

INDAGINE SUL BENESSERE DELLE BOVINE DA LATTE ALLEVATE NELLA MONTAGNA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

Dovier S.¹, Corazzin M.², Bianco E.¹, Rui G.², Menegoz A.³, Bovolenta S.²

¹ AGENZIA REGIONALE PER LO SVILUPPO RURALE -
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

² DIPARTIMENTO DI SCIENZE ANIMALI - Università degli Studi di Udine

³ ASSOCIAZIONE ALLEVATORI DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

Riassunto

Il benessere animale è uno dei temi dibattuti a livello comunitario e la legislazione che lo regola è in fase di implementazione. Per questo motivo è pressante la richiesta al mondo scientifico di indagini e studi specifici. Numerose ricerche sono state condotte su questo argomento negli allevamenti intensivi, mentre poche sono quelle relative ai sistemi zootecnici montani, spesso criticati per l'utilizzo della stabulazione fissa. Scopo della presente indagine è quello di valutare il benessere della vacca da latte in allevamenti a stabulazione fissa del territorio montano del Friuli Venezia Giulia. Lo studio, ancora in corso, prevede la raccolta di dati in 24 aziende sulla base di un protocollo, studiato in collaborazione con l'Università di Milano, che consente il calcolo di indici già in uso e validati, nonché di indici specifici per il contesto montano. Le prime elaborazioni mettono in evidenza condizioni stabulative non sempre ottimali (poste corte e strette, ridotta possibilità di movimento in posta, ecc.) con riflessi negativi sulle condizioni di salute (zoppie, lesioni agli arti, spalle aperte, ecc.) e sul comportamento (movimento di alzata scorretto, ecc.) degli animali. La gestione degli animali e della stalla risulta invece discreta (pulizia degli animali, delle strutture e delle attrezzature, ecc.) e questo ha probabilmente permesso di contenere i problemi sanitari. Tra le scelte gestionali, la pratica dell'alpeggio sembra avere un effetto positivo su alcuni parametri sanitari, quali le zoppie e i problemi respiratori, ma negativo su altri, come ad esempio i casi di feci molli, che aumentano per gli animali al pascolo. Un'indicazione complessiva sul livello di benessere degli animali può essere desunta dall'indice ANI 35 L che, in una scala da -9,0 a +45,5, nelle aziende indagate è mediamente pari a 19,0, ovvero un livello considerato mediocre di benessere delle vacche da latte in stalla.

Abstract

Survey on welfare of dairy cattle in Friuli Venezia Giulia mountain (North-East Italy) - Animal welfare is one of the themes of European policies and the implementation of the rules is on going. For these reasons surveys and researches are needed. Several studies were carried out on animal welfare in high input livestock systems, but only a few number in mountain. Traditional mountain dairy cattle livestock system is criticized for tie-stalls utilization, which public opinion considers not suitable to animal welfare. The aim of the study is to evaluate welfare of dairy cattle bred in tie-stalls in Friuli Venezia Giulia region mountain area (North-East Italy). The survey is still ongoing and involves twenty-four farms to collect data through a protocol, assessed in collaboration with University of Milan, based on animals' measures or remarks, buildings and equipments information, direct tests and breeders' interview. Collected data allow calculating indexes already used and validated and others specific for mountain livestock. Preliminary results show that not optimal building characteristics (short and tight stalls, not adequate animal movement, etc.) affect animal health (lameness, etc.) and behaviour (abnormal getting up movement, etc.). On contrast, animal management is quite good (animal and facilities cleanness, etc.) reflecting positively on animal welfare. Furthermore results show that summer grazing on mountain pasture has a positive effect on lameness, respiratory disease and animal's behaviour, but negative on diarrhoea. ANI 35 L index can be considered as an overall indicator of animal welfare; the average value of studied farms is 19.0 in a scale ranging from -9.0 to +45.5, i.e. little suitable with respect to animal welfare.

