National Research Council
INSTITUTE OF SCIENCES
OF FOOD PRODUCTION

Latte e derivati: elementi preziosi di salute. Nuove evidenze circa gli effetti salutari della frazione grassa del latte e ruolo della sostenibilità nei sistemi di allevamento.

Laura Cavallarin

«L'ALIMENTAZIONE DEL FUTURO E' GIA' QUI»
17° SEMINARIO ANNUALE PER INSEGNANTI
Torino- Asti, 9-10 Aprile 2019

Temi trattati

- Consumo di latte e latticini e salute: recenti e recentissime novità dalla ricerca

- La modalità di allevamento e la qualità del latte

- La valutazione del benessere animale a tutela di animali, allevatori e consumatori

La percezione e le valutazioni scientifiche

InfoLatte

Salute | Etica e animali | Impatto ambientale | Fonti vegetali

Il latte animale non è un cibo adatto agli umani

Mi piace 20 mila

Leonardo.it Benessere

ni motivi per non bere latte: perché
biente stiamo meglio senza

17 APRILE 2013

IL LATTE.
SÌ O NO?
COSA DICE
LA SCIENZA

LIBERTÀ DI **SAPERE**
LIBERTÀ DI **SCEGLIERE**

IL LATTE: UN ALIMENTO DAVVERO COMPLETO

Fondazione Umberto Veronesi – per il progresso delle scienze

La componente grassa del latte e la salute umana: da nemici ad amici

The American Journal of Clinical Nutrition

Editorial

See corresponding articles on pages 1437 and 1532.

Indicazioni contrastanti circa la relazione tra dieta ricca in grassi saturi e aumentato rischio di patologie cardiovascolari

Nutrition Bulletin

Gli stessi tipi di grassi saturi hanno effetti diversi a seconda della matrice alimentare in cui sono contenuti

*Hugh Sinclair Unit of Human Nutrition and Institute for Cardiovascular and Metabolic Research (ICMR), Department of Food and Nutritional Sciences, University of Reading, UK;
†Food Production and Quality Research Division, School of Agriculture, Policy and Development, Faculty of Life Sciences, University of Reading, UK

The American Journal of Clinical Nutrition

See corresponding articles on pages 1

A changing view on saturated fatty acids and dairy: from enemy to friend[1–3]

Arne Astrup

Acidi Grassi Saturi e malattie cardiovascolari (CVD)

Il consumo di latte e latticini NON aumenta il rischio di malattie cardiovascolari e di diabete di tipo 2

Acidi Grassi Saturi e Diabete Tipo 2

- Il consumo di prodotti lattiero caseari sia interi sia a ridotto contenuto di grasso e di formaggi diminuisce il rischio di diabete di tipo 2
  (Meta-analisi di 17 studi di coorte: effetto modesto ma significativo)

J. Dairy Sci. 100:1–16
https://doi.org/10.3168/jds.2016-12224
© American Dairy Science Association®, 2017.

Invited review: The anti-inflammatory properties of dairy lipids

R. Lordan and I. Zabetakis[1]
Department of Biological Sciences, University of Limerick, Limerick, Ireland

Il consumo di latticini è associato a una minor incidenza di malattie di origine infiammatoria

Non c'è relazione tra il consumo di latticini ad elevato tenore di grassi e incidenza di infarto

The Journal of Nutrition. First published ahead of print October 28, 2015 as doi: 10.3945/jn.115.220699.

The Journal of Nutrition
Nutritional Epidemiology

Total and Full-Fat, but Not Low-Fat, Dairy Product Intakes are Inversely Associated with Metabolic Syndrome in Adults[1,2]

Michele Drehmer,[3,5]* Mark A Pereira,[6] Maria Inês Schmidt,[4,5] Sheila Alvim,[7] Paulo A Lotufo,[8] Vivian C Luft,[3,5] and Bruce B Duncan[4,5]

Il consumo di latte e latticini – specialmente interi – é protettivo rispetto al rischio di sindrome metabolica

HDL, trigliceridi e glicemia a digiuno.

- Registro alimentare
- **Valutazione della relazione del consumo giornaliero di prodotti lattiero caseari con il MetScore.**

Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study

2018

*Mahshid Dehghan, Andrew Mente, Sumathy Rangarajan, Patrick Sheridan, Viswanathan Mohan, Romaina Iqbal, Rajeev Gupta, Scott Lear, Edelweiss Wentzel-Viljoen, Alvaro Avezum, Patricio Lopez-Jaramillo, Prem Mony, Ravi Prasad Varma, Rajesh Kumar, Jephat Chifamba, Khalid F Alhabib, Noushin Mohammadifard, Aytekin Oguz, Fernando Lanas, Dorota Rozanska, Kristina Bengtsson Bostrom, Khalid Yusoff, Lungiswa P Tsolkile, Antonio Dans, AfzalHussein Yusufali, Andres Orlandini, Paul Poirier, Rasha Khatib, Bo Hu, LiWei, Lu Yin, Ai Deeraili, Karen Yeates, Rita Yusuf, Noorhassim Ismail, Dariush Mozaffarian, Koon Teo, Sonia S Anand, Salim Yusuf, on behalf of the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators**

Lancet 2018; 392: 2288–97

Summary

Background Dietary guidelines recommend minimising consumption of whole-fat dairy products, as they are a source

PURE study

- 136 384 soggetti , 35–70 anni (completa informazione sulla dieta)
- 21 paesi, 5 continenti
- 1 anno follow up

SCOPO

Esaminare l'associazione del consumo di latticini con mortalità e patologie cardiovascolari

METODI

Food frequency questionnaires (FFQs): registrazione consumi alimentari

Latte e latticini: latte, yoghurt, vari tipi di formaggio, bevande fermentate, e piatti preparati con latticini.

