

# IL CONCETTO DI BENESSERE NELLE PRODUZIONI ANIMALI E CRITERI DI VALUTAZIONE

## *Canali E.*

DIPARTIMENTO DI SCIENZE ZOOTECNICHE -  
Facoltà di Medicina Veterinaria, Milano

### **Riassunto**

Questo lavoro discute i recenti sviluppi della valutazione di benessere a livello di allevamento, prestando particolare attenzione ai progressi effettuati negli ultimi tempi per quanto riguarda i parametri diretti e cioè quelli rilevabili direttamente sugli animali. I parametri diretti infatti saranno tra quelli più utilizzati in un futuro sistema di valutazione del benessere degli animali in allevamento a livello europeo: essi comprenderanno tra gli altri test comportamentali sugli animali, la rilevazione di comportamenti anormali e sintomi clinici.

### **Abstract**

*The concept of welfare in animal production and evaluation principles - This paper will discuss recent advances and current research for the welfare assessment at farm levels. Special attention will be paid to the animal-based indicators which are the candidates for the future of animal welfare certification in Europe such as behavioural tests, abnormal behaviours, health parameters.*

### **Introduzione**

Il benessere animale è una tematica che negli ultimi anni ha assunto crescente significato per i cittadini e i consumatori Europei, ed è anche parte integrante della strategia della Commissione Europea per quanto riguarda la Politica Agricola Comunitaria che incoraggia gli allevatori a raggiungere più elevati standard di benessere animale (European Commission, 2006).

È pertanto necessario, prima di esporre gli aspetti della valutazione del benessere in campo, richiamare alcuni concetti di base per affrontare nel modo corretto la questione del benessere degli animali dall'allevamento. Innanzi tutto, è bene sottolineare che le problematiche relative al benessere si possono capire solo con un approccio scientifico razionale. Si sono infatti, messi a punto nel corso degli anni, sufficienti strumenti per affrontare questa tematica nello stesso modo con cui si studiano e si cercano soluzioni per altri aspetti dell'allevamento quali quello sanitario, nutrizionale e genetico tanto per citarne alcuni.

## Sviluppo della ricerca sul benessere animale

Va ricordato che l'approccio scientifico al benessere degli animali di allevamento ha radici lontane, anche se in Italia sembra una problematica di più recente comparsa. Si può quasi datare ufficialmente la nascita di tale problematica con la pubblicazione del Brambell Report nel 1965 in Inghilterra. Questo rapporto fu commissionato dal governo inglese ad un gruppo di ricercatori a causa del grande impatto ed interesse che aveva suscitato nell'opinione pubblica la pubblicazione nel 1964 del libro di Ruth Harrison "Animali macchine" che sollevava la questione del benessere degli animali allevati intensivamente. In quegli anni infatti era già iniziata la profonda trasformazione dell'attività zootecnica che portò rapidamente allo sviluppo dei sistemi attuali di allevamento intensivo. Il rapporto Brambell, oltre ad essere uno dei primi documenti scientifici ufficiali relativi al benessere animale e a riportare le famose cinque libertà per gli animali allevati (Tabella n.1), forniva anche una delle prime definizioni di benessere animale e indicava la possibilità di valutarlo scientificamente.

**Tabella 1** - Le Cinque Libertà (Brambell Report, 1965; Farm Animal Welfare Council, 1992).

- dalla fame, dalla sete
- di avere comfort riparo
- dalla malattie e dalle lesioni
- di manifestare il repertorio comportamentale normale
- dalla paura

Alcuni di queste "libertà" quali libertà dalla fame e dalla sete, sono universalmente riconosciute e applicate normalmente dagli allevatori nella gestione corretta dei loro animali. Le ultime due e cioè libertà di esprimere il comportamento naturale e la libertà dal timore, rappresentano aspetti di non sempre di immediata comprensione. Questi aspetti sono comunque indispensabili sia per il benessere che per la produttività degli animali allevati. Infatti se una bovina non è in grado di poter effettuare dei comportamenti normali quali riposare e ruminare in decubito perché lo spazio non è sufficiente o le strutture sono poco confortevoli, l'animale trascorrerà molto tempo in stazione, o si sdraierà, se in stabulazione libera in luoghi non adatti, sempre a contatto con le deiezioni e questo può portare a problemi di igiene che possono ripercuotersi sulla salute dell'animale. Anche il timore che gli animali possono avere degli addetti è un fattore che non va sottostimato quale fonte di stress cronico con ripercussioni sia sul comportamento che le performances produttive. Diversi studi svolti sui bovini a partire dagli anni 80 del secolo scorso soprattutto in Australia in Inghilterra, hanno infatti evidenziato migliori prestazioni produttive e riproduttive negli animali trattati in modo positivo (gentile) dall'allevatore rispetto a trattamenti neutri, scarsi o negativi (Hemsworth e Coleman, 1998). In particolare si è osservato che uno dei principali effetti di una scorretta relazione tra l'allevatore e gli