Introduzione

Negli ultimi decenni si è diffusa in Europa una nuova sensibilità in merito ai “diritti” degli animali allevati, che ha portato ad un acceso confronto tra chi pensa al benessere animale come un presupposto per garantire le massime produzioni e chi sollecita il mondo zootecnico ad interessarsi del benessere anche da un punto di vista fisico e psicologico.

L'Unione Europea, spinta da un'opinione pubblica sempre più esigente da questo punto di vista, ha aperto tavoli di lavoro per ottenere, nei prossimi anni, un aumento degli standard qualitativi dei prodotti di origine animale e per giungere a un sistema condiviso di valutazione del benessere delle diverse specie animali allevate.

Nel corso degli anni si è assistito a una consistente implementazione della normativa sul trasporto degli animali e sull'allevamento di alcune specie, come ad esempio le galline ovaiole e i vitelli, mentre altri settori, come quello della bovina da latte, sono rimasti meno regolamentati avendo come unica normativa di riferimento la Direttiva 98/58/CE, recepita in Italia dal Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 146.

Per far fronte ai vincoli che saranno imposti nel prossimo futuro dalle nuove normative risulta quindi strategico raccogliere dati ed informazioni sul livello di benessere degli animali allevati. In tal senso diversi gruppi di ricercatori stanno lavorando, ma per i sistemi zootecnici montani è necessario tenere in considerazione le peculiarità del territorio e delle filiere produttive, spesso legate a tecniche di allevamento tradizionali. Tali sistemi sono considerati rispettosi del benessere animale per l'utilizzo dei pascoli, ma molto più spesso sono oggetto di critiche per le condizioni restrittive causate dalla stabulazione fissa.

La tradizionale tipologia a stabulazione fissa è tuttora in uso in gran parte degli allevamenti di montagna, compreso il territorio montano del Friuli Venezia Giulia. Per questo motivo l'Agenzia regionale per lo sviluppo rurale, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Animali dell'Università di Udine e l'Associazione Allevatori del Friuli Venezia Giulia, ha predisposto un'indagine per valutare il benessere della vacca da latte allevata a stabulazione fissa nella montagna della regione.

Materiale e metodi

L'indagine, ancora in corso, coinvolge 24 aziende di bovine da latte situate nell'area montana del Friuli Venezia Giulia, in Provincia di Udine. Le principali caratteristiche delle aziende sono: stabulazione fissa, numero di vacche da latte superiore a 10 e iscrizione all'Associazione Allevatori. Le aziende differiscono tra loro per la principale razza allevata (Pezzata Rossa, Bruna) e per il sistema di allevamento (stabulazione fissa tutto l'anno, pratica dell'alpeggio in estate).

Lo studio prevede la raccolta di dati da parte di tecnici addestrati attraverso visite aziendali: una per le aziende a stabulazione fissa tutto l'anno e tre per le aziende che praticano l'alpeggio (pre-alpeggio, alpeggio, post-alpeggio). I dati

sono raccolti mediante una scheda di rilevamento, elaborata in collaborazione con l'Università di Milano (Corazzin et al., 2008), che prevede un'intervista all'allevatore, misure sulle strutture e sulla gestione dell'allevamento, e rilievi diretti sugli animali.

I dati raccolti sono utilizzati per il calcolo dell'*Animal Need Index* (ANI) 35 L in grado di quantificare, sulla base di misure indirette, il livello di benessere degli animali in allevamento (Bartussek, 1999). L'indice considera 5 categorie di parametri che concorrono al benessere degli animali: (i) possibilità di movimento, (ii) interazione sociale, (iii) condizioni della pavimentazione, (iv) caratteristiche ambientali della stalla, (v) cure dell'allevatore. Ciascuna categoria è costituita da diversi parametri ai quali viene assegnato un punteggio che è maggiore per le condizioni che migliorano il benessere degli animali. La somma complessiva dei punteggi determina l'indice, che può variare da - 9,0 a + 48,0 tuttavia, dal momento che alcuni parametri sono esclusivi per la stabulazione libera o per la stabulazione fissa, il punteggio massimo raggiungibile è + 45,5 (Bartussek, 1999).

