

Corso

Benessere dei bovini in allevamento semiestensivo

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana

La valutazione del benessere della bovina da latte

Elisabetta Canali

Roma 26 e 27 giugno 2017



Protocolli per valutare il benessere in allevamento

Valutazione del benessere è un processo multidisciplinare

Utilizzo di diversi indicatori può fornire una valutazione più comprensiva del benessere dell'animale in ogni sistema di allevamento

Indicatori animal-based

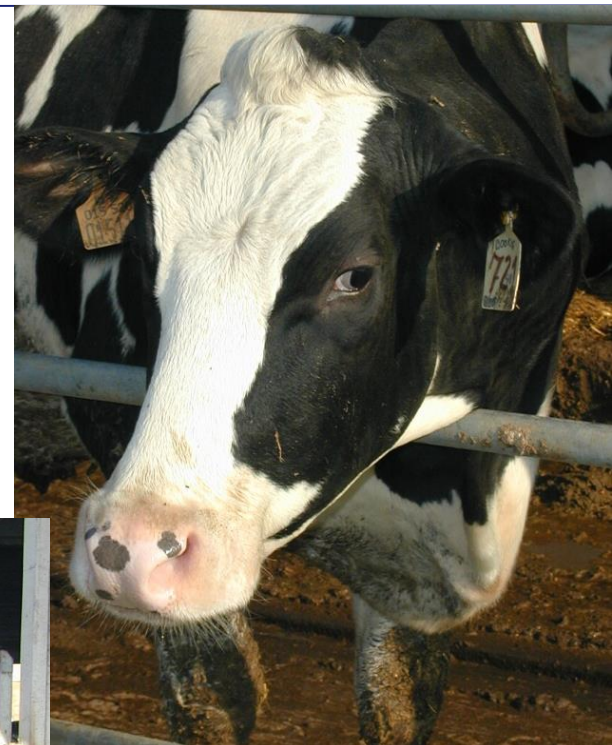
Informazioni su strutture e gestione



Il benessere animale dal punto di vista scientifico

Il benessere dell'animale è in relazione :

- allo stato emozionale
- alle funzioni biologiche
- all'ambiente



Alimentazione adeguata, stabulazione, salute e comportamenti appropriati corrispondono a queste domande:

Gli animali sono alimentati in modo corretto e hanno sufficiente acqua?

Gli animali sono stabulati in modo corretto?

Gli animali sono sani?

Il comportamento degli animali riflette degli stati emozionali ottimali?

Dalle 5 libertà ai 4 Principi di benessere e ai 12 criteri

Principio	Criterio	
Buona alimentazione	1.	Soddisfazione delle esigenze nutritive
	2.	Soddisfazione delle esigenze idriche
Buona stabulazione	3.	Comportamento di riposo
	4.	Comfort termico
	5.	Facilità di movimento
Buona salute	6.	Assenza di ferite
	7.	Assenza di patologie
	8.	Assenza di dolore indotto da pratiche di allevamento
Comportamento appropriato	9.	Espressione del comportamento sociale
	10.	Espressione di altri comportamenti
	11.	Buon relazione uomo-animale
	12.	Stati emozionali positivi

Principi		Criteri di benessere	Indicatori utilizzati in allevamento
Buona Alimnetazione	1	Assenza di fame	BCS (soggetti troppo magri/ grassi)
	2	Assenza di sete	Disponibilità di acqua (numero di abbeveratoi, flusso, pulizia)
Buona Stabulazione	3	Comfort durante il riposo	Pulizia degli animali Mammella, fianchi, arti
	4	Comfort termico	Tempo per porsi in decubito Percentuale di soggetti che urtano contro le strutture di allevamento mettendosi in decubito Percentuale di soggetti in decubito al di fuori dell'area di riposo
	5	Facilità di movimento	Presenza di animali legati Accesso a aeree di esercizio o pascolo

Principi		Criteri di benessere	Parametri utilizzati in allevamento
Buona Salute	6	Assenza di lesioni	Punteggi di zoppia (prevalenza di zoppie) Lesioni cutanee (aree alopeciche, lesioni, tumefazioni), Ipercrescita degli unghioni
	7	Assenza di patologie	Segni clinici Numero cellule somatiche Mortalità, tasso di riforma
	8	Assenza di dolore indotto da pratiche manageriali	Mutilazioni routinarie
Comportamento appropriato	9	Comportamento sociale	Incidenza di comportamenti agonistici
	10	Espressione di altri comportamenti	Accesso al pascolo
	11	Rapporto uomo-animale	Distanza di fuga alla mangiatoia
	12	Stati emotivi positivi	QBA