animali è l'insorgenza di reazioni di paura da parte di questi ultimi. La paura degli animali verso gli addetti non solo rende più difficoltose e a volte anche pericolose tutte le operazioni routinarie che si svolgono in allevamento, ma può condurre anche a riduzioni nelle produzioni.

Il benessere animale è un argomento complesso, che ha generato molti dibattiti e numerose definizioni quali quella di Hughes (1976) che pone l'accento sulle caratteristiche degli animali definendo il benessere uno stato di salute completa, sia fisica che mentale, in cui l'animale è in armonia con il suo ambiente. Mentre Broom (1986) ha sottolineato come il benessere di un organismo sia il suo stato in relazione ai suoi tentativi di adattarsi all'ambiente.

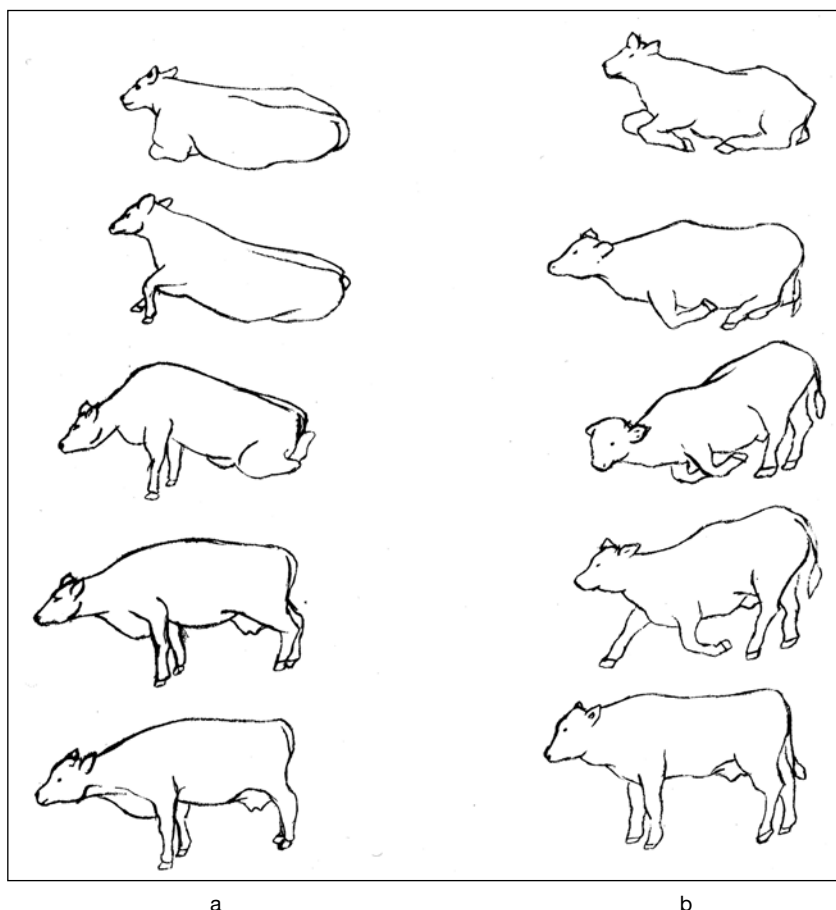
Da queste definizioni deriva il fatto che la valutazione del benessere coinvolge una serie di risposte che l'animale mette in atto per adattarsi all'ambiente in cui si trova. Infatti l'organismo risponde alle varie situazioni ambientali non solo con cambiamenti comportamentali, primi e precoci segni di necessità di adattamento, ma anche con meccanismi fisiologici, che possono avere ripercussioni sullo stato di salute e sull'accrescimento. Per questo motivo gli studi relativi al benessere sempre più frequentemente prendono in considerazione una serie di reazioni che vengono comunemente chiamate "indicatori" di adattamento (tabella n. 2). Il loro utilizzo congiunto può consentire infatti di ottenere una visione completa dello stato di adattamento e di benessere, ed evidenziare eventuali problemi di stress acuto e/o cronico che poi si possono ripercuotere negativamente anche sulle performances produttive e riproduttive. Sia l'asse ipotalamo-ipofisi-corticosurrenale, sia il Sistema Nervoso Autonomo sono coinvolti per contrastare gli stressori (Appleby and Hughes, 1997; Broom and Johnson, 1993). Quindi il rilevamento di una serie di variabili fisiologiche (ad esempio: livelli ormonali, frequenza cardiaca), unitamente agli aspetti comportamentali, può consentire una valutazione della risposta adattativa.