Riguardo le misure dirette sugli animali, in ciascun allevamento è stata calcolata la percentuale di animali che manifesta la caratteristica descritta dai parametri sanitari e comportamentali. I valori percentuali così ottenuti sono stati suddivisi in quintili; in ogni quintile (da 1 a 5) ricade il 20% delle stalle indagate che presentano un valore compreso tra il minimo e il massimo riportato per quel quintile. La scelta di suddividere i valori in quintili è stata fatta sulla base della radice quadrata del numero di aziende studiate (21).

Infine, alcuni parametri sanitari e comportamentali sono stati elaborati con ANOVA (SPSS, 1989-1997 v. 7.5.21. SPSS Inc., Chicago, Illinois) utilizzando come fattore sperimentale l'alpeggio degli animali (pre-alpeggio vs alpeggio, 13 aziende).

Risultati e discussione

Principali caratteristiche delle aziende

La raccolta dei dati è ancora in corso e di seguito si riportano i risultati parziali relativi a 21 aziende (13 che praticano l'alpeggio e 8 a stabulazione fissa tutto l'anno).

Tabella 1 - Principali caratteristiche (media, valori minimo e massimo) delle 21 aziende che partecipano all'indagine.

	Media	Min	Max
Anno costruzione stalla	1976	1899	2006
Età conduttore	48	27	72
SAU (ha)	43	13	67
UBA	34	12	64
Numero vacche	19	10	40
Giorni lattazione	181	147	249
Produzione (kg capo/giorno)*	14,8	10,4	20,5
Latte - grasso (%)*	3,92	3,67	4,30
Latte - proteina (%)*	3,56	3,14	6,03
Latte - lattosio (%)*	4,94	4,74	5,10
Urea (mg/100ml)*	26,03	12,79	38,25
Cellule somatiche (.000 n/ml)*	292	80	649

* media di 12 controlli con cadenza mensile

Gran parte delle aziende visitate non sono di recente costruzione (nel 76% dei casi sono state costruite prima del 1970) ma, grazie a successivi interventi di ristrutturazione o miglioramento, complessivamente le aziende sono in ottimo (14%) o buono (71%) stato di conservazione. La gestione è familiare e l'età media del conduttore è di 48 anni, in linea con la media della montagna europea (Eurostat, 2000).

Mediamente vengono allevate 19 vacche da latte, consistenza maggiore rispetto a buona parte delle aziende di montagna della regione. Infatti, secondo un'indagine condotta in 327 aziende del territorio montano del Friuli Venezia Giulia, oltre il 56% delle aziende presenta un numero di vacche da latte inferiore a 10 (Dovier et al., 2008). Per l'indagine sono state scelte aziende che allevano Pezzata Rossa e Bruna perché sono le razze più diffuse nella montagna regionale: rappresentano rispettivamente il 72% e il 14% degli animali allevati.

La produzione media di latte risulta piuttosto bassa e pari a circa 15 kg capo/giorno, mentre la composizione chimica (proteina, grasso, lattosio) è in linea con i valori attesi per le razze allevate. Il valore medio di urea indica un corretto bilanciamento del contenuto proteico della razione, ma se si analizzano le singole aziende, più della metà presentano valori troppo alti o troppo bassi e conseguentemente problemi alimentari. Le cellule somatiche medie sono al di sotto del limite legale pari a 400 mila unità/ml, che viene superato solo dal 14% delle aziende.

Di seguito si riportano le principali caratteristiche strutturali delle stalle in relazione al benessere degli animali. Quasi tutte le stalle, eccetto due, sono a due file di poste e di queste il 58% presenta la disposizione testa a testa. La lunghezza media delle poste è pari a 171 cm e la larghezza a 111 cm, valori in linea con quanto raccomandato per le stalle di montagna a posta fissa per animali di circa 550 kg di peso (Bovagne e Frayer, 1998). I valori minimi suggeriti, pari a 160 cm di lunghezza e 105 cm di larghezza, non vengono raggiunti rispettivamente nel 5% e nel 33% delle stalle visitate. I battifianchi, importanti per evitare posizioni scorrette quando gli animali sono coricati, sono presenti nel 72% delle

aziende. La pavimentazione delle poste è di cemento o gomma, e la lettiera, ove presente, è generalmente di segatura e in quantità scarsa.