Per ciascun Indicatore Animal based

Definizione



Modalità di osservazione



Criteri di valutazione



Disponibilità di acqua

- numero di abbeveratoi/capi
- localizzazione
- flusso
- pulizia





Quasi sufficiente = 1 tazza/15 bovine o 4 cm/capo

Flusso 10l/min tazza

Sufficiente = 1 tazza/10 bovine o 6 cm/capo

Flusso 20l/minuto abbeveratoio lineare (Welfare Quality, 2009)

Assenza di sete prolungata

		
clean	Partly dirty	Dirty
© Gratzner BOKU	© Gratzner BOKU	© Gratzner BOKU
		
Dirty		
© Gratzner BOKU		

Assenza di fame prolungata

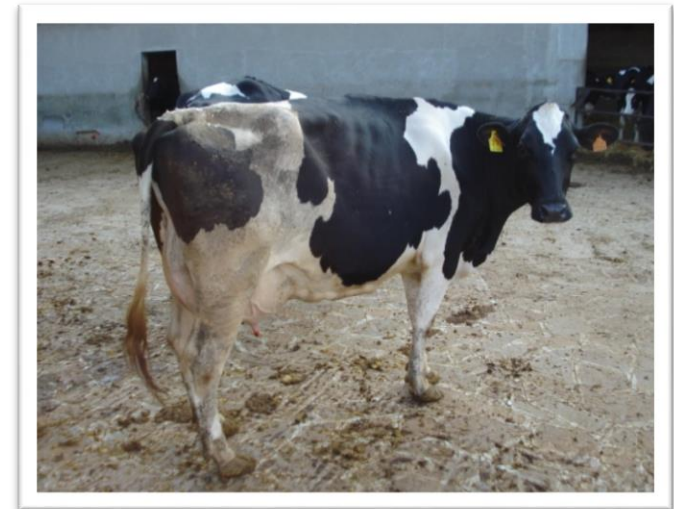
BODY CONDITION SCORE (BCS)

Modalità di osservazione:

Osservazione dell'animale posteriormente e lateralmente; anche se la valutazione può essere effettuata solo visivamente, risulta utile la palpazione dell'animale.

Criteri di valutazione:

0 = troppo magra, **1** = normale, **2** = troppo grassa.






Alimentazione : Assenza di fame prolungata

+ a) Classificazione bovine da latte

Regione corporea	Troppo magra (Lowman/Mulvany score ≤ 2)	Troppo grassa (Lowman/Mulvany score ≥ 4)
Regione d'attacco della coda	Cavità profonda intorno attacco della coda	Cavità piena all'attacco della coda e presenza di pieghe di tessuto adiposo
Lombi	Depressione profonda tra colonna vertebrale e tuberosità dell'anca (<i>tuber coxae</i>)	Convessità tra colonna vertebrale e tuberosità dell'anca
Vertebre	Estremità dei processi trasversi acuta	Processi trasversi non distinguibili
Generale	Attacco della coda tuberosità dell'anca processi spinosi e costole evidenti	Profilo visibile a livello sottocutaneo delle zone adipose

Assenza di fame prolungata

Body condition - Dairy breeds

		
Score 1	Score 0	Score 2
© Brinkmann BOKU	© Brinkmann BOKU	© Brinkmann BOKU

Assenza di fame prolungata




b) Classificazione per bovine a duplice attitudine

Regione corporea	Troppo magra (Lowman/Mulvany score <3)	Troppo grassa (Lowman/Mulvany score ≥4)
Attacco della coda	Cavità intorno attacco della coda	Cavità piena all'attacco della coda e presenza di pieghe di tessuto adiposo
Lombi	Depressione visibile tra colonna vertebrale e anche (<i>tuber coxae</i>)	Convessità tra colonna vertebrale e anche
Vertebre	Estremità dei processi trasversi distinguibili	Processi trasversi non distinguibili
Generale	Attacco della coda, tuberosità dell'anca, processi spinosi e costole visibili	Profilo visibile a livello sottocutaneo delle zone adipose

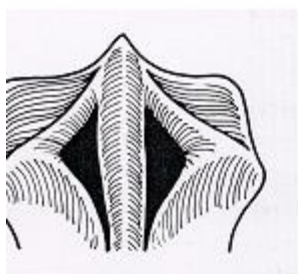
N.B.: tutti e 4 i criteri devono essere rispettati sia per a) che per b) per poter rientrare nella categoria “troppo magra” o “ troppo grassa”