- Latticini interi
- Latticini sgrassati

PARAMETRI VALUTATI

Mortalità o accidenti cardiovascolari importanti (morte per cause cardiovascolari, infarto, ictus)

	Events				HR (95% CI)				p_{trend}
	0	<0·5 servings per day	0·5–1 serving per day	>1 serving per day	0	<0·5 servings per day	0·5–1 serving per day	>1 serving per day	
Milk*									
Median intake (serving per day)	0 (0–0)	0·1 (0·07–0·42)	1·0 (0·81–0·98)	2·0 (1·12–2·97)	..	..	..	..	..
Composite outcome	4464 (8·7%)	2985 (7·6%)	1770 (7·2%)	1217 (6·2%)	1 (ref)	1·00 (0·93–1·07)	0·98 (0·91–1·05)	0·90 (0·82–0·99)	0·0529
Total mortality	3274 (6·4%)	2167 (5·5%)	1098 (4·4%)	834 (4·2%)	1 (ref)	1·00 (0·91–1·08)	1·00 (0·90–1·10)	0·89 (0·79–1·00)	0·106
Major cardiovascular disease	2438 (4·8%)	1571 (4·0%)	1098 (4·4%)	658 (3·3%)	1 (ref)	0·96 (0·88–1·04)	0·93 (0·85–1·02)	0·82 (0·72–0·93)	0·0027
Yoghurt†									
Median intake (serving per day)	0 (0–0)	0·1 (0·07–0·33)	0·8 (0·64–0·98)	1·5 (1·19–1·96)	..	..	..	..	..
Composite outcome	5061 (8·4%)	3091 (7·8%)	907 (6·4%)	652 (6·5%)	1 (ref)	0·95 (0·89–1·02)	0·87 (0·78–0·97)	0·86 (0·75–0·99)	0·0051
Total mortality	3411 (5·7%)	2296 (5·8%)	611 (4·3%)	444 (4·4%)	1 (ref)	0·98 (0·89–1·07)	0·92 (0·80–1·05)	0·83 (0·69–0·99)	0·0404
Major cardiovascular disease	2913 (4·9%)	1606 (4·1%)	535 (3·7%)	381 (3·8%)	1 (ref)	0·93 (0·85–1·02)	0·83 (0·72–0·94)	0·90 (0·75–1·07)	0·0162

RISULTATI

Maggior consumo di latte e yogurth (>1 porzione/giorno *vs* nessun consumo) associato significativamente ad un **minor rischio di mortalità e patologie cardiovascolari**

ISPA

Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study

RISULTATI del PURE study

1. Il rischio di ictus marcatamente minore in presenza di elevato consumo di latticini

2. Nessuna associazione tra elevato consumo di latte e latticini e incidenza di infarto

3. Consumo di latte e latticini può quindi aiutare a diminuire la mortalità e le patologie cardiovascolari nei paesi a basso e medio reddito dove attualmente è più basso

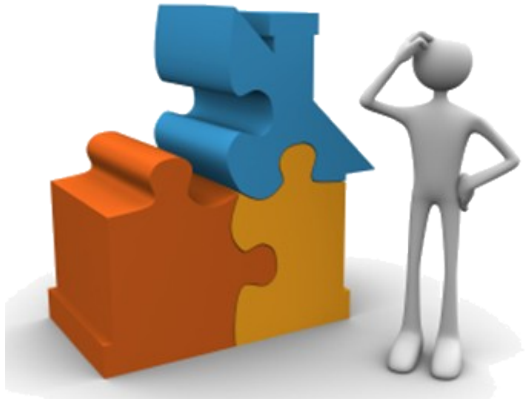
Perché un maggior consumo di latte e latticini diminuisce mortalità e rischio cardiovascolare?

Il consumo di latte e latticini **influenza vari processi metabolici**

- Vasocostrizione arterie (enzima convertitore dell'angiotensina)

- Interazione intestino – flora (permeabilità intestinale, diverse vie infiammatorie e ossidative)

Qual é la componente di latte e latticini maggiormente correlata allo stato infiammatorio?



J. Dairy Sci. 100:1–16
https://doi.org/10.3168/jds.2016-12224
© American Dairy Science Association® 2017

Il consumo di latte e latticini arricchiti in PUFA ha un effetto anti-infiammatorio e migliora il metabolismo dei grassi

infiammatori

- Dietary LC_PUFA enriched dairy products: increase in plasma PUFA levels, reduction of tryglicerides, total and LDL cholesterol

Quali sono le principali componenti del grasso favorevoli per la salute?

PUFA (Acidi Grassi Polinsaturi) - Omega 3
CLA (Conjugated Linoleic Acid)

Benefici per le **patologie cardiovascolari** e per il **diabete** (contribuiscono ad abbassare il livello di trigliceridi, di colesterolo HDL, hanno effetti anti-infiammatori)

BCFA (Acidi Grassi Ramificati)

Benefici per l'apparato intestinale
(diminuiscono infiammazione generale)

ISPA

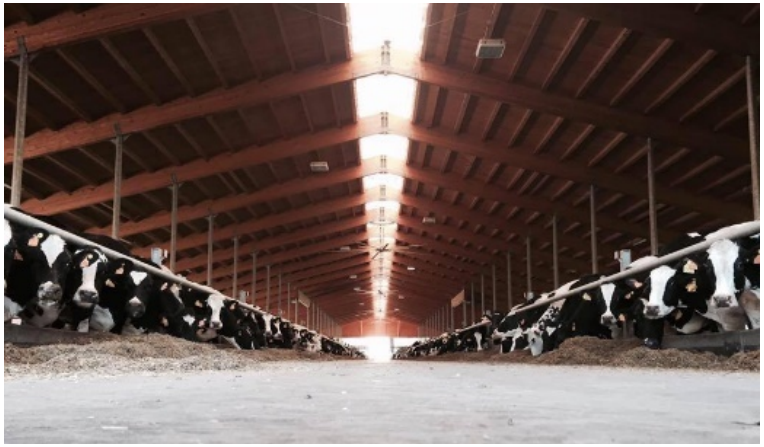
Il grasso del latte è una componente elastica: si può modificare con la dieta degli animali

Il grasso nel latte è un parametro strettamente dipendente dall'alimentazione delle vacche e per questo è un parametro "condizionabile" a livello di azienda.