Il muretto della mangiatoia ha un'altezza media di 29 cm e una larghezza di 62 cm e l'alimentazione è tradizionale, eccetto 4 aziende nelle quali si utilizza l'unifeed. L'acqua, disponibile *ad libitum* in tutte le stalle, viene fornita agli animali mediante abbeveratoi a tazza.

Il sistema di mungitura è nel 67% delle stalle a lattodotto e a secchio nelle rimanenti. In 4 stalle non viene utilizzato materiale a perdere per la pulizia della mammella prima della mungitura e in buona parte delle aziende viene effettuato il pre-dipping e il post-dipping (rispettivamente il 38 e il 48%).

Per le stalle che praticano l'alpeggio, in 5 casi le vacche hanno accesso anche a un pascolo esterno in primavera e in autunno mentre, nelle stalle che praticano la stabulazione fissa tutto l'anno, in soli due casi gli animali hanno accesso ad aree esterne e in altrettanti viene praticata la ginnastica funzionale.

Le caratteristiche strutturali e gestionali descritte per le aziende indagate presentano molti punti comuni con quelle di una simile indagine condotta in Valtellina (Mattiello et al., 2006).

Calcolo dell'indice ANI 35 L

Il metodo usato per il calcolo dell'indice ANI 35 L è stato elaborato e validato nelle aziende montane biologiche austriache per valutare il benessere degli animali allevati sulla base di 30 parametri rilevabili in modo semplice e veloce in allevamento. A ciascun parametro viene attribuito un punteggio e la somma dà l'indice finale; in tabella 2 si riportano i parametri che concorrono alla definizione dell'indice ANI 35 L.

Tabella 2. Parametri utilizzati per il calcolo dell'indice ANI 35 L suddivisi per categoria.

Categoria	Parametro
I – Possibilità di movimento	area disponibile, movimento alzata/seduta, dimensioni della stalla, movimento degli animali, utilizzo recinto esterno, utilizzo pascolo esterno (e/o eventuale pascolo alpino)
II – Interazione sociale	area disponibile, struttura della mandria, gestione dei vitelli, utilizzo recinto esterno, utilizzo pascolo esterno (e/o eventuale pascolo alpino)
III – Condizioni della pavimentazione	comfort dell'area di riposo, pulizia dell'area di riposo, scivolosità dell'area di riposo, scivolosità dei corridoi per l'accesso ad aree esterne, scivolosità del recinto esterno, pendenza del pascolo (e/o eventuale pascolo alpino)
IV – Caratteristiche ambientali della stalla	illuminazione, qualità dell'aria, correnti d'aria, rumorosità, utilizzo recinto esterno o pascolo (giorni/anno), utilizzo recinto esterno o pascolo (ore/giorno)
V – Cure dell'allevatore	pulizia mangiatoia e abbeveratoi, efficienza attrezzature, condizioni della pelle, pulizia degli animali, condizione degli arti, tecnopatie, salute generale

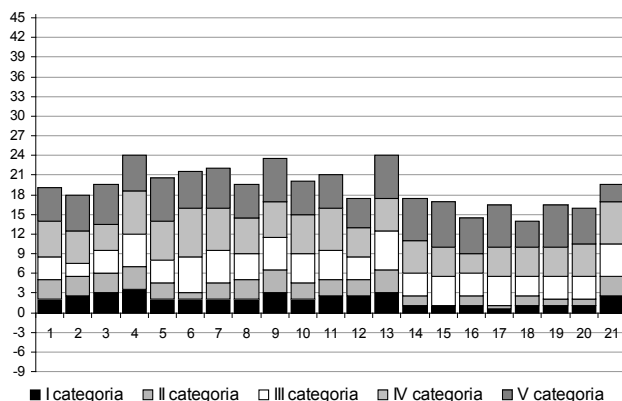


Figura 1 - Indice ANI 35 L calcolato per le 21 aziende e suddiviso nelle 5 categorie.