Assenza di fame prolungata

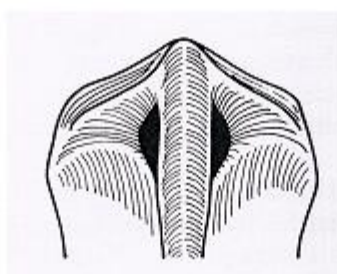
Body condition - Dual purpose breeds

		
Score 1	Score 0	Score 2
© BOKU	© Winckler BOKU	© Dippel BOKU

Cattle Body Condition Score



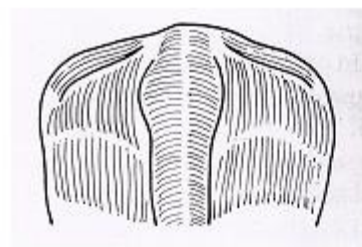
1
(Too thin)



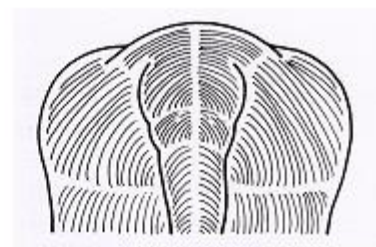
2
(Acceptable in dairy
breeds only)



3
(Acceptable)



4
Too fat



5
Too fat

MOVIMENTO DI CORICAMENTO

Modalità di osservazione:

i movimenti di coricamento non devono essere osservati: in animali in prossimità del parto, in animali in asciutta o malati o in infermeria.

I tempi di coricamento vanno rilevati solo quando gli animali non sono disturbati da interazioni con altri animali o con l'uomo e solo quando si verificano nell'area destinata al riposo (sia in caso di lettiera che di cuccette).

Movimento di coricamento corretto: prima arti anteriori poi posteriori.

Movimento di alzata corretto: prima arti posteriori poi anteriori.

Tempo del movimento di coricamento: la registrazione inizia nel momento in cui una dell'articolazioni del carpo viene piegata e abbassata (prima che tocchi il terreno) e finisce dopo che gli arti posteriori toccano il terreno e gli arti anteriori sono stati estratti e "accomodati" rispetto al tronco.



Collisioni

Collisioni con le strutture cuccetta/lettiera: durante la sequenza di coricamento l'animale può entrare in collisione con le strutture con qualsiasi parte del corpo (solitamente coi quarti posteriori o col fianco).

La collisione deve ovviamente essere vista o sentita.

DECUBITO

Decubito in cuccetta/lettiera corretto: la parte posteriore dell'animale non sporge dal margine dell'area di riposo e, in ogni caso, non ci devono essere segni di compressione o disagio a carico del treno posteriore



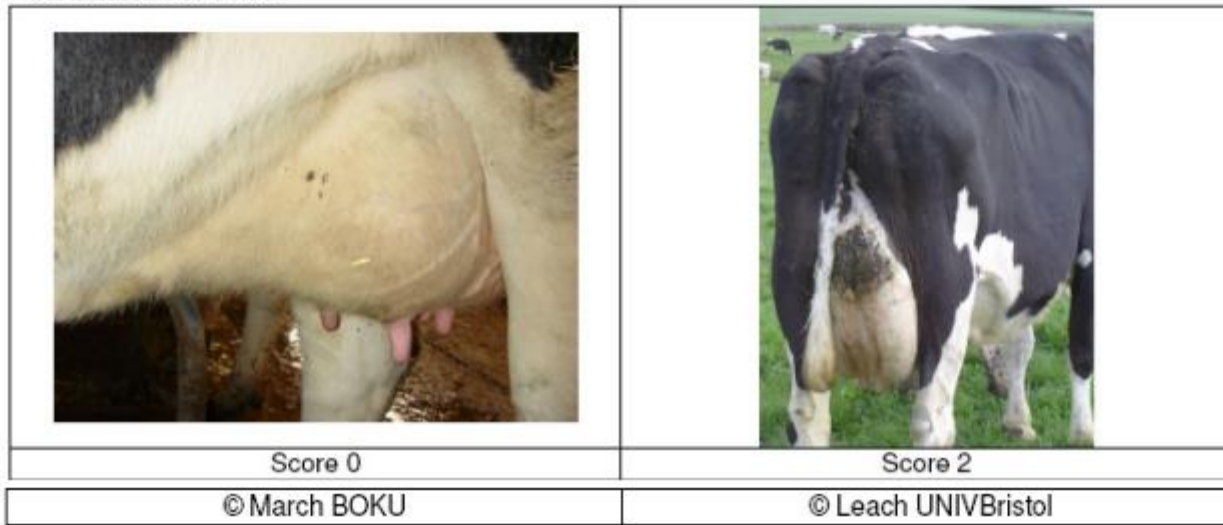
Buona stabulazione facilità di movimento