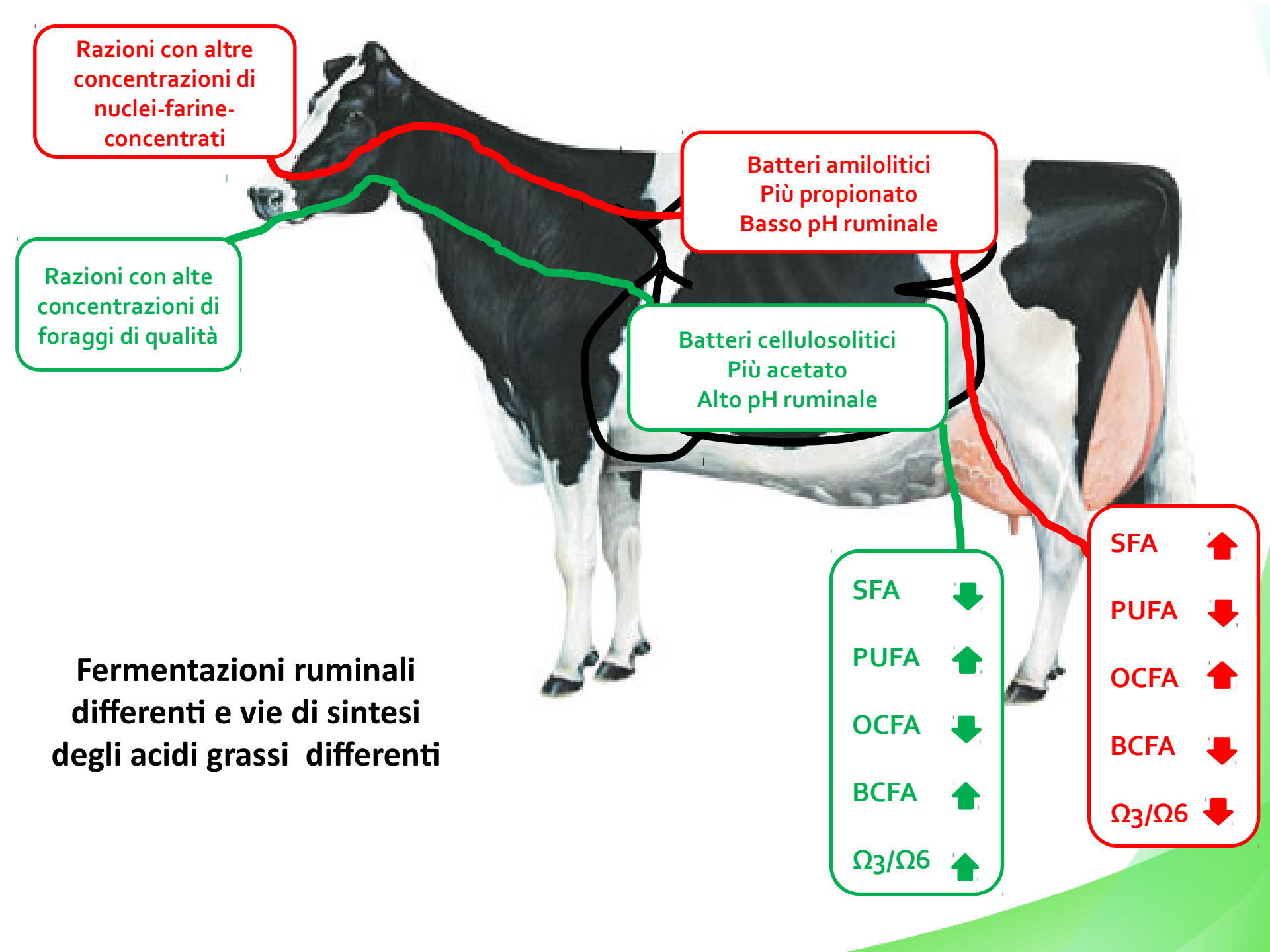
Il contenuto di grassi di latte e la qualità sono correlati con l'assunzione di fibra da parte delle vacche, specialmente con foraggi freschi o **foraggi conservati di alta qualità.**

Coppa et al., 2014. Anim. Feed Sci. Technol.; White *et al*., 2001, J. Dairy Sci.; Dhiman *et al*., 1998. J. Dairy

Le bovine da latte si nutrono oggi principalmente di cereali

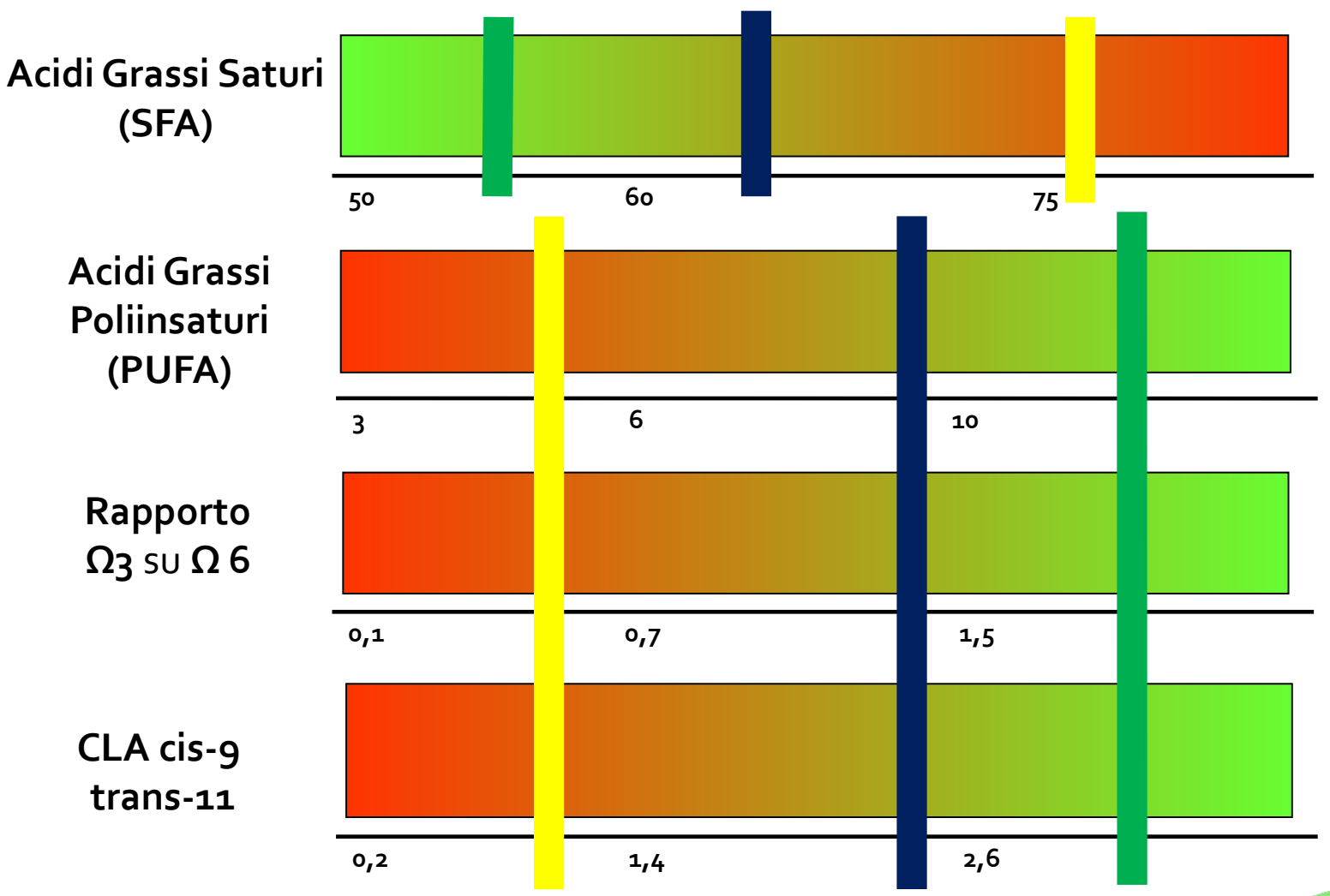


Gli allevamenti di bovine da latte da decenni impiegano per l'alimentazione principalmente **cereali** (pastone di mais, insilato di mais, concentrati) per poter andare incontro alle **elevate esigenze nutrizionali** degli animali in produzione.



