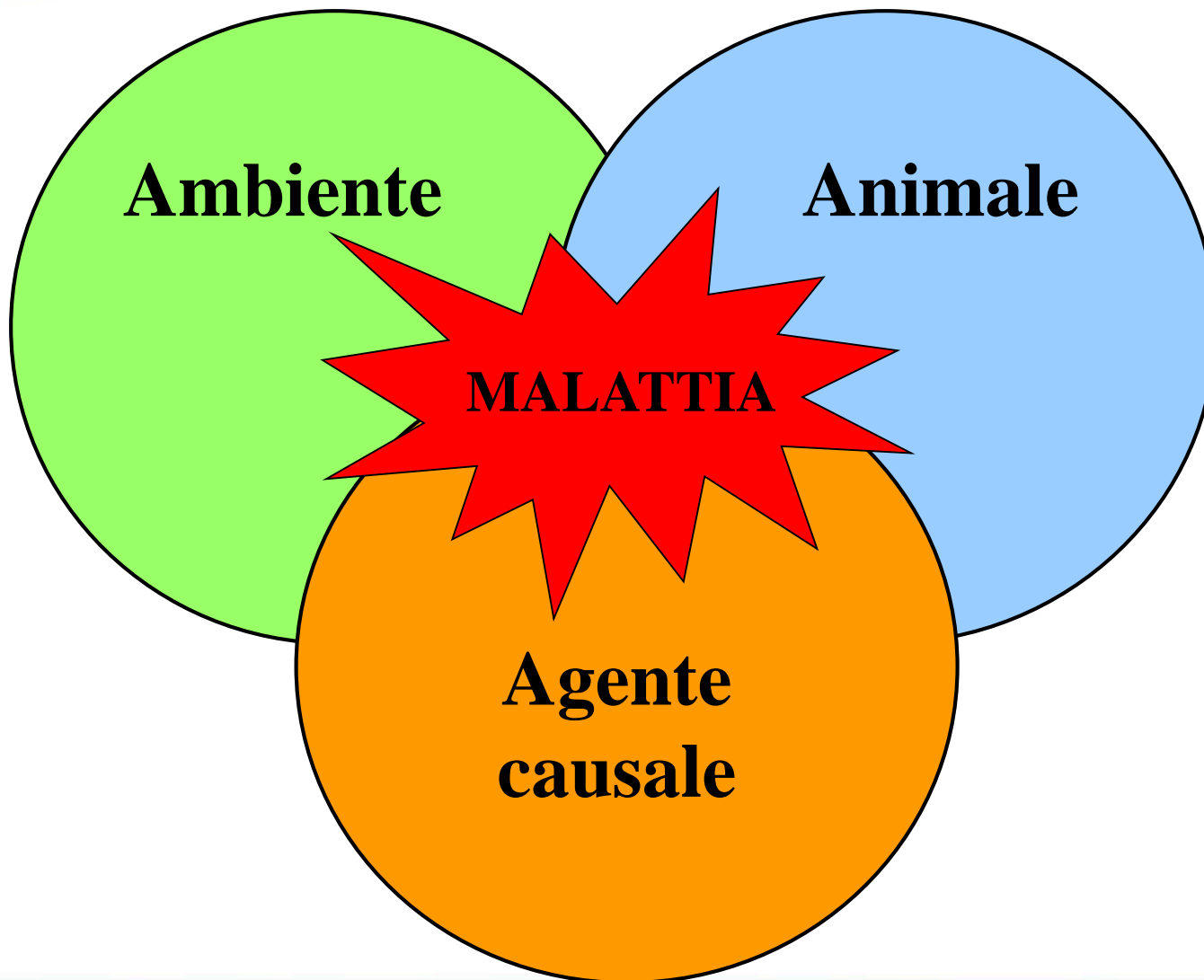
**Valutazione
del Benessere**



Cause ambientali

- Temperatura, umidità, ventilazione, gas nocivi, illuminazione, rumorosità.....
(Clima-Microclima)
- Catture, pavimentazione, lettiera, area di riposo, presenza gradini, passaggi stretti e curve.... (Strutture-Ricoveri)
- Densità, movimentazione, igiene Alimentazione (eccessi e carenze, forma fisica, frequenza)..... (Management)