**Tabella 2** - Indicatori utilizzati per la valutazione del benessere

Tipo di Indicatori	Esempi di Indicatori
Comportamentali	Etogramma, comportamenti anormali, test comportamentali
Patologici	Lesioni, malattie
Fisiologici	Livelli ormonali, frequenza cardiaca
Produttivi	Accrescimenti, fertilità

Inoltre, poiché il comportamento è una delle espressioni dello stato dell'organismo, un primo punto fondamentale per valutare la situazione di benessere di un animale è conoscerne l'etogramma, cioè il repertorio comportamentale. Esso ci permette, sia di comprendere la complessità dei comportamenti che vengono adottati per ottimizzare il benessere di un animale in condizioni naturali, sia di verificare l'adattamento in rapporto alle tecniche di allevamento, valutando come ed in quale misura l'animale manifesti i comportamenti classificati nelle varie categorie dell'etogramma stesso. A scopo esemplificativo, si ricor-

dano gli studi sulla necessità di spazio nei movimenti delle bovine per passare dalla stazione al decubito che permettono di valutare la lunghezza appropriata delle cuccette (figura n.1).



**Figura 1** - Sequenze di movimenti che il bovino esegue durante il passaggio da decubito a stazione: a) con modalità anormale detto «a cavallo»; b) con modalità normale (Tosi *et al.* 2003).

## Valutazione del benessere in allevamento

Da quanto descritto precedentemente, il benessere animale non solo è una disciplina scientifica consolidata, ma ormai da tempo si è riconosciuto che il benessere è multi dimensionale e pertanto, non può essere misurato direttamente ma tramite un'ampia varietà di misure o parametri (Blokhuis *et al.*, 2006). La comunità scientifica internazionale oggi è attivamente impegnata in ricerche atte a migliorare il benessere degli animali allevati nelle varie fasi di produzione dall'allevamento a trasporto e alla macellazione, nonché a validare e standardizzare un sistema di valutazione del benessere in allevamento.

Negli ultimi anni, in alcuni Stati Europei, si è iniziato lo studio e lo sviluppo di alcuni sistemi per la valutazione del benessere animale a livello di allevamento soprattutto con lo scopo di creare uno strumento consultivo per l'allevatore per identificare i punti critici (Tosi *et al.*, 2001; Tosi *et al.*, 2003) e in alcuni casi per certificare il sistema di allevamento biologico (Bartussek, 2001, Sundrum 1994). Nonostante la diversità degli scopi, tutti i sistemi sono basati su una gamma di parametri di valutazione del benessere animale, che possono essere raggruppati in due categorie: parametri diretti misurati cioè sugli animali, parametri indiretti relativi all'ambiente d'allevamento ed alla sua gestione (Tabelle n 3 e 4). I parametri animali, rilevati cioè direttamente sull'animale, hanno il pregio di misurare direttamente il benessere dell'animale perché rilevano uno stato dell'animale stesso, ma la loro registrazione, può richiedere molto tempo e a volte può essere difficoltosa. I parametri ambientali indiretti o chiamati resourced based, invece, possono consentire una valutazione relativamente semplice dell'ambiente d'allevamento in quanto sono rilevabili spesso in modo semplice ma non sono sufficienti, da soli, a definire il benessere dell'animale: essi rappresentano punti critici o fattori di rischio.

