

# Influenza della conformazione della mammella ovina su parametri igienici e qualitativi del latte e sull'efficienza produttiva



G. GIACINTI<sup>1</sup>, S. AMATISTE<sup>1</sup>, A. TAMMARO<sup>1</sup>, I. BARON<sup>1</sup>, B. RONCHI<sup>2</sup>, R. ROSATI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, Roma, Centro di Referenza Nazionale per la Qualità del Latte e dei Prodotti derivati degli ovini e dei caprini

<sup>2</sup> Dipartimento di Produzioni Animali, Università della Tuscia, Viterbo

**Parole chiave:** morfologia mammella, qualità del latte.

**INTRODUZIONE** - Gli studi sulla conformazione della mammella nella pecora da latte sono principalmente orientati a definire le attitudini per la mungitura meccanica e gli aspetti genetici ai fini della selezione delle conformazioni ritenute più adatte (Casu et al., 2006; Barillet, 1997). Il riscontro a livello di allevamento di un'ampia variabilità di conformazione della mammella ovina, rende di interesse lo studio delle relazioni anche con aspetti di ordine sanitario e di qualità del latte, nonché con parametri di efficienza produttiva.

**MATERIALI E METODI** - La prova sperimentale è stata realizzata presso un allevamento di tipo semintensivo sito in provincia di Viterbo, costituito da 400 pecore di razza sarda. L'alimentazione era rappresentata da pascolo su erba e prati, con integrazione di concentrati al momento della mungitura. La mungitura veniva eseguita due volte al giorno con impianto lineare a 24 posti. È stato eseguito un controllo preliminare della conformazione della mammella di tutti i soggetti in lattazione. Sono state definite tre categorie di conformazione della mammella: mammella di tipo A, simmetrica, ben conformata, con corretto impianto dei capezzoli; mammella di tipo B, simmetrica, allungata e con attacco alto dei capezzoli; mammelle di tipo C, asimmetriche. Sono state poi selezionate casualmente 10 pecore per ciascuna categoria di conformazione. Dal terzo mese di lattazione sono stati eseguiti prelievi individuali di latte ogni 4 settimane durante la mungitura della mattina, per un numero complessivo di 5 controlli. Ad ogni controllo sono stati prelevati da ciascun soggetto campioni di emimammella per la ricerca di agenti mastidogeni. È stata misurata la produzione di latte di ogni emimammella, mediante cilindri graduati, ed eseguito un prelievo di latte rappresentativo di ciascuna emimammella. Su tali campioni sono stati determinati i seguenti parametri: grasso, proteine, lattosio, caseina (Milko Scan FT 6000, Foss Electric), cellule somatiche (CS) (Fossomatic 5000, Foss Electric), pH e acidità titolabile (MicroTT 2050 titrator), parametri lattodinamografici (Formagraph Foss Electric). L'analisi statistica è stata eseguita con test di student per il confronto tra medie e test di chi-quadro per il confronto tra percentuali.

**RISULTATI E CONSIDERAZIONI** - Il 50% delle pecore in lattazione è risultato appartenere alla categoria A di conformazione della mammella, il 33% alla categoria B ed il 17% alla categoria C. Le tre categorie sono risultate strettamente legate al fattore ordine di parto. Alla categoria A appartengono prevalentemente soggetti giovani, con ordine di parto compreso per l'80% dal 1° al 4°. Alla categoria B e alla categoria C appartengono soggetti con ordine di parto prevalentemente superiore al 4° (50% e 40%, rispettivamente). Sono stati confrontati i valori medi di parametri di igiene e qualità del latte appartenente alle tre categorie (Tab. 1). I risultati mostrano una riduzione significativa della produzione di latte in ovini appartenenti alle categorie B e C rispetto alla mammella tipo A. Il latte prodotto da soggetti appartenenti alla categoria A presenta un minore contenuto di proteine totali e di grasso, probabilmente a causa di un effetto diluizione. Il latte prodotto da soggetti di categoria C presenta un minore contenuto in lattosio, un indice caseinico inferiore, una maggiore acidità attuale (pH) e una minore acidità titolabile (°SH). La percentuale maggiore di campioni non reattivi al caglio è risultata nella categoria B e C. I campioni di categoria C han-

**Tabella 1** - Parametri produttivi, qualitativi e sanitari del latte in funzione della morfologia della mammella.

	Classe A	Classe B	Classe C
Kg/mungitura	0,874 <sup>A</sup>	0,684 <sup>B</sup>	0,574 <sup>C</sup>
Grasso, %	5,35 <sup>A</sup>	6,08 <sup>B</sup>	5,84 <sup>A</sup>
Proteine, %	5,35 <sup>A</sup>	6,05 <sup>B</sup>	5,95 <sup>B</sup>
Lattosio, %	5,19 <sup>A</sup>	5,07 <sup>B</sup>	4,65 <sup>C</sup>
Ind. caseina, %	78,95 <sup>A</sup>	79,09 <sup>A</sup>	77,68 <sup>B</sup>
Tempo coagulaz., min	20,95	20,64	20,70
Consistenza coagulo, mm	44,52	45,47	41,22
Velocità formaz. coag., min	1,65	1,61	1,72
pH	6,50 <sup>A</sup>	6,53 <sup>A</sup>	6,60 <sup>B</sup>
°SH	10,04 <sup>A</sup>	10,20 <sup>A</sup>	8,68 <sup>B</sup>
CS m. geom.	204 <sup>A</sup>	295 <sup>A</sup>	617 <sup>B</sup>
% mammelle infette	21,05 <sup>A</sup>	22,8 <sup>A</sup>	45,65 <sup>B</sup>
% campioni non coag.	12,28 <sup>A</sup>	26,31 <sup>B</sup>	50 <sup>C</sup>

<sup>A B C</sup> = P < 0,01

no presentato una più elevata positività all'esame batteriologico, unitamente a valori più elevati di CS. Per tutte le tipologie considerate, i batteri prevalentemente isolati sono stati Stafilococchi coagulasi negativi (75,7%) e altri ambientali minori. Sono state riscontrate prevalentemente positività monolaterali in tutte le categorie di conformazione (61-76%).

La conformazione della mammella ovina, risultante da fattori genetici o da evoluzioni morfologiche legate ad età o episodi infettivi, può essere inserita tra i parametri meritevoli di ulteriori studi e di controllo aziendale in relazione ad evidenti interazioni con aspetti sanitari e di qualità del latte e con l'efficienza produttiva degli animali allevati.

## ■ Effects of udder morphology on milk yield and composition in DAIRY sheep

**Key words:** udder morphology, milk quality.

## Bibliografia

- Casu S., I. Pernazza, A. Carta (2006) - Feasibility of a Linear Scoring Method of Udder Morphology for the Selection Scheme of Sardinian Sheep J. Dairy Sci 89: 2200-2209.
- Barillet F. (1997) - Genetics of milk production. Genetics of Sheep. L. Piper and A. Ruvinsky, eds. CAB International, Wallingford, UK 523-564.