- Prevedere la formazione di gruppi su base sanitaria (piani di risanamento su base volontaria);
- Prevedere una adeguata infermeria (non la sala parto!!!!);
- Tutto pieno sempre?
- Igiene zootecnica?
- Continuo cambio gruppo e conseguente rischio contaminazione



- La percentuale massima ammessa di animali con mastite clinica in un anno è del 10%; la media geometrica delle cellule somatiche del latte di massa non deve eccedere le 300.000 cellule/mL, altrimenti si rendono necessari controlli individuali;
- le zoppie non devono interessare più del 5% degli animali allevati





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Aspetti nutrizionali

Il Latte Nobile deve la sua
specificità alla razione alimentare

Il disciplinare di produzione
prevede precise regole.....





Bovini e bufalini. La razione alimentare deve essere basata su erba fresca o secca per almeno il 70% del totale. Il numero di piante deve essere il massimo possibile. Tenuto conto che al momento i prati polifiti sono rari, l'allevatore si deve impegnare ad impiantare superfici di prati polifiti ed a seminare erbai con almeno 6 essenze. Quindi, la razione foraggera deve contenere almeno 5 erbe diverse. Infine, la qualità dei fieni deve essere tale da raggiungere, nei primi due anni di conversione al Latte Nobile, un punteggio di 60/100 alla valutazione sensoriale. Dopo i due anni, il punteggio minimo sale a 70/100.

Sono vietati gli insilati, i mangimi OGM e gli integratori vitaminici e minerali.

Ovini e caprini. Gli animali devono pascolare tutto l'anno ad eccezione dei periodi di innevamento e delle giornate di pioggia. Le cotiche erbose devono essere permanenti. Nel caso di erbai, il miscuglio, al momento della semina, deve essere costituito da almeno 6 essenze foraggere diverse. L'integrazione con concentrati, nei soli periodi di lattazione, non deve superare i 300 g/capo/giorno. L'integrazione con fieno nei periodi di innevamento deve essere effettuati con fieni che abbiano ottenuto, alla valutazione sensoriale, almeno 60/100 nei primi due anni di produzione di Latte Nobile e almeno il 70/100 negli anni successivi.

Sono vietati i mangimi OGM, gli insilati e gli integratori vitaminici.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Pascolo?





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Aspetti ambientali, gestionali ed etologici.....





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Anzitutto.....

- **Favorire l'allevamento di razze autoctone ben adattate alla propria area di produzione**
- **Garantire una carriera di almeno 4 lattazioni**



Ambiente



Gli animali devono essere allevati in condizioni di comfort termico:

temperatura preferibilmente compresa tra -5°C a 25°C , $\text{THI} < 72$, buona qualità dell'aria e illuminazione adeguata





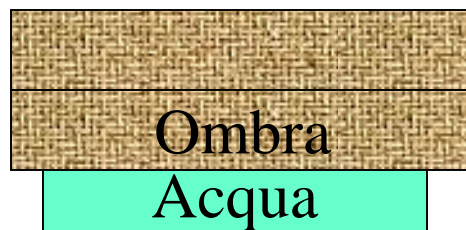
Per evitare interazioni sociali negative,
traumi, difficoltà di accesso alle
risorse....

Bisognerebbe fornire agli animali delle
barriere visive e la possibilità di
movimento e scelta.....