**Tabella 3** - Parametri diretti (animal based)

Tipo di parametri	Esempi di rilievi in allevamento
comportamentali	reattività verso l'uomo, stereotipie
fisiologici	frequenza respiratoria
relativi allo stato sanitario	lesioni, zoppie, patologie, sintomi clinici, cellule somatiche
produttivi	parametri riproduttivi, BCS

**Tabella 4** - Parametri indiretti (resourced based)

Tipo di parametri	Esempi di rilievi in allevamento
<u>gestionali</u>	modalità di alimentazione, tipo di lettiera, raggruppamenti, microclima
<u>strutturali</u>	cucette, fronte mangiatoia, pavimentazione

Alla luce di queste prime esperienze, uno dei principali indirizzi della Comunità Europea per quanto riguarda gli sviluppi della zootecnia attuale è rappresentato dalla necessità di arrivare a standardizzare la valutazione del benessere in allevamento. Tale esigenza, consente di rispondere sia alla domanda dei consumatori, i quali sempre più spesso sono interessati a come gli animali vengono allevati ma che non trovano sul mercato una risposta chiara alle loro richieste, che a quelle degli allevatori, per valorizzare sempre di più le loro produzioni sia all'interno della Comunità Europea (PAC) che nei confronti di paesi terzi.

Nel 2006, la Commissione Europea ha pubblicato un Piano d'Azione sulla protezione e il benessere degli animali: esso identifica l'introduzione di indi-

catori standardizzati di benessere come una delle 5 aree di azione nel campo del benessere animale per il periodo dal 2006 al 2010 (European Commission, 2006). In particolare la Commissione Europea ha affermato che la creazione di una etichettatura europea relative al benessere animale è un'opzione da considerare in futuro prossimo. Essa infatti potrebbe promuovere prodotti di origine animale ottenuti con elevati standard di benessere e cioè superiori agli standard minimi richiesti per legge, che facilitino la scelta dei consumatori. Pertanto una chiara etichettatura a riguardo sarebbe un efficace sistema di marketing e l'etichettatura deriverebbe da indicatori scientificamente validati. (European Commission, 2006). Nel 2007 anche il Comitato Economico e Sociale Europeo si è espresso in modo positivo su una forma di etichettatura volontaria che certifichi gli allevamenti che vanno oltre il rispetto delle norme minime stabilite dalla Unione Europea per il benessere animale, considerando il benessere animale un criterio legittimo anche negli scambi dei prodotti agricoli (European Economic and Social Committee 2007).

Il processo di mettere a punti gli indicatori di benessere più adatti per la valutazione degli animali allevati ai fini di giungere ad una etichettatura si sta realizzando soprattutto attraverso una rete europea di ricercatori, la cui esperienza consolidatasi negli anni tramite progetti di ricerca europei e la COST Action 846 dal titolo "Measuring and Monitoring Animal Welfare", è ora coinvolta nel progetto integrato finanziato dall'Unione Europea dal titolo "Science and society improving animal welfare in the food quality chain" meglio noto con l'acronimo di Welfare Quality®.

Questo progetto, che fa parte del sesto programma quadro di ricerca e sviluppo tecnologico della Unione Europea, di durata quinquennale, è iniziato nel maggio 2004 e coinvolge oltre 40 centri di ricerca sparsi in tutta Europa (tra cui i ricercatori delle università di Pisa, Milano, Parma, Padova e Napoli) e 13 Paesi Europei. L'intento fondamentale del progetto Welfare Quality®. è quello di conciliare le preoccupazioni dei consumatori con le esigenze del mercato, collegando da un lato le pratiche di allevamento ad un chiaro sistema informativo per i prodotti di origine animale e dall'altro sviluppando strategie innovative e concrete per migliorare il benessere animale in allevamento. Per centrare il primo obiettivo si sta quindi realizzando e mettendo a punto un sistema globale di valutazione del benessere in allevamento per gli animali da reddito quali bovini (vacche da latte, e da carne), suini, galline ovaiole e broiler. Tale sistema di rilevamento oltre a permettere una valutazione scientifica del benessere degli animali in allevamento si trasformerà in informazioni accessibili e comprensibili per i consumatori permettendo una chiara caratterizzazione dei prodotti di origine animale sul mercato tutelando i consumatori e valorizzando gli allevatori. La sezione di Zootecnica Veterinaria del Dipartimento di Scienze Animali dell'Università degli Studi di Milano è coinvolta e ha svolto ricerche nei sottoprogetti 2 e 3 sempre sulla specie bovina ed in particolare sulla vacca da latte. Per quanto riguarda il sottoprogetto 2, il cui scopo è quello di sviluppare un efficace sistema di monitoraggio del benessere a livello aziendale (dall'allevamento al macello) per bovini suini e polli, il gruppo di Milano ha effettuato ricerche nelle varie fasi che hanno portato alla stesura delle schede di