Fermentazioni ruminali differenti e vie di sintesi degli acidi grassi differenti

Confronto tra differenti sistemi di alimentazione e il relativo profilo in acidi grassi nel latte (g/100 g grasso)



Borreani *et al.*, 2016, Inf. Agrario

Moderni sistemi di allevamento

I moderni sistemi di allevamento per le bovine da latte si stanno orientando verso l'aumento dell'impiego di foraggi di alta qualità

Tabacco *et al*., 2016. Inf. Agrario. Von Keyserlingk *et al.*, 2013, J. Dairy Sci. Borreani *et al.*, 2012, Inf. Agrario

- ✓ Miglioramento qualità dei grassi del latte
- ✓ Miglioramento dello stato di salute degli animali

MAGGIOR SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

- ✓ Meno fertilizzanti, erbicidi

Tabacco *et al*., 2016. Inf. Agrario. Schils *et al*., 2015, Nutr. Cycling Agroecosyst; Arnould *et al.*, 2013. Biotechnol. Agron. Soc. Environ.

MAGGIOR SOSTENIBILITA' ECONOMICA

- ✓ Meno costi per l'alimentazione animale

Borreani *et al.*, 2013, J. Dairy Sci.

La conservazione dei foraggi

I moderni sistemi di alimentazione per la bovina da latte ad alta produzione sono basati sull'uso dei foraggi **CONSERVATI MEDIANTE INSILAMENTO**

British Journal of Nutrition (2014), **112**, 520–535
doi:10.1017/S0007114514001172
© The Authors 2014

Pasture *v.* standard dairy cream in high-fat diet-fed mice: improved metabolic outcomes and stronger intestinal barrier

Bérengère Benoit[1,2], Pascale Plaisancié[2,3], Alain Géloën[2], Monique Estienne[2,3], Cyrille Debard[4], Emmanuelle Meugnier[4], Emmanuelle Loizon[4], Patricia Daira[2], Jacques Bodennec[1], Olivier Cousin[5], Hubert Vidal[4,6], Fabienne Laugerette[1] and Marie-Caroline Michalski[2,3,6*]

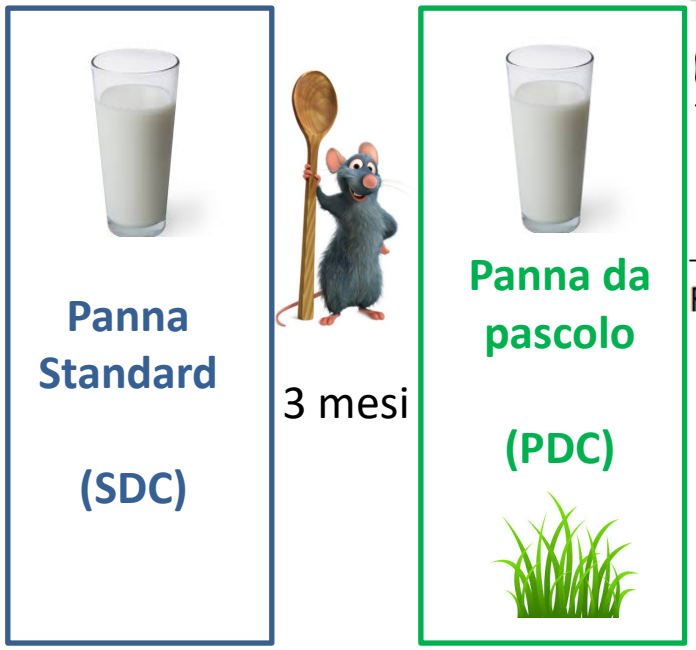


Table 3. Fatty acid profiles and sterol contents of the dairy creams (Mean values with their standard errors, *n* 3)

	SDC		PDC	
	Mean	SEM	Mean	SEM
Fatty acids (mass %)				
18:2 *trans*	0·34	0·00	0·46	0·00
18:2*n*-6 *cis* (LA)	1·33	0·01	1·36	0·01
18:2*n*-7 *cis*-9, *trans*-11 (rumenic acid, CLA)	0·83	0·01	1·21	0·00
18:3*n*-3 (ALA)	0·48	0·00	0·98	0·00
Total SFA	69·24	0·25	68·01	0·27
Total *n*-3	0·48	0·00	0·98	0·00
LA:ALA	2·77	0·01	1·39	0·01

La sostituzione di panna standard con panna ottenuta da animali al pascolo migliora il metabolismo dei grassi e riduce l'infiammazione

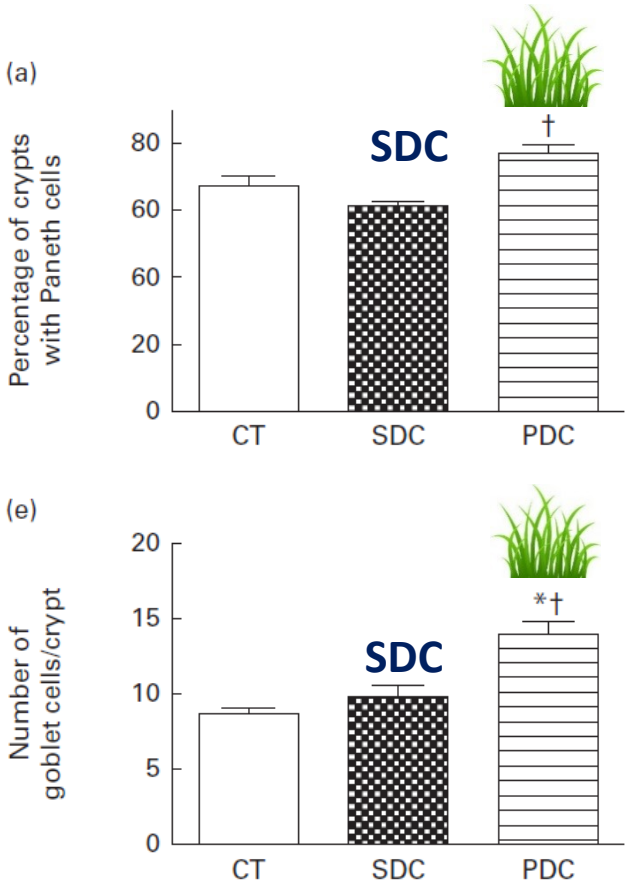
I topi nutriti con integrazione di **Panna da Pascolo** **presentano:**