- Stabulazione fissa animali legati
animali stabulazione libera
- Accesso a un paddock esterno
quanti giorni/anno
quante ore / giorno
- Accesso al pascolo
quanti giorni/anno
quante ore / giorno



Pulizia mammella, fianchi parte superiore e distale arti

Cleanliness of udder



Buona stabulazione comfort durante il riposo: pulizia degli animali

Cleanliness of hindquarter



Score 0

© Brinkmann BOKU



Score 2

© March BOKU

Cleanliness of lower hindleg



Score 0

© Leach UNIVBristol

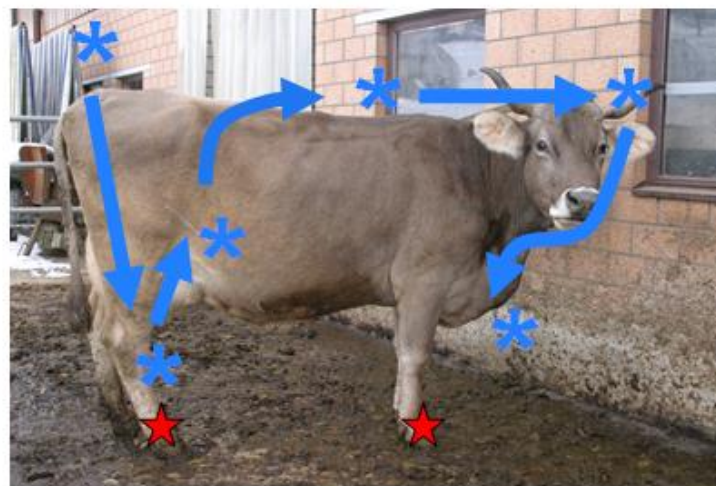


Score 2

© UNIVBristol

Buona salute Assenza di lesioni

- Aree alopeciche: aree con perdita di pelo, ma cute non danneggiata; includono anche ipercheratosi (callosità).
 - Lesioni con danneggiamento della cute, tumefazioni, piaghe, croste, anche danni a carico dei capezzoli.
- Tutte vengono considerate se $\varnothing > 5$ cm.



LESIONI TEGUMENTALI

- Aree alopeciche: aree con perdita di pelo, ma cute non danneggiata; includono anche ipercheratosi (callosità).
- Lesioni con danneggiamento della cute, tumefazioni, piaghe, croste, anche danni a carico dei capezzoli.



Conformazione e condizioni degli unghioni

Criteri di normalità:

Superficie d'appoggio piana e continua

Unghioni non flessi o piegati

I due unghioni dello stesso arto devono essere della stessa lunghezza (circa 7.5 cm)

Poco o nullo spazio interdigitale

Angolo rispetto al terreno (50°)



Se due o più criteri di normalità per gli unghioni dello stesso arto non sono rispettati, l'unghione è inadeguato. Se almeno uno dei due arti osservati non è adeguato, gli unghioni dell'animale sono inadeguati (unghioni non conformi).

VALUTAZIONE DELLE ZOPPIE

a) Stabulazione libera

Modalità di osservazione

Osservare animali sia posteriormente che lateralmente mentre camminano spontaneamente in fila singola, in piano, su una superficie dura, su cui sono già abituate camminare.

NON ZOPPA	ZOPPA
Ritmo del passo regolare e carico del peso corporeo distribuito equamente su tutti e quattro gli arti	Ritmica temporale del passo irregolare; il peso del corpo non è caricato per lo stesso tempo sui quattro arti, evidenziando la zoppia. L'arto zoppo viene mosso più velocemente di quello sano. È possibile che più di un arto sia interessato alla zoppia con forte riluttanza a caricare il peso su più arti.