**Tabella 5** - Sistema utilizzato per la valutazione del benessere nelle vacche da latte Welfare Quality® (Winckler et al., 2007)

CRITERI DI BENESSERE		PARAMETRI UTILIZZATI IN ALLEVAMENTO	
<b>Alimentazione</b>	1	Soddisfazione delle esigenze nutritive	BCS (soggetti troppo magri/ grassi)
	2	Soddisfazione delle esigenze di acqua	Disponibilità di acqua (numero di abbeveratoi, flusso, pulizia)
<b>Stabulazione</b>	3	Pulizia degli animali	Mammella, fianchi, arti
	4	Comportamento di riposo	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
<b>Salute</b>	6	Assenza di lesioni	Punteggi di zoppia (prevalenza di zoppie) Lesioni cutanee (aree alopeciche, lesioni, tumefazioni) Crescita eccessiva degli unghioni
	7	Assenza di patologie	Patologie respiratorie (tosse, starnuti, scolo nasale, oculare, aumento della frequenza respiratoria) Patologie enteriche (diarrea) Altri parametri Numero cellule somatiche, scolo vaginale Mortalità, tasso di riforma
	8	Assenza di dolore indotto da pratiche manageriali	Mutilazioni routinarie (decornazione, taglio coda: procedure, a che età, uso anestetici, analgesici)
<b>Comportamento</b>	9	Espressione del comportamento sociale	Incidenza di comportamenti agonisitici
	10	Espressione del comportamento	Valutazione qualitativa di altri comportamenti
	11	Rapporto uomo-animale	Distanza di fuga alla mangiatoia Distanza di fuga nel paddock

valutazione sia per i bovini da carne che da latte. In particolare ha contribuito da una parte alla scelta di alcuni indicatori e dall'altra alla loro validazione in allevamento. Per quanto riguarda la scelta degli indicatori il lavoro del gruppo di Milano si svolse congiuntamente a quelli di altri centri di ricerca come l'Università di Bristol per gli indicatori sanitari e l'Università di Skara per quanto riguarda la scelta dei parametri relativi alle strutture da valutare durante la visita in allevamento. Questo lavoro è stato decisivo per la costruzione del prototipo

in quanto tutti i parametri scelti dovevano essere affidabili, ripetibili e fattibili a livello aziendale. Pertanto le ricerche svolte hanno permesso di individuare i parametri sanitari che più possono dare indicazione non solo dello stato di benessere degli animali ma anche evidenziare i fattori di rischio all'interno dell'allevamento. In particolare durante la visita in allevamento per quanto concerne le bovine da latte si presterà attenzione a diversi segni clinici tra i quali zoppie, lesioni e tumefazioni cutanee, scoli nasali e oculari (tabella n. 5).

Per quanto riguarda i parametri relativi al comportamento degli animali il gruppo di Milano ha collaborato con gruppi di ricercatori tedeschi e austriaci per valutare la ripetibilità e la fattibilità di osservazioni relative a vari aspetti del repertorio comportamentale quali le interazioni agonistiche, l'allogrooming (leccarsi) e comportamenti anormali (Leister et al., 2007). Questi studi, così come quelli di altri gruppi all'interno del progetto Welfare Quality® sugli indicatori diretti, basati cioè, sull'osservazione diretta degli animali, hanno portato alla definizione dei parametri da utilizzare nel prototipo per la valutazione del benessere a livello di allevamento come riportato in tabella 5 (Winckler et al., 2007). Una volta definiti i parametri diretti da rilevare sugli animali e gli aspetti strutturali e gestionali da valutare si è passati al testaggio di questo prototipo di scheda in diversi paesi europei e in condizione di allevamento differenti. Tuttavia prima di iniziare questa fase della ricerca nelle aziende si è reso necessario un breve periodo di training per tutti i valutatori affinché non ci fossero discrepanze nel rilievo dei parametri diretti. La preparazione di chi dovrà fare i rilievi aziendali è un altro punto cruciale dell'intero progetto al fine di poter rilevare in modo corretto le differenze nello stato di benessere degli animali allevati tra aziende e tra sistemi produttivi diversi in tutti i paesi della comunità europea. Pertanto dopo il periodo di training, il gruppo di Milano ha utilizzato la scheda prototipo in 25 aziende di vacche da latte della pianura padana scegliendo realtà diverse per tipologia dell'aerea di riposo (cuccette o lettiera permanente) e per numerosità di animali in produzione e per gestione dell'allevamento. Le visite aziendali hanno richiesto oltre sei ore per effettuare tutti i rilievi sulle bovine e per raccogliere le informazioni relative alle strutture di allevamento e alla gestione della mandria. Attualmente tutti i dati raccolti da noi e negli altri paesi europei sono oggetto di un'analisi congiunta per verificare la fattibilità di tale scheda. Tramite queste analisi si potrà decidere infatti se l'attuale scheda potrà essere considerata definitiva o se si dovranno effettuare alcuni cambiamenti per ridurre ad esempio i tempi dei rilievi da effettuare. Questo iter complesso mette nuovamente in rilievo un aspetto molto importante e cioè che la valutazione del benessere non è data da una singola misurazione ma si raggiunge valutando le reazioni dell'animale all'ambiente e integrandole con rilievi sulle strutture e informazioni relative al management aziendale proprio per avere una visione corretta del problema e per questo motivo è stato necessario un lungo lavoro di validazione scientifica dei parametri che si intendono utilizzare. Questo lavoro infatti è il presupposto di una corretta valutazione del benessere a livello degli allevamenti che la Comunità Europea intende promuovere nei prossimi anni quale strumento chiaro per i consumatori e occasione per gli allevatori per qualificare anche dal punto di vista del benessere animale le loro produzioni.