Le aziende studiate presentano, per ciascuna delle 5 categorie, i seguenti valori medi (\pm d.s.): 2,0 (\pm 0,9) per la prima, 2,2 (\pm 1,1) per la seconda, 4,1 (\pm 1,0) per la terza, 5,3 (\pm 1,1) per la quarta, e 5,5 (\pm 1,1) per la quinta.

Il basso punteggio medio raggiunto nella prima categoria è dovuto alle inadeguate condizioni stabulative degli animali. Infatti, diversamente dalle indicazioni di Bovagne e Frayer (1998), sulla base del metodo di Bartussek (1999) le poste risultano sottodimensionate per quasi tutte le stalle indagate. Altri elementi di demerito sono: la lunghezza della catena (o della corda) in stazione, l'altezza del muretto della mangiatoia e, soprattutto, l'impossibilità di accesso ad aree esterne o al pascolo estivo.

Il mancato utilizzo di aree esterne concorre anche alla riduzione del punteggio della seconda categoria, insieme alla stabulazione fissa e all'elevata percentuale di rimonta esterna, che caratterizza gran parte delle stalle indagate.

I punteggi ottenuti nelle rimanenti categorie risultano intermedi rispetto ai possibili intervalli di valori. Le condizioni della pavimentazione sono generalmente discrete fatta eccezione per il comfort delle poste a causa della scarsa lettiera utilizzata, e le caratteristiche ambientali sono mediocri. L'attribuzione di elevati punteggi ai parametri della categoria "cure dell'allevatore" è molto probabilmente dovuta al basso numero di animali in azienda, con conseguente maggiore attenzione da parte del conduttore.

La somma dei punteggi parziali costituisce l'indice finale che è mediamente pari a 19,0 (\pm 2,9). Per le aziende biologiche austriache viene indicato con 21,0 il valore minimo che garantisce il benessere degli animali nelle stalle già esistenti e con 24,0 il valore minimo per quelle di nuova costruzione. Nella realtà indagata, circa un terzo delle stalle presenta un indice pari o superiore a 21,0 punti (6 su 21), e due di queste superano i 24,0 punti complessivi.

Il metodo per il calcolo dell'indice ANI 35 L è semplice e riproducibile, ma presenta dei limiti legati al tipo di variabili considerate. Esso, infatti, esamina solo parametri indiretti legati alle caratteristiche dell'allevamento e al tipo di gestione, ma non valuta le misure dirette sugli animali.

Per colmare tale lacuna, di seguito si riportano i risultati preliminari delle elaborazioni sui dati relativi alla salute e al comportamento degli animali.

Salute e comportamento degli animali

La suddivisione in quintili dei valori rilevati nelle aziende indagate (tabella 3) permette di fare una fotografia della situazione sanitaria e comportamentale degli animali (Whay et al., 2003). I valori riportati mettono in evidenza che alcuni problemi sono diffusi in tutte le stalle indagate, mentre altri solo in alcune e con una percentuale di animali piuttosto variabile.

Tabella 3 - Parametri sanitari e comportamentali degli animali. Per ciascun parametro il range di valori rilevati nelle aziende (espressi come percentuale di animali presenti in azienda che manifesta la caratteristica descritta) viene suddiviso in quintili; in ogni quintile (da 1 a 5) ricade il 20% delle stalle indagate che presenta un valore compreso tra il minimo e il massimo riportato per quel quintile. Per ciascun parametro i risultati sono indipendenti dagli altri.

