

# Le condizioni del mantello sono un valido indicatore di benessere nella capra?



M. BATTINI<sup>1</sup>, L. GROSSO<sup>1</sup>, S. BARBIERI<sup>1</sup>, I. AJUDA<sup>2</sup>, A. VIEIRA<sup>2</sup>, G. STILWELL<sup>2</sup>, S. MATTIELLO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Veterinarie e Sanità Pubblica

<sup>2</sup> Faculdade Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa (Portugal)

**Parole chiave:** benessere, salute, capra, pelo.

**INTRODUZIONE** - Il seguente studio si inserisce nel più ampio progetto europeo AWIN (*Animal Welfare Indicators*) che, tra i diversi obiettivi, prevede la stesura di un protocollo di valutazione del benessere in campo per la specie caprina, utilizzando indicatori diretti. Tali indicatori devono avere alcune caratteristiche: oltre ad essere validi e ripetibili, devono essere facilmente e rapidamente osservabili (Blokhuis *et al.*, 2006; Knierim e Wincler, 2009). Accogliendo i suggerimenti di allevatori e tecnici del settore, è nata l'idea di indagare se le condizioni del mantello possano essere indicative dello stato di benessere nelle capre. Le cause di un mantello in cattive condizioni possono essere riconducibili a carenze alimentari e di minerali (Lengarite *et al.*, 2012), infestazioni parassitarie (Veit *et al.*, 1993; Sarkar *et al.*, 2010) o patologie croniche debilitanti (Smith e Sherman, 2009). Lo scopo di questo progetto è quello di confrontare lo stato di salute di capre con un mantello in buone condizioni con quello di capre con un mantello in cattive condizioni, al fine di verificare la possibilità di utilizzare questo parametro come indicatore diretto di benessere animale.

**MATERIALI E METODI** - Lo studio è stato effettuato su 30 capre Saanen in lattazione allevate nella stessa azienda intensiva nella regione di Benavente (PT): 15 capre presentavano pelo ruvido e opaco (A = "arruffato") e 15 pelo liscio e lucido (N = "normale"). I due gruppi erano simili per età, numero di parti e stadio produttivo. Tutte le capre sono state sottoposte a visita clinica completa (temperatura rettale, frequenza cardiaca e respiratoria, rumori polmonari e ruminali, colorazione delle mucose), prelievo del sangue e taglio del pelo per analisi delle carenze di minerali (rame, cobalto e zinco; Moraes, 2001), raschiato cutaneo e raccolta delle feci per la ricerca di ecto- (acari) ed endo-parassiti (uova di nematodi gastrointestinali e di acari, oocisti di eimeria). Inoltre, sono stati annotati la presenza di ascessi cutanei e lo stato corporeo degli animali (BCS: 0=troppo magra; 1=normale; 2=troppo grassa), valutato mediante palpazione della regione sternale e lombare. La scala semplificata utilizzata in questo studio è stata ritenuta utile per evidenziare le condizioni corporee estreme: questo metodo è stato già adottato in altri protocolli di valutazione del benessere animale (ad esempio, nei bovini; Welfare Quality<sup>®</sup> consortium, 2009). Le variabili continue sono state confrontate mediante analisi della varianza non parametrica (T di Student), mentre le frequenze delle variabili categoriche sono state confrontate mediante test esatto di Fisher.

**RISULTATI E DISCUSSIONE** - La temperatura rettale e la frequenza respiratoria non hanno manifestato differenze tra i due gruppi, mentre la frequenza cardiaca è risultata maggiore nel gruppo A che nel gruppo N (A:113,83±15,26 vs N=97,73±28,47; P=0,06), superando notevolmente in A il range di riferimento per tale parametro (70-95 bpm; Smith e Sherman, 2009).

Le condizioni nutrizionali e sanitarie relative alla maggior parte dei parametri indagati sono risultate più scadenti nelle capre del gruppo A (Tab. 1).

Contrariamente alle aspettative, le condizioni del mantello non sono state influenzate dalla presenza di infestazioni parassitarie: infatti, non sono stati trovati campioni positivi alla presenza di ecto- ed endo-

**Tabella 1** - Percentuale di problemi riscontrati in capre con mantello normale (N) e arruffato (A), e relative differenze statistiche (test esatto di Fisher).

	N	A	P	Sig.
troppo magre (stern)	6,67	40,00	0,03	*
troppo magre (lomb)	6,67	66,67	0,000	***
mucosa anormale	0,00	13,33	0,24	n.s.
rumori ruminali	0,00	6,67	0,50	n.s.
rumori polmonari	0,00	53,33	0,001	***
presenza di ascessi	20,00	46,67	0,10	n.s.

rassiti, nonostante l'azienda non attui un piano regolare di trattamenti antiparassitari sulle capre in lattazione. Sono attualmente in corso le analisi del sangue (siero) e del pelo per evidenziare eventuali carenze di minerali.

**CONCLUSIONI** - I risultati preliminari sono incoraggianti per affermare che le condizioni del mantello possono rappresentare un valido indicatore della condizione di benessere nelle capre. Saranno necessari ulteriori studi per confermare i dati osservati e per definire correttamente ed in modo univoco tale indicatore.

## Is hair condition a good welfare indicator in goats?

**Key words:** welfare, health, goat, hair.

## Bibliografia

- Blokhuis H.J., Jones R.B., Veissier I., Geers R. (2006), COST Action 846 Measuring and Monitoring farm animal welfare. K.U. Leuven.
- Franzmann A.W., Flynn A., Arneson P.D. (1975), *Journal of Wildlife Management*; 39 (2): 374-378. - Knierim U., Wincler C. (2009), *Animal Welfare*; 18: 451-458.
- Lengarite M.I., Mbugua P.N., Gachuri C.K., Kabuage L.W. (2012), *Livestock Research for Rural Development*; 24 (4): Article 57.
- Lund V., Algers B. (2003), *Livestock Production Science*; 80: 55-68.
- Moraes, S.S. (2001), *Principais deficiências minerais em bovinos de corte*; 17-21.
- Smith M.C., Sherman D.M. (2009), *Goat medicine*. Second edition. Wiley-Blackwell.
- Sarkar M., Rahman S.A., Sarker B.K., Anisuzzaman, Begum N., Mondal M.M.H. (2010), *Bangladesh Journal of Veterinary Medicine*; 8 (1): 41-50.
- Veit H.P., McCarthy F., Friedericks J., Cashin M., Angert R. (1993). *Revue d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*; 46 (1-2): 27-38.
- Welfare Quality<sup>®</sup> consortium Lelystad, The Netherlands (2009), *Welfare Quality<sup>®</sup> Assessment protocol for cattle*.