Ad esempio in asciutta nei recinti si potrebbero fornire diverse risorse con disposizione diversificata

- Acqua



Spazzole





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Spostamento degli animali

- Introdurre le manze fresche a coppia favorisce un maggior decubito dopo il rimescolamento (Burow et al., 2009).
- Non spostare mai singoli animali!
- Effettuare le movimentazioni a fine giornata e lontano dai pasti (Albright, 1978; von Keyserlingk, 2011)
- I gruppi delle vacche in close-up e fresche dovrebbero essere contigui (Baird et al., 2002)

Rick Grant, William H. Miner Agricultural
Research Institute Chazy, NY





Mantenere gruppi distinti di primipare e pluripare

- ☐ CI ridotta del 10%
- ☐ Tempi di riposo ridotti del 20%
- ☐ Latte ridotto del 9% (Kongaard and Krohn, 1980)
- ☐ Maggior perdita di peso nel primo mese di lattazione
- ☐ Ridotta efficienza produttiva nel primo mese di lattazione (Bach et al., 2006)
- ☐ Ridotti tempi di ruminazione, abbeverata e % GG latte (Bach et al., 2007)
- ☐ Primipare, separate per 1 mese post partum, hanno incrementato la produzione latte di 229 kg per 305 gg di lattazione e ridotto la chetosi (Ostergaard et al., 2010)



Densità di stabulazione crescente mista: le primipare rispetto alle pluripare (Hill et al., 2008)

	100%	113%	131%	142%
Pluri - primi				
Milk, kg/d	+2.7	+6.3	+9.6	+6.8

- **Le perdite di latte riflettono la riduzione delle attività di riposo e ruminazione**





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Aree di riposo pulite e confortevoli, con presenza di lettieria.

Facilmente accessibili per non indurre conflittualità nel gruppo e garantire adeguati tempi di decubito e ruminazione a tutti i soggetti grazie al giusto dimensionamento:

**lesioni da strutture
< 30% dei soggetti**



Per evitare la competizione alimentare e per l'accesso all'acqua di bevanda:

Lo spazio alla mangiatoia dovrebbe essere almeno di 60-70 cm/capo con numero di accessi superiore al numero di animali allevati e possibilmente differenziati (es. due fronti);
I punti acqua, funzionanti e puliti, dovrebbero essere in n. o lunghezza sufficiente:

- 1 ogni 10 vacche in lattazione
- 1 metro ogni 14 soggetti.



Mangiatoie ed abbeveratoi



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Gestione della mangiatoia:

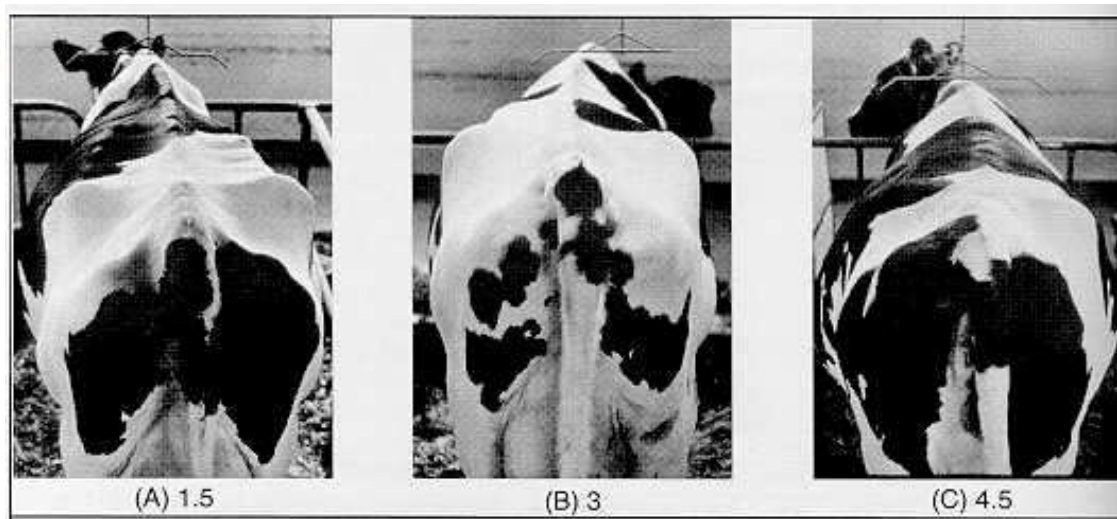
Eliminazione dei residui
prima del passaggio del carro
Passata prima dell'uscita dalla
mungitura

