

Razza ovina Sopravvissana: valore discriminante delle cellule somatiche fra emimammelle sane ed infette e composizione del latte



C. BOSELLI¹, G. GIANGOLINI¹, F.S. ARCURI², F. FILIPPETTI¹, S. AMATISTE¹, R. ROSATI¹

¹Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana - Via Appia Nuova, 1411 - Roma
Centro Nazionale di Referenza per la qualità del latte e dei prodotti derivati degli ovini e dei caprini (CRELDOC)
²Regione Lazio - Direzione Regionale Agricoltura - Roma

Parole chiave: pecora Sopravvissana, latte, cellule somatiche, cut-off.

INTRODUZIONE - La razza ovina Sopravvissana è stata ottenuta nel XIX secolo dall'incrocio fra pecore di razza Vissana con arieti Merino spagnoli e Rambouillet. Negli ultimi decenni ha subito una notevole riduzione numerica anche per la limitata produzione di latte (100-120 Kg/lattazione) che però presenta un'elevata attitudine alla trasformazione casearia. Attualmente sono iscritti nei libri genealogici poche migliaia di capi ed è considerata una razza a rischio d'estinzione; la Regione Lazio è intervenuta per favorire la reintroduzione con una misura specifica del PSR (Reg.CE 1698/2005, Azione F.8-Tutela della biodiversità animale). Scopo del presente lavoro è determinare la prevalenza di infezioni mammarie, il valore discriminante di cellule somatiche fra emimammelle sane ed infette nelle frazioni di latte di antemungitura e postmungitura, e le principali caratteristiche chimico-fisiche, citologiche e reologiche del latte di emimammella.

MATERIALI E METODI - Da 334 emimammelle di 167 pecore di razza Sopravvissana (133 pluripare, 34 primipare) allevate al pascolo, sono stati prelevati nella mungitura serale, complessivamente 1002 campioni di latte. Di questi 334 campioni sono stati prelevati nella frazione di ante mungitura (AM) e 334 in quella di post mungitura (PM). Inoltre, 334 campioni sono stati ottenuti dalla mungitura completa dell'emimammella (ME). Sul latte delle frazioni AM e PM, è stato eseguito l'esame batteriologico (Agar Sangue ed EMM) e il conteggio delle cellule somatiche (Fossomatic 5000 - Foss Electric). Sul latte di ME è stato determinato il contenuto in grasso, proteine, lattosio, caseine, urea e cellule somatiche (Comby-Foss 6000 - Foss Electric) e la concentrazione degli ioni Cl⁻ (titolatore argentometrico Mettler Toledo). Inoltre sono stati determinati i principali parametri lattodinamografici: tempo di coagulazione r, velocità di formazione del coagulo k20 e consistenza del coagulo a30, (Formagraph, Foss Electric) secondo la metodica Zannoni ed Annibaldi (1981). L'analisi statistica è stata effettuata con SW MedCalc versione 9.5.1, utilizzando le curve R.O.C. per l'analisi discriminante (cut-off) ed il t test per il confronto fra le medie.

RISULTATI E CONSIDERAZIONI - La prevalenza degli isolamenti batterici (IB) è risultata del 19,2% (64/334). In entrambe le frazioni di latte di AM e PM, sono risultati maggiormente isolati: Stafilococchi coag. neg. (74,4%), Enterobatteri (12,2%), Bacilli (8,5%), Streptococchi (3,7%), ed altri batteri (1,2%). Rispetto al totale dei campioni, le medie geometriche delle cellule somatiche, sono risultate maggiori nella frazione di latte di PM rispetto a quella di AM (274,157 cell/ml vs 215,774 cell/ml), sia per le emimammelle sane (250,611 cell/ml vs. 197,697 cell/ml) sia per quelle infette (402,717 cell/ml vs. 311,899 cell/ml). Per l'analisi discriminante è stato impiegato come gold standard l'IB, considerando infette le emimammelle positive ad IB almeno in una frazione di latte, rispetto alle sane negative ad IB in entrambe le frazioni di latte. Il cut-off fra emimammelle sane ed infette è risultato di 157.000 cell. som./ml. per la frazione di AM (Sensibilità 68,7%, Specificità 50,8%), e di 187.000 cell. som./ml. per la frazione di PM (Sensibilità 92,6%, Specificità 52,2%) (Tab. 1).