Il consumo di Panna da Pascolo rispetto alla Panna Standard

- **Aumenta il metabolismo cellulare, favorendo maggiore dissipazione di energia e limitando l'accumulo di massa grassa e di trigliceridi circolanti**
- **Riduce l'infiammazione generale e del tessuto adiposo**

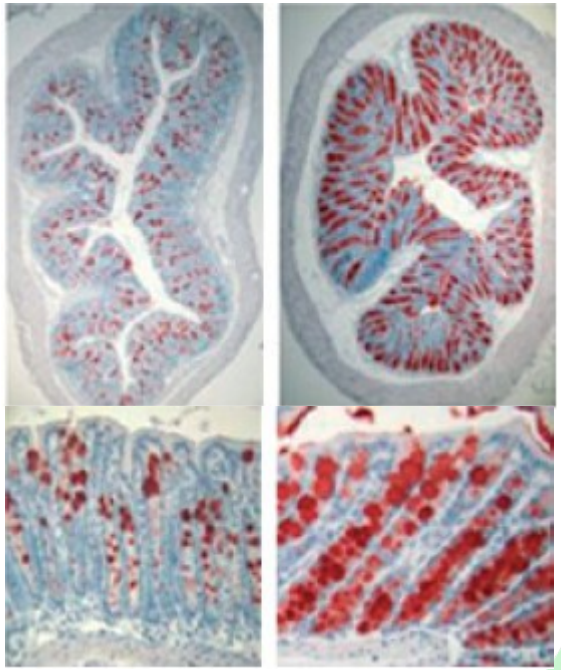
Il consumo di panna ottenuta da animali al pascolo migliora la funzione barriera dell'intestino

Il Gruppo **ha maggior numero di cellule intestinali che producono molecole di difesa**



Gruppo **ha 4-5 volte in più di MUCINA nel colon**

SDC **PDC**



La produzione del latte nel rispetto del benessere animale

DG Health and Food Safety

OVERVIEW REPORT

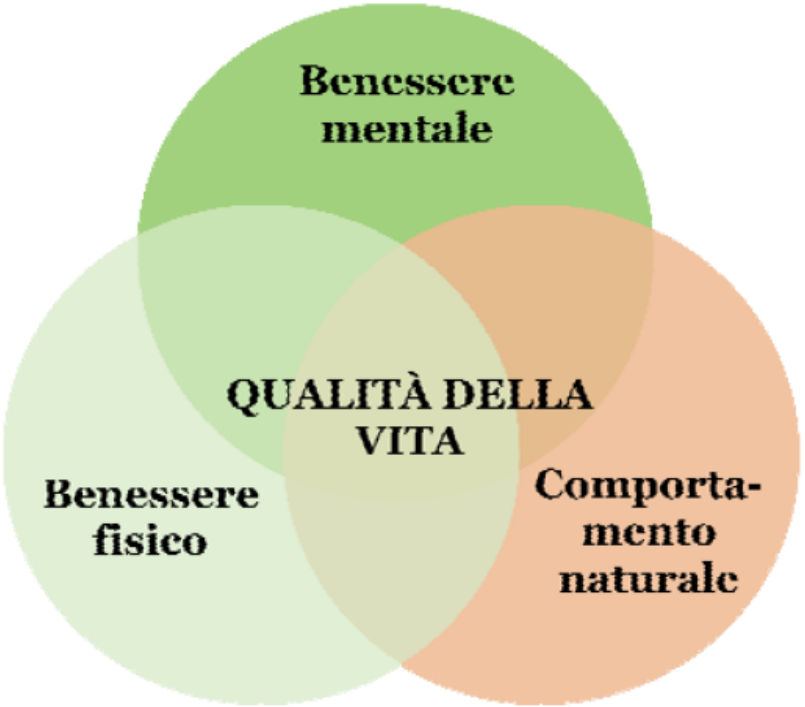
Welfare of Cattle on Dairy Farms

Origine: Council Directive 98/58/EC of 20 July 1998 “Protection of animals kept for farming purposes”.

In EU ci sono 23,5 milioni di bovine da latte che producono 168 milioni di tonnellate di latte/anno

EFFICIENZA A PATTO CHE:

SI Garantisca il benessere animale
quindi il rispetto delle sue esigenze **psico**fisiche



LE CINQUE LIBERTÀ

1. **Libertà dalla fame e dalla sete**: disponibilità di acqua fresca e di un'alimentazione che mantenga l'animale in buona salute
2. **Libertà di avere un ambiente fisico adeguato** che includa aree di riparo e zone di riposo
3. **Libertà da dolore, ferite e malattie** attraverso prevenzione, diagnosi tempestive e cure
4. **Libertà di manifestare comportamenti specie-specifici** grazie a uno spazio sufficiente, a un ambiente adeguato e alla compagnia di esemplari della stessa specie
5. **Libertà dalla paura e dal disagio** grazie a condizioni e cure che scongiurino sofferenze psicologiche

Perché valutare il benessere degli animali in allevamento?