Costante respingimento nella mangiatoia

il BCS deve essere compatibile con lo
stadio fisiologico almeno nel 70% dei
soggetti allevati



Monitoraggio e controllo dello stato corporeo (BCS)



BCS all'asciutta	2,75
BCS al parto	3,0
BCS alla fecondazione	> 2,5
BCS a 150 giorni di lattazione	2,75
BCS a 200 giorni di lattazione	2,75
BCS a 250 giorni di lattazione	2,75
Maschi prima della monta	3-4
Pecore alla monta	> 2,5
Pecore a metà gestazione	3-3,5
Pecore prima del parto	3,5

Cura della rimonta

Colostro

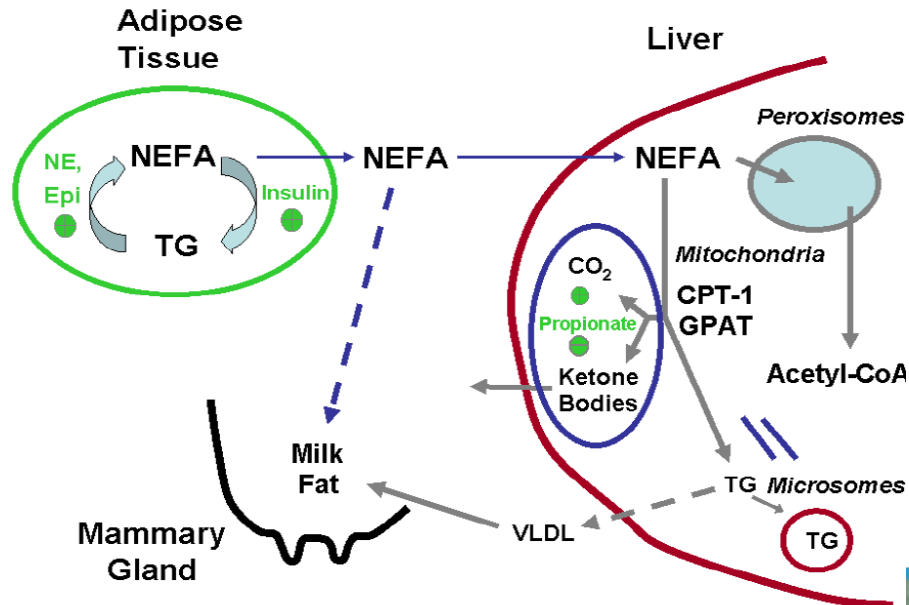
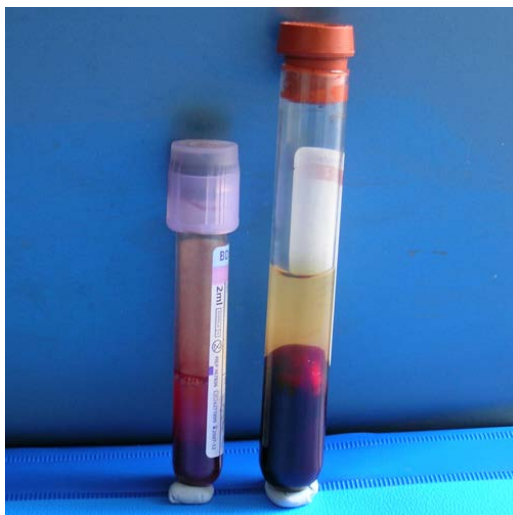
Spazi

Igiene

Preparazione del latte



Al momento i parametri analitici presi in considerazione sono quelli relativi allo stato metabolico (NEFA, BHB) e allo stress ossidativo.



Modified from Drackley, 1999



Grazie per l'attenzione