Parametri	1	2	3	4	5
<i>Sanitari</i>					
BCS=0	0-7,6	11,8-12,1	16,7-18,8	22,2-26,3	33,3-60,0
BCS=2	0,0	0,0	5,9-16,7	17,6-22,7	25,0-50,0
Arti con lesioni/ tumefazioni	0,0-9,1	11,8-16,7	21,7-23,1	33,3-52,9	62,5-89,0
Unghioni non conformi	0,0-11,1	13,6-16,7	17,6-26,3	29,4-33,3	37,5-70,6
Zoppie	0,0-8,7	9,1-11,8	12,5-16,7	17,6-20,6	22,2-27,8
“Spalle aperte”	0,0	12,5-29,4	30,3-33,3	37,5-39,1	44,4-70,6
Alopecie	0,0-3,7	5,6-11,8	12,5-17,6	20,0-22,2	25,0-38,2
Colpi di tosse	0,0	0,0	0,0	3,0-5,6	5,9-30,0
Feci molli	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6-9,0
Scolo nasale	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5-12,5
Scolo oculare	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5-12,5
Scolo vulvare	0,0	0,0	2,9-5,5	5,5-6,7	10,0-33,3
<i>Comportamentali</i>					
Gioco con lingua	0,0	0,0	0,0	0,0	6,25-33,3
Gioco con acqua	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Decubito non corretto	0,0	0,0	0,0	20,0-25,0	56,3-87,5

Il soddisfacimento dei fabbisogni alimentari è una condizione dalla quale non si può prescindere per garantire il benessere degli animali in allevamento e tale requisito può essere valutato attraverso la determinazione della condizione corporea degli animali. Dall'analisi dei dati risulta che in tutti gli allevamenti sono presenti vacche magre (BCS=0), mentre vacche grasse (BCS=2) sono presenti nel 60% delle stalle indagate. Ne deriva che la razione alimentare dovrebbe essere maggiormente curata per garantire una maggior equilibrio tra apporti e fabbisogni.

Anche le problematiche legate agli arti degli animali sono importanti indicatori del benessere, con particolare riferimento all'adeguatezza delle strutture e della gestione degli animali (Rutherford et al., 2008). Negli allevamenti indagati

la percentuale di animali con lesioni e tumefazioni agli arti o con problemi di conformità degli unghioni è piuttosto variabile e può raggiungere valori molto elevati, prossimi al 90%. Anche le zoppie sono state riscontrate in tutti gli allevamenti, ma generalmente colpiscono una percentuale minore di animali e riguardano al massimo il 27% dei capi in produzione presenti in stalla. Tali criticità sono probabilmente dovute al ridotto comfort delle cuccette sia in termini di dimensioni che di pavimentazione, in particolare a causa della scarsità di lettiera. Le bovine con “spalle aperte” sono presenti in quasi tutti gli allevamenti e tale deformazione fisica è imputabile alla lunga permanenza in posta fissa.

Tra i problemi più diffusi rientrano anche le alopecie, mentre i colpi di tosse, le feci molli e gli scoli sono più contenuti e interessano una minor percentuale di animali, con la sola eccezione di un’azienda nella quale lo scolo vulvare è stato rilevato in oltre il 30% dei capi.

Per quanto riguarda le stereotipie, il “gioco con la lingua” è stato osservato in quasi il 20% delle aziende, mentre il “gioco con l’acqua” non è stato rilevato, anche se gli allevatori affermano essere comportamenti abbastanza frequenti.

La presenza di animali che manifestano un movimento di decubito non corretto è dovuta alle condizioni stabulative non ottimali degli animali, in particolare nei casi di ridotta lunghezza della catena ed eccessiva altezza del muretto della mangiatoia (Mattiello et al., 2006).

Effetto dell'alpeggio sulla salute e sul comportamento degli animali

La tabella 4 mostra i valori medi, calcolati sulle 13 aziende che praticano l'alpeggio nel periodo estivo, delle misurazioni effettuate sugli animali in azienda e al pascolo (alpeggio).

Tabella 4. Valori medi (n=13 aziende) dei parametri sanitari e comportamentali degli animali misurati in azienda (pre-alpeggio) e al pascolo (alpeggio).