- Lo richiede la EU, che premia chi rispetta il benessere animale con sistemi incentivazione (contributi PAC) Reg CE1968/05 e 1782/2003)

- Lo richiede il consumatore (benessere>qualità> prezzo vendita)

- E' necessario per l'allevatore per ottimizzare la produzione (> benessere < malattie < trattamenti > reddito)

J. Dairy Sci. 94:3213–3228
doi:10.3168/jds.2011-4169
© American Dairy Science Association®, 2011.

Invited review: **Associations between variables of routine herd data and dairy cattle welfare indicators**

M. de Vries,*[1] E. A. M. Bokkers,* T. Dijkstra,† G. van Schaik,† and I. J. M. de Boer*
*Animal Production Systems Group, Wageningen University, 6709 PG Wageningen, the Netherlands
†GD Animal Health Service, 7418 EZ Deventer, the Netherlands

Valutare il Benessere animale per la sicurezza alimentare

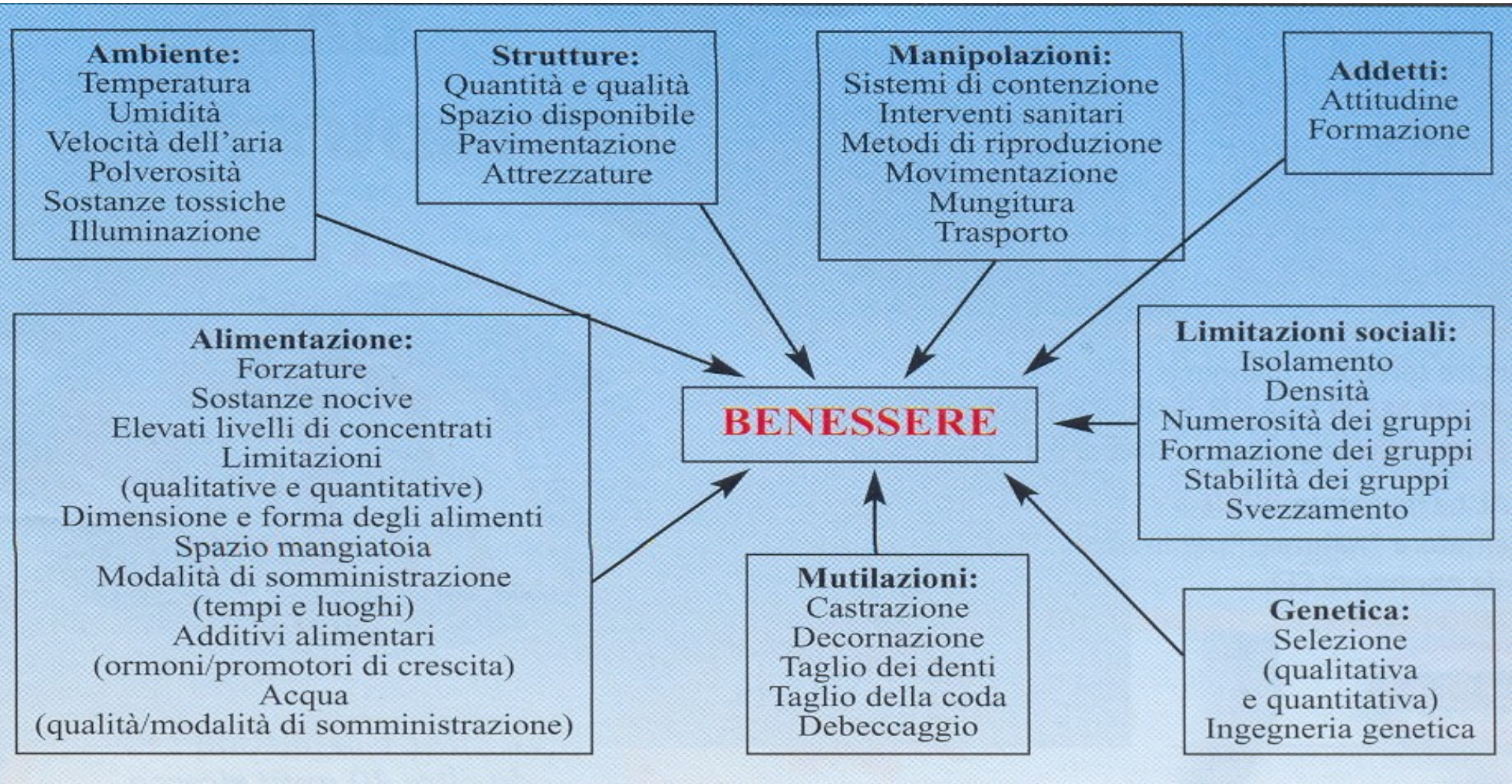
Stress e scarso benessere predispongono gli animali alle patologie, e questo può diventare un rischio per i consumatori (es. infezioni da *Salmonella, Campylobacter, E.coli,* etc.)

Quali indicatori vengono utilizzati per la valutazione del benessere in allevamento?

Indicatori	Componente del benessere		
	Fisico	Mentale	Specie-specifico
1. Capacità motorie	✓	✓	✓
2. Abbattimenti	✓	✓	
3. Mastiti	✓	✓	
4. Condizioni corporee	✓		
5. Comfort	✓	✓	✓
6. Comportamento della mandria		✓	✓