## Bibliografia

- Appleby, M. C. and Hughes, B.O. (Editors) 1997. *Animal welfare. Cab International*, Cambridge.
- Bartussek, H., 2001. *An historical account of the development of the animal needs index ANI-35L as part of the attempt to promote and regulate farm animal welfare in Austria: an example of the interaction between animal welfare science and society. Acta Agric. Scand., Sect. A, Anim. Sci. Suppl.* 30: 34-41.
- Blokhuis H.J., Jones R.B., Veissier I., Geers R., 2006. *COST Action 846 Measuring and Monitoring farm animal welfare*. K.U. Leven
- Broom, D. M. 1986. *Indicators of poor welfare*. Br. Vet. J., vol. 142, pp. 524-526.
- Broom, D. M. & Johnson, K.G. 1993 *Stress and Animal Welfare*. Chapman & Hall, London.
- European Commission 2006. *Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on a community action plan on the protection and welfare of animals 2006-2010 COM 2006 13 final*, CEC, Brussels
- European Economic and Social Committee 2007. *Opinion of the European Economic and Social Committee On Animal Welfare – Labelling (Exploratory opinion)*. NAT/342 - CESE 421/2007, Brussels.
- Hemsworth, P.M. & Coleman G. J. *Human-Livestock Interactions. Cab International, Wallingford, Uk*, 1998.
- Hughes, B.O. 1976. *Behaviour as an index of welfare. Proc. V European Poultry Conf., 1005-1018*.
- Laister S., Hesse N., Zucca D., Knierim U., Minero M., Canali E., Winckler C., 2007. *Suitability of selected behavioural indicators for on-farm welfare assessment in loose housed dairy cattle. Proceedings of the 41<sup>th</sup> Congress of the International Society for Applied Ethology*
- Sundrum A, Andersson R, Postler G 1994. *Tiergerechth itsindex - 200: Ein Leitfaden zur Beurteilung von Haltungssystemen. Institüts für Organischen Landbau der Universität Bonn*, 211 pp.
- Tosi M V, Canali E., Gregoretti L, Ferrante V, Rusconi C, Verga M, Carenzi C. 2001  
A descriptive analysis on welfare indicators measured in Italian dairy farms: preliminary results. *Acta Agricultura Scandinavae, Section A Animal Science. Supplementum* 30: 69-72.
- Tosi M.V., Canali E., Mattiello S., Ferrante V., Carenzi C., Verga M., 2003. *Il benessere dei suini e delle bovine da latte: punti critici e valutazione in allevamento*. Vol. 53. A cura della Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche, Brescia. Tipografia Camuna, Brescia.
- Winckler C, Algers B, Boivin X, Butterworth A, Canali E, de Rosa G, Hesse N, Keeling L, Knierim U, Laister S, Leach K, Milard F, Minero M, Napolitano F, Schmied C, Schulze Westerath H, Waiblinger S, Wemelsfelder F, Why HR, Windschnurer I, Zucca D 2007. Full monitoring system currently being tested on pilot farms around Europe Dairy Cows. *Proceedings Second Welfare Quality® stakeholder conference*. 72.73