Valutazione delle zoppie

Locomotion score

Monitoraggio continuo
zoppie e lesioni podali
tramite locomotion score ogni 3-6 mesi
(EFSA, 2009)



Lame cow: reluctant to bear weight on left hind limb



Lame cow: Walking with an uneven step rhythm, arched spine, nodding head and shortened stride length

(da Leeb et al., 2004
modificata)

Test di avvicinamento (adf)

- ✓ Animali in lattazione e asciutta
- ✓ Porsi in corsia di alimentazione a c.a. 2 m di distanza dall'animale. Ottenuta l'attenzione della bovina avvicinarsi di un passo al secondo con il braccio alzato a 45° e il dorso rivolto all'animale
- ✓ Registrare la distanza di fuga in cm



Gli animali sono rilassati, a proprio agio, stressati, sofferenti?
Siamo in grado di percepirlo?



Sì attraverso il linguaggio del corpo



Come possiamo leggere il linguaggio del corpo?

E' indispensabile una prospettiva di tipo "**olistico**":

-integrata: l'*intero* animale

-dinamica: *come* si comporta l'animale

-espressiva: lo *stile* di espressione del comportamento

- Osservare l'animale come un **essere vivente completo**= vedere qualcosa di più del semplice "comportamento«

- Osservare il comportamento come espressione del **linguaggio del corpo**:

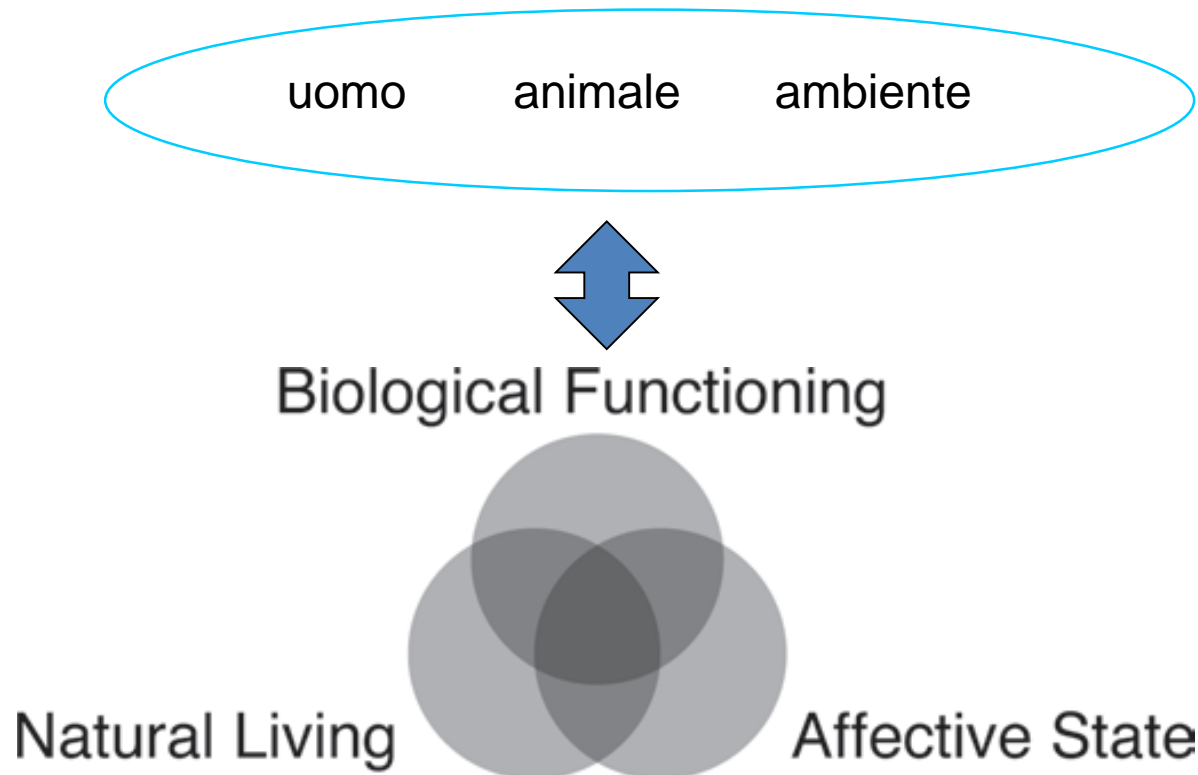
-comunica lo stato in cui verosimilmente si trova l'animale (es.: contento, depresso, ecc.)