Tabella 1 - Cut-off per le frazioni di latte di AM e PM.

Frazioni di latte	Cut-off cell./ml.	Sensibilità (%)	Specificità (%)
AM	157,000	68,7	50,8
PM	187,000	92,6	52,2

Tabella 2 - Medie dei parametri chimico-fisici, citologici e reologici del latte di ME sane ed infette.

Parametri chimico-fisici del latte di ME	Emimammelle Sane (270)	Emimammelle Infette (64)
Grasso (%)	9,50	9,45
Proteine (%)	6,46	6,32
Lattosio (%)	4,35**	4,01**
Caseine (%)	4,89*	4,67*
Urea (mg/dl)	22,45	21,40
Cellule Somatiche (cell./ml.)	631000***	1585000***
Cl ⁻ (g/l)	1,15**	1,36**
r (min)	20,59*	22,29*
k20 (min)	1,57	1,44
a30 (mm)	45,26*	40,41*

(Livelli di significatività: * P=0,05, ** P=0,01, *** P=0,001)

I valori medi dei principali parametri chimico-fisici, citologici e reologici, relativi alla frazione di latte ME, in emimammelle sane ed infette, sono riportati nella Tabella 2.

La concentrazione del lattosio, (4,35% vs 4,01%, P=0,01), della caseina (4,89% vs 4,67%, P=0,05) e la consistenza del coagulo a30 (45,26 mm vs 40,41 mm; P=0,05), sono più alti nelle emimammelle sane, mentre più bassi sono la concentrazione degli ioni Cl⁻ (1,15 g/l vs 1,36 g/l, P=0,01) e il valore del tempo di coagulazione r (20,59 min vs 22,29 min; P=0,05). I risultati preliminari mostrano che i valori discriminanti fra emimammelle sane ed infette determinati per entrambe le frazioni di latte, sono simili a quelli emersi in un nostro precedente studio effettuato su pecore di razza Sarda, pari a 96.000 cell/ml, (Sensibilità 50,2%, Specificità 60,0%) nella frazione di AM, e di 181.000 cell/ml (Sensibilità 64,3%, Specificità 56,1%) nella frazione di PM.

■ Sopravvissana ewe breed: discriminant value of somatic cell count between infected and uninfected half-udders and milk composition

Key words: Sopravvissana ewe, milk, somatic cell count, cut-off.

Bibliografia

- Bianchi L., Casoli C., Cecchi F., Chianese L., De Pascale S., Martini M., Pauselli M., Pecchiai M., Salari F., Duranti E. (2004) - Preliminary study on sopravvissana sheep milk production. *Scienza e tecnica Lattiero-Casearia* 55: 319-343.
- Bergonier D., de Cremoux R., Rupp R., Lagriffoul G., Berthelot X. (2003). - Mastitis of dairy small ruminants. *Vet Res* 34: 689-716.
- Boselli C., Amatiste S., Giangolini G., Filippetti F., Tammara A., Giacinti G., Rosati R. (2007) - Ewes of Sarda breed: discriminant value of somatic cell count between infected and uninfected half-udders. 15th International Congress of Mediterranean Federation for Health and Production of Ruminants.
- Rosati R., Militello, G., Boselli C., Giangolini G., Amatiste, S., Brajon, G., Gazzoni, S., Casini, M., Scatassa M., Bono M., Cannas P., Mugonin A., Simula G., Denti M., Gradassi G., Fagiolo S. (2005). - Determination of the national value of bulk tank somatic cell count and physiological threshold in sheep's and goats' milk. *Scienza e Tecnica Lattiero Casearia* 56: 161-181.