ISPA

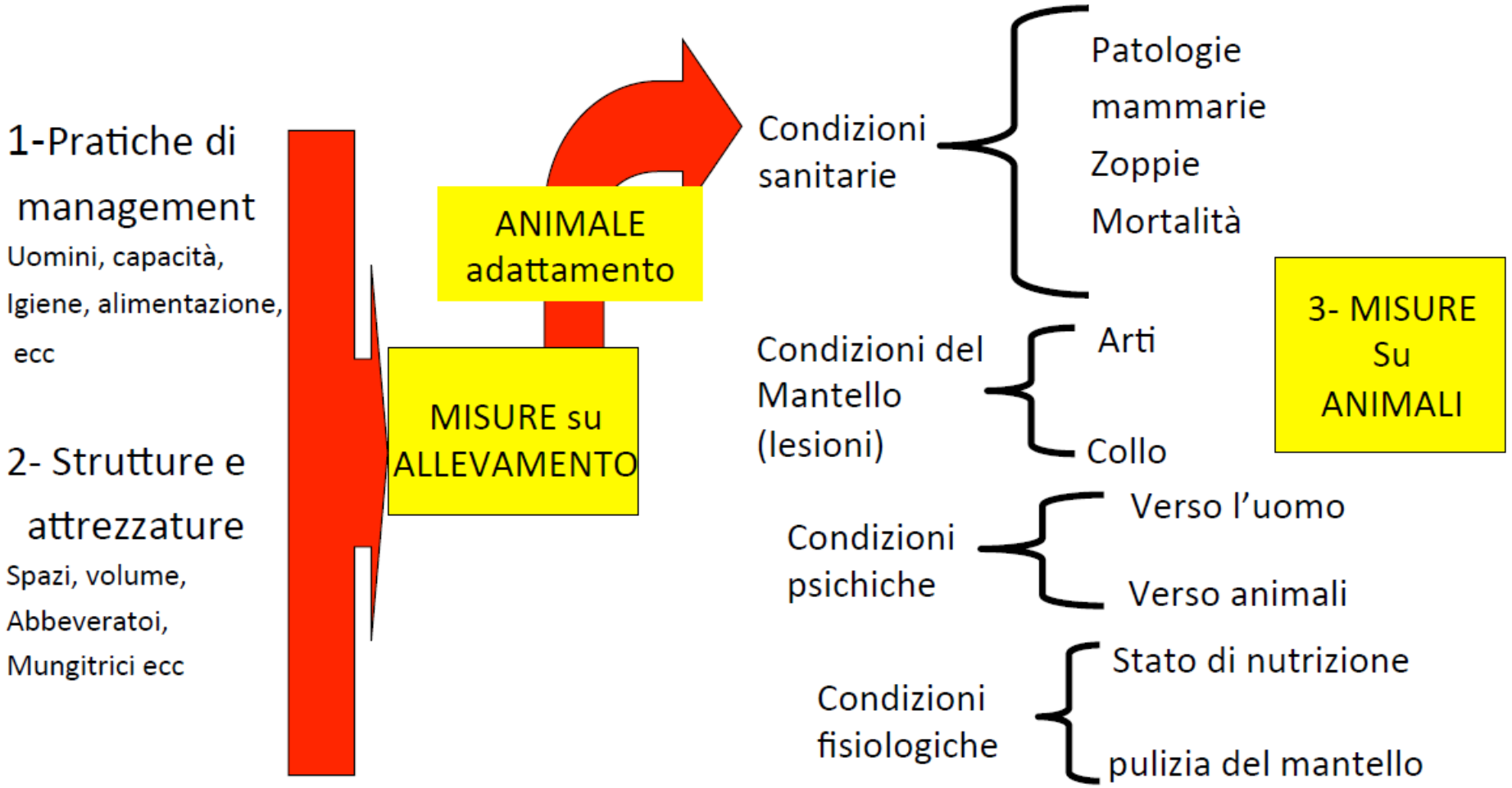
Punti critici relativi al benessere animale nell'allevamento intensivo



Il sistema di valutazione del benessere animale **dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale**

CReNBA: Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale

PARAMETRI DIVALUTAZIONE DEL BENESSERE Bertocchi Luigi



PERICOLI E FATTORI DI RISCHIO **CONSEGUENZE DEL RISCHIO**

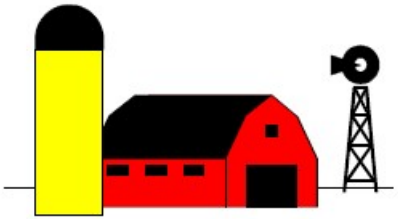
www.classyfarm.it

Sistemi di certificazione del benessere animale

Modalità di valutazione dell'azienda

Check-list cartacea

Check-list su tablet



Emissione del certificato

IZSLER-CReNBA:
Elaborazione e Archiviazione Dati

ALLEVAMENTO		
TECNICO COMPILATORE		
DATA	BOVINE IN LATTAZIONE	
	BOVINE IN ASCIUTTA	
CODICE ALLEVIX	MANZE (>6 MESI FINO AL 7° MESE DI GRAVIDANZA)	
	VITELLI (<6 MESI)	
CODICE APA	TOTALE BOVINI PRESENTI	
	Kg/latte/capo/giorno	
RAZZE PRESENTI		

AREA	A	MANAGEMENT AZIENDALE E PERSONALE	
Elemento di verifica	1	Numero di addetti che si occupano degli animali	
→ Un operatore per più di 300 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri)			
→ Un operatore per più di 120 animali (nel caso in cui la stessa persona svolga anche la mungitura dei relativi circa 60 capi in lattazione)			
→ Un operatore per 200-300 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri)			
→ Un operatore per 80-120 animali (nel caso in cui la stessa persona svolga anche la mungitura dei relativi circa 50 capi in lattazione)			
→ Un operatore per meno di 200 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri)			
→ Un operatore per meno di 80 animali (nel caso in cui la stessa persona svolga anche la mungitura dei relativi circa 40 capi in lattazione)			
Elemento di verifica	2	Formazione degli addetti	
Il corso si considera di almeno 4 ore (mezza giornata o 2 incontri serali), con rilascio di attestato di partecipazione, effettuato nei 3 anni precedenti da un solo soggetto sia esso il titolare o il dipendente assunto			
Esperienza minore di anni 10 e nessun corso di formazione			
Esperienza di almeno 10 anni e nessun corso di formazione sull'allevamento della bovina da latte			
Esperienza di almeno 10 anni con titolo di studio o corso di formazione attinente, seguito negli ultimi 3 anni			
Elemento di verifica	3	Gestione dei gruppi	
I gruppi aggiuntivi sono considerati solo fra le bovine in asciutta o in lattazione			
Gruppo unico o solo manze e bovine adulte			
Numero di gruppi pari a quelli delle categorie di valutazione (manze-asciutta-lattazione)			
Più gruppi (transition cow, primipare, pluripare, inizio-fine lattazione, ecc.) negli animali in lattazione o in asciutta; oppure nella mandria inferiore a 50 animali totali, 3 gruppi base ben distinti			

Elemento di verifica	6	Movimentazione in mungitura	
Per dare il giudizio migliorativo non ci deve essere nessuno dei problemi descritti per almeno la maggioranza dei gruppi munti			
Accesso con ostacoli alla sala di mungitura oppure poste erate o pavimento scivolosa oppure uscita difficoltosa con curve (180°) o			
Facile accesso ed uscita dalla sala o dal robot di mungitura			
Elemento di verifica	7	Gestione della razione	
La razione specifica deve essere scritta su carta o inserita su pesa			
Razione empirica senza calcoli relativi ai fabbisogni			
Razione specifica per ogni gruppo di base (manze-asciutta-lattazione)			
Razione calcolata da un alimentarista e corretta conservazione degli alimenti			

Razione calcolata da un alimentarista e corretta conservazione degli alimenti			
Elemento di verifica	8	Concentrati nella razione (bovine in lattazione)	lattazione
→ **In caso di razioni senza silomais:** concentrati superiori al 60% della s.s.			
→ **In caso di razioni con silomais:** concentrati superiori al 50% della s.s.			
→ **In caso di razioni senza silomais:** concentrati inferiori al 60% della s.s.			
→ **In caso di razioni con silomais:** concentrati inferiori al 60% della s.s.			

Figura 17 - Pagina iniziale della check-list su supporto cartaceo.