Parametri		Azienda	Alpeggio	DS
<i>Sanitari</i>				
BCS (0;1;2)	Numero	0,86	1,01	0,30
Arti con lesioni/tumefazioni	% animali	22,7	36,2	21,30
Unghioni non conformi	% animali	30,3	10,8	21,00
Zoppie	% animali	13,5 ^A	4,8 ^B	8,32
Alopecia	% animali	16,4	12,0	12,95
Colpi di tosse	% animali	6,8 ^a	0,3 ^b	7,64
Feci molli	% animali	1,1 ^b	16,0 ^a	17,25
Scolo nasale	% animali	0,4	0,0	1,03
Scolo oculare	% animali	0,0	1,4	2,67
Scolo vulvare	% animali	5,8	3,0	8,39
<i>Comportamentali</i>				
Gioco con lingua	% animali	5,1	0,0	7,18
Gioco con acqua	% animali	0,0	0,0	0,00
Alzata non corretta	% animali	22,7	22,8	27,00
Tempo di alzata	Secondi	6,7 ^a	4,7 ^b	2,17
Tentativi di alzata	Numero	1,1	0,9	0,24

^{A,B} P<0,01; ^{a,b} P<0,05

La pratica dell'alpeggio sembra avere un effetto positivo su alcuni parametri, ma negativo su altri. Le lesioni o tumefazioni agli arti tendono ad aumentare al pascolo, non raggiungendo comunque livelli di significatività, in disaccordo con Hernandez-Mendo et al. (2006) e Leaver et al. (1988), probabilmente a causa delle particolari condizioni orografiche delle malghe considerate, che presentavano pendenze dei pascoli spesso superiori al 20%, e della presenza di boschi.

L'importante riduzione, anche se non significativa, della percentuale di animali con unghioni non conformi è molto probabilmente dovuta alla diffusa pratica del pareggiamento prima dell'alpeggio, come testimoniato da alcuni allevatori. Tale evento potrebbe giustificare il minor numero di zoppie riscontrate al pascolo, che risulta significativamente più basso rispetto agli animali in azienda. Anche Hernandez-Mendo et al. (2006) e Leaver et al. (1988) hanno riscontrato una riduzione delle zoppie al pascolo, e i primi suggeriscono inoltre che il pascolo non è solo importante per la salute degli arti, ma può essere un elemento importante per la risoluzione di alcuni problemi di zoppia.

Al pascolo si ha una contrazione del numero di animali con colpi di tosse, ma un forte aumento di quelli che presentano problemi di feci molli. Quest'ultimo potrebbe essere imputato alla mancata transizione alimentare secco-verde, che viene praticata solo da un esiguo numero di allevatori.

L'alpeggio sembra non avere alcuna influenza sugli scoli, sulle stereotipie e sulla modalità e tentativi di alzata degli animali. Mentre, il tempo necessario per passare dalla posizione di decubito a quella in piedi è significativamente più basso al pascolo. Questo perchè in stalla la catena impedisce agli animali movimenti completi e veloci.

Conclusioni

Sulla base dell'esperienza condotta finora risulta che le stalle indagate presentano alcuni punti di criticità, mentre un giudizio sufficiente sul livello di benessere animale nelle aziende emerge dal calcolo dell'indice ANI 35 L che, tuttavia, è basato solo su parametri indiretti.

Le strutture di allevamento non appaiono sempre ottimali, con conseguenti riflessi negativi sulla salute e sul comportamento degli animali, ma gli eventuali interventi di miglioramento sono spesso di difficile realizzazione.

Da un punto di vista dell'animale è percezione comune considerare la stabulazione a catena come un sistema di allevamento che ne limita pesantemente il benessere. In effetti, l'indagine ha evidenziato che al pascolo gli animali hanno avuto tempi di alzata inferiori rispetto alla stalla e questo è ritenuto un parametro importante di benessere (Lidfords, 1989). Inoltre, al pascolo anche le zoppie, così come i fenomeni di tipo influenzale, si sono ridotte e unico aspetto negativo si è riscontrato nell'aumento delle feci molli.