-comprende una dimensione "psicologica", valutabile direttamente sull'animale



Valutazione del benessere animale: approcci attuali

Benessere animale in un contesto globale



Modificato da von Keyserlingk et al., 2009, Fraser et al., 1997



Preparatory work for the scientific opinion on welfare assessment of dairy cows in small scale farming systems

C. Leeb, L. Mirabito, E. Canali, I. Blanco-Penedo, J. Ghione, L. Tremetsberger, S. Barbieri, F. Dai, D. Kottik, C. Tremolada, A. Varvaró-Porter, A. Xercavins-Simó, Y. Proudoum, E. Rehben, E. Fàbrega, I. Macchiorlatti Vignat, A. Zuliani, D. Battaglia, C. Fernández, R. Ponzio, E. Della Torre, L. Mounier

First published: 31 July 2015 [Full publication history](#)

DOI: 10.2903/sp.efsa.2015.EN-852 [View/save citation](#)

Cited by: 0 articles  [Citation tools](#)

The present document has been produced and adopted by the bodies identified above as authors. This task has been carried out exclusively by the authors in the context of a contract between the European Food Safety Authority and the authors, awarded following a tender procedure. The present document is published complying with the transparency principle to which the Authority is subject. It may not be considered as an output adopted by the Authority. The European Food Safety Authority reserves its rights, view and position as regards the issues addressed and the conclusions reached in the present document, without prejudice to the rights of the authors.

Published date: 31 July 2015

Question number: EFSA-Q-2014-00619



[View issue TOC](#)
Volume 12, Issue 7
July 2015



EXTERNAL SCIENTIFIC REPORT

Welfare assessment of dairy cows in small scale farming systems: l'esperienza italiana (Dai et al., 2015)

	Median		All 124 farms									
	All countries (124 farms)	Italy (37 farms)	lowest 20%				middle 20%				highest 20%	
Number of dairy cows	33	36	10	17	17	27	27	36	36	47	48	75
Average milk yield (kg/cow/year)	6017	5400	2100	4781	4792	5800	5820	6453	6475	7620	7650	10709
Pasture duration (hours/year)	2180	1800	0	360	402	1755	1764	3096	3120	5040	5040	8760
Very lean cows (BCS < 2) (%)	6	5	0	0	0	3	3	7	7	14	15	80
Very fat cows (BCS > 4) (%)	7	7	0	0	0	5	5	9	9	16	17	50
Lying outside the lying area (%)	0	0	0	0	0	0	0	10	10	25	25	100
Collision during lying down movement (%)	17	0	0	0	0	0	0	25	25	45	45	100
Complicated rising (%)	22	11	0	0	0	13	13	25	25	43	43	100
Abnormal rising (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	10	100
Dirty lower hindleg (%) (incl hock)	63	23	0	16	17	48	49	71	71	92	92	100
Dirty hindquarter (%)	38	22	0	16	16	32	32	54	54	83	83	100
Dirty udder (without teats) (%)	40	24	0	16	17	33	33	47	47	61	61	100
Dirty teats (%)	25	19	0	7	7	19	19	32	32	44	45	89
Cows with hairless patches (%)	35	33	0	20	20	31	31	42	42	57	58	90
Cows with lesions and/or swellings (%)	13	13	0	6	6	11	11	17	17	29	29	75
Lameness total (%)	16	9	0	3	3	13	13	22	22	33	33	89
Severe lameness (%)	10	3	0	0	0	5	5	12	12	16	16	61



Welfare assessment of dairy cows in small scale farming systems: l'esperienza italiana (Dai et al., 2015)

	Median			All 124 farms											
	All countries (124 farms)		Italy (37 farms)	lowest 20%				middle 20%				highest 20%			
Vulvar discharge (%)	0		0	0	0	0	0	0	0	3	3	17			
Hampered respiration (%)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	8			
Signs of diarrhoea (%)	0		0	0	0	0	0	0	0	3	3	67			
Cows with SCC > 400.000 during the last 3 months (%)	13		8	0	4	4	10	10	15	15	23	83			
Dystocia rate (%)	2		0	0	0	0	0	0	3	3	7	67			
Mortality rate (%)	2		2	0	0	0	0	0	3	3	6	56			
Avoidance distance (0 cm = touched) (%)	39		43	0	17	17	33	33	43	43	54	92			

Bovine da latte: proposta per un protocollo semplificato

Principi	Criteri	Indicatori
Good feeding	Assenza di fame prolungata	•Body condition score
Good housing	Comfort durante il riposo	•Pulizia delle mammelle •Pulizia dei fianchi e delle cosce •Animali sdraiati fuori dall'area di riposo
Good health	Assenza di lesioni	•Zoppia •Alterazioni della cute
	Assenza di malattie	•Tosse •Diarrea
Appropriate behaviour	Buon rapporto uomo-animale	•Distanza di fuga



Grazie per l'attenzione