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Lombardia e dell'Emilia Romagna

CReNBA Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale

Elaborazione dati e riepilogo dei Punti Critici rilevati nella Valutazione del Benessere Animale e della Biosicurezza

BOVINE DA LATTE A STABULAZIONE LIBERA (REV.15)

RAGIONE SOCIALE: XXXXXX
CODICE ALLEVAMENTO: XXXXXX
TECNICO COMPILATORE: Nome Cognome **DATA COMPILAZIONE:** gg/mm/aaaa

VALUTAZIONE BENESSERE ANIMALE E BIOSICUREZZA	Percentuale
VALORE COMPLESSIVO DEL BENESSERE ANIMALE	66,60%
BIOSICUREZZA	38,00%
GRANDI RISCHI E SISTEMI DI ALLARME	53,83%

Attenzione le seguenti risposte evidenziano non conformità legislative:

- [STRUTTURE ED ATTREZZATURE] Item 45 - Possibilità di contatto (visivo e tattile) con altri vitelli

Si consiglia un confronto fra allevatore e veterinario valutatore, al fine di intraprendere tutte le decisioni necessarie a risolvere i seguenti punti critici.

PUNTI CRITICI

PUNTI CRITICI: AREA A - MANAGEMENT AZIENDALE E PERSONALE

VALORE RAGGIUNTO: 68,92%

- Item 18: Lo spazio e la gestione degli animali al parto non sono corretti.

PUNTI CRITICI: AREA B - STRUTTURE ED ATTREZZATURE

VALORE RAGGIUNTO: 70,16%

- Item 28: Le manze sono sovraffollate.
- Item 32: La lettiera per le manze è assente.
- Item 45: NON CONFORMITÀ LEGISLATIVA - Il contatto visivo e tattile tra i vitelli in box singolo non è adeguato.

Via Bianchi, 9 – 25124 Brescia - Tel 030/2901 – Fax 0302425251 – Email info@izsler.it

ISPA

PUNTI CRITICI: AREA C - ANIMAL BASED MEASURES

VALORE RAGGIUNTO: 63,63%

- **Item 59:** Le bovine in lattazione sono eccessivamente sporche.
- **Item 61:** Le manze sono eccessivamente sporche.
- **Item 64:** Le manze presentano traumi e lesioni eccessivi.

PUNTI CRITICI: AREA BIOSICUREZZA

VALORE RAGGIUNTO: 38,00%

- **Item 71:** Mancano adeguate procedure per il controllo dei roditori e degli insetti infestanti.
- **Item 72:** Presenza di altre specie animali all'interno dell'azienda.
- **Item 73:** Mancano adeguate procedure per il controllo dell'ingresso di estranei.
- **Item 76:** La distanza fra automezzi esterni e gli animali allevati non è idonea.
- **Item 78:** L'automezzo per il carico degli animali vivi arriva troppo vicino ai locali di stabulazione.
- **Item 81:** Mancanza di analisi e di piani per il controllo e la prevenzione delle mastiti.
- **Item 84:** L'allevamento è a rischio per la condizione sanitaria relativa alla Paratubercolosi.

PUNTI CRITICI: AREA GRANDI RISCHI E SISTEMI DI ALLARME

VALORE RAGGIUNTO: 53,83%

- **Item 86:** Provenienza dell'acqua di bevanda da una sola fonte (pozzo o acquedotto) senza cisterna.
- **Item 89:** Assenza dell'allarme anti-incendio.

IL VALUTATORE
DR. NOME COGNOME

_____

CONCLUSIONI

- Il consumo di latte e latticini:

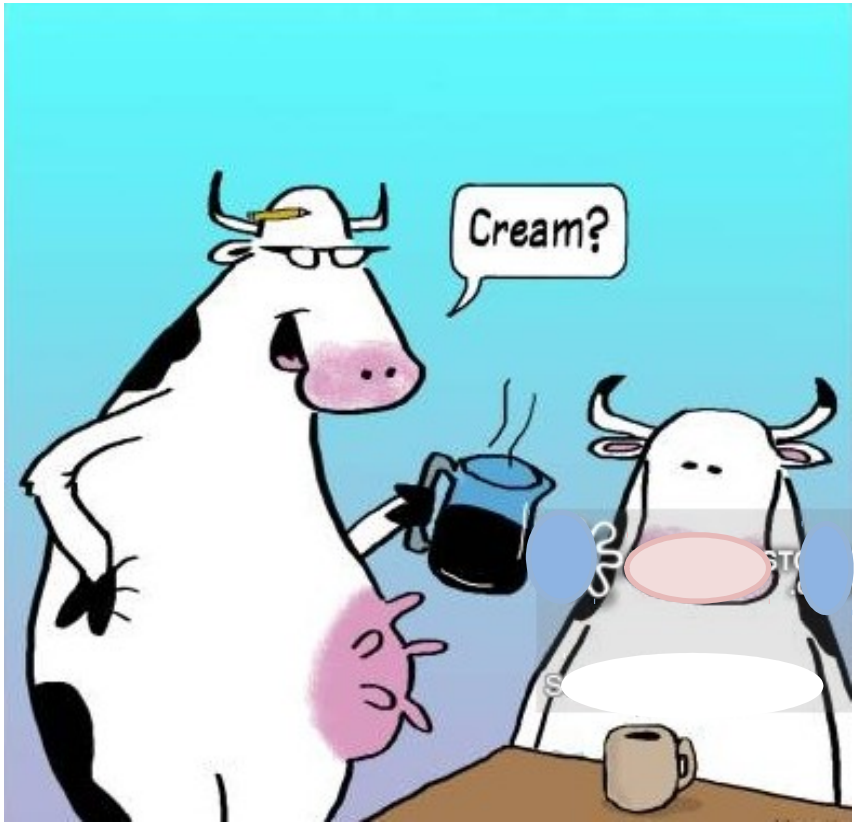
- non aumenta il rischio di patologie cardiovascolari e diabete
- è associato a rischio di ictus marcatamente minore
- può quindi aiutare a diminuire la mortalità e le patologie cardiovascolari nei paesi a basso e medio reddito dove attualmente è più basso

- La qualità del latte può essere modulata attraverso l'alimentazione delle bovine , per quanto riguarda la frazione grassa.

- Sistemi più sostenibili di allevamento consentono di migliorare la qualità del grasso del latte.

- La tutela del benessere animale in allevamento é necessaria a tutela degli animali, degli allevatori e dei consumatori. Specifici sistemi di certificazione sono ora disponibili.

ISPA



Grazie
per l'attenzione!