La corretta gestione dell'allevamento e degli animali risulta fondamentale poiché, come dimostrato dall'analisi dei dati, anche piccoli accorgimenti possono pesare in modo decisivo. Il conduttore dovrebbe quindi assicurare l'effi-

cienza di strutture e attrezzature, curare l'alimentazione e la pulizia degli animali, permettendone soprattutto un regolare movimento. Infatti, come sottolineato recentemente da Veissier et al. (2008), gli animali hanno una propensione naturale a camminare e muoversi e la catena è una fonte di frustrazione che, però, non si traduce in uno stress fisiologico. Importante sarebbe quindi garantire agli animali l'accesso giornaliero ad un'area interna o esterna di esercizio.

Ringraziamenti

L'indagine è stata finanziata dall'Agenzia Regionale per lo Sviluppo Rurale (ERSA) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Si ringraziano gli allevatori che hanno partecipato allo studio per la loro disponibilità e collaborazione.

Bibliografia

- Bartussek H., 1999. *A Review of the Animal Needs Index (ANI) for the Assessment of Animals' Well-Being in the Housing Systems for Austrian Proprietary Products and Legislation*. Livestock Production Science, 61, 179-192.
- Bovagne J., Frayer C., 1998. *Guide pour la conception et l'aménagement des bâtiments d'élevage bovin dans les régions de montagne*. Project Interreg. n. 105, Chambre d'Agriculture de la Haute Savoie. Assessorat de l'Agriculture et des Ressources naturelles. Region Autonome Vallée d'Aoste. Aosta.
- Corazzin M., Mattiello S., Bovolenta S., 2008. *Proposta di un protocollo per la valutazione del benessere della vacca da latte nelle stalle di montagna*. In "Benessere animale e sistemi zootecnici alpini" Quaderni SoZooAlp n. 5/2008, pp. 88-96.
- Dovier S., Bianco E., Menegoz A., Corazzin M., Bovolenta S., 2008. *Indagine sul benessere della vacca da latte nelle aziende del territorio montano del Friuli Venezia Giulia*. Notiziario ERSAs 4/2008, in stampa.
- Eurostat, 2000. *Thirty years of agriculture in Europe. Arable land, increased size of holdings and changes in crop rotation*. Statistics in Focus 12/2000.
- Hernandez-Mendo O., von Keyserlingk M.A.G., Veira D.M., Weary D.M., 2007. *Effects of Pasture on Lameness in Dairy Cows*. Journal of Dairy Science, 90, 1209-1214.
- Leaver J. D., 1988. *Management and welfare of Animals*. 3rd ed. Bailliere Tindall, London, UK.
- Lidfors L., 1989. *The use of getting up and lying-down movements in the evaluation of cattle environments*. Veterinary research communication, 13, 307-324.
- Mattiello S., Bettini A., Timini M., Marzi F., Marchesini S., Comi C., Pataria N., 2006. *Indagine sul benessere delle bovine da latte in posta fissa in Valtellina*. In "Quale zootecnia da latte per la montagna alpina?" Quaderni SoZooAlp n. 3/2006, pp. 75-83.
- Rutherford K.M.D., Langford F.M., Jack M.C., Sherwood L., Lawrence A.B., Haskell M.J., 2008. *Hock Injury Prevalence and Associated Risk Factors on Organic and Nonorganic Dairy Farms in the United Kingdom*. Journal of Dairy Science, 91, 2265-2274.
- Veissier I., Andanson S., Dubroeuq H., Pomiès D., 2008. *The motivation of cows to walk as thwarted by tethering*. Journal of Animal Science, 86, 2723-2729.
- Whay H.R., Main D.C.J., Green L.E., Webster A.J.F., 2003. *Assessment of the welfare of dairy cattle using animal-based measurements: direct observations and investigation on farm records*. The Veterinary Record, 16, 197-202.