

# Razza ovina Sopravissana: composizione e qualità tecnologica del latte nel corso della lattazione



C. BOSELLI<sup>1</sup>, M.C. CAMPAGNA<sup>1</sup>, P. DELFINI<sup>2</sup>, L. BIANCHI<sup>3</sup>, F. FILIPPETTI<sup>1</sup>, G. GIACINTI<sup>1</sup>, G. GIANGOLINI<sup>1</sup>, S. AMATISTE<sup>1</sup>, R. ROSATI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, - Centro di Referenza Nazionale per la Qualità del Latte e dei Prodotti derivati degli ovini e dei caprini (C.Re.L.D.O.C.)

<sup>2</sup> Libero Professionista

<sup>3</sup> INRA, UMR 1313GABI, équipe LGS, Domaine de Vilvert - 78352 Jouy-en-Josas, Francia

**Parole chiave:** pecora, Sopravissana, latte, indici reologici.

**INTRODUZIONE** - La Sopravissana è una razza ovina a triplice attitudine ottenuta nel XIX secolo dall'incrocio fra pecore di razza Vissana con arieti Merino spagnoli e Rambouillet. Nel corso degli ultimi decenni ha subito una brusca contrazione numerica, (3.840 capi censiti nella Regione Lazio, 2013), e attualmente viene allevata nell'Italia centrale per la produzione di carne e di latte. La produzione di latte è limitata a 100-120 kg per lattazione ed è essenzialmente destinata alla trasformazione casearia. Nel latte di questa razza è stata osservata un'elevata frequenza della caseina  $\alpha_1$  D (variante Welsh) (Bianchi et al., 2004) che determina il peggioramento delle caratteristiche reologiche. Il disciplinare di produzione della "Ricotta Romana" D.O.P., prevede, fra l'altro, l'impiego come materia prima di latte proveniente da pecore di razza Sopravissana e suoi incroci (Reg. CE 737; Prov. 20 maggio 2005). Scopo del presente lavoro è stato quello di determinare l'effetto dello stato di lattazione sulla produzione di latte, sulla composizione chimico-fisica e citologica e sulle caratteristiche reologiche del latte prodotto.

**MATERIALI E METODI** - Lo studio è stato condotto in un allevamento ovino, ubicato nella provincia di Roma, dove sono presenti oltre 1500 capi di razza Sopravissana. Su 20 animali in diverso ordine di parto, sono stati eseguiti prelievi di latte con cadenza quindicinale dall'entrata in produzione (allontanamento degli abbacchi) fino al termine della lattazione (per circa 80 giorni). Ad ogni prelievo, è stata registrata la produzione di latte individuale (lattometri volumetrici), nella sessione di mungitura meccanica mattutina (6:00) e serale (17:00) e sono stati raccolti campioni di latte per le analisi di laboratorio. Su ciascun campione di latte sono stati determinati i seguenti parametri: grasso (%), proteine (%), lattosio (%), caseine (%), urea (mg/dL) e cellule somatiche CS (cells/ $\mu$ L) (Comby-Foss 6000 - Foss Electric). Inoltre sono stati determinati i principali parametri reologici: 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 Med-Calc versione 9.5.1, utilizzando l'analisi della varianza (ANOVA ad una via) mentre le correlazioni sono state eseguite con *r* di Pearson. I risultati sono presentati come valori medi.

**RISULTATI E CONSIDERAZIONI** - L'effetto dello stato di lattazione sui parametri studiati è riportato nella tabella 1. La produzione media giornaliera di latte è stata 570 mL/capo, tale valore è simile a quello riscontrato da Bianchi et al. (2004). I valori medi di grasso e lattosio sono comparabili con quanto riportato da Panella et al. (2005), rispettivamente 8,53% vs 8,86% e 4,54% vs 4,47%, mentre i valori medi delle proteine sono risultati inferiori 5,86% vs 6,70%. I valori medi di CS sono risultati pari a 256 cells/ $\mu$ L, superiori al valore di 132 cells/ $\mu$ L riscontrato da Panella et al. (2005) e di 177 cells/ $\mu$ L riscontrato da Bianchi et al. (2004), senza mostrare variazioni significative nel periodo di studio. I valori più elevati sono stati riscontrati in corrispondenza dell'inizio della mungitura meccanica e al termine della lattazione. Relativamente all'analisi reologica l'85,4% dei campioni ha regolarmente coagulato nei 30 minuti di durata della prova. Fra gli indici considerati, *r* (valore medio: 18,2 min) decresce dal primo al terzo controllo e cresce col procedere della lattazione, mentre *a30* (valore medio: 45,5mm) mostra un trend crescente, raggiungendo il massimo al 3° controllo, decresce al 4° controllo per aumentare fino al termine della lattazione. Il parametro *k20* (valore medio: 1,71 min) mostra il valore massimo al primo controllo. Per quanto riguarda i parametri reologici, si sono osservate correlazioni positive fra *r* e *k20* ( $r = 0,16$ ,  $p < 0,05$ ) e negative fra *a30* e gli altri due parametri ( $r = -0,50$ ,  $p < 0,001$ ;  $r = -0,29$ ,  $p < 0,01$ , rispettivamente per *r* e *k20*). Tali valori

**Tabella 1** - Valori medi dei principali parametri rilevati nel corso dello studio (Livelli di significatività: <sup>a-b-c</sup>  $p < 0,05$ ).

Parametri	Giorni medi lattazione					
	41 d	56 d	72 d	87 d	102 d	117 d
Latte mL/d	733 <sup>a</sup>	740 <sup>a</sup>	572 <sup>a</sup>	493 <sup>bc</sup>	440 <sup>c</sup>	376 <sup>c</sup>
Grasso %	8,03 <sup>a</sup>	8,30 <sup>a</sup>	8,58 <sup>ab</sup>	8,67 <sup>ab</sup>	8,51 <sup>ab</sup>	9,30 <sup>a</sup>
Proteine %	5,84 <sup>ab</sup>	5,54 <sup>a</sup>	5,65 <sup>a</sup>	6,11 <sup>b</sup>	6,04 <sup>b</sup>	6,01 <sup>b</sup>
Lattosio %	4,66 <sup>a</sup>	4,68 <sup>a</sup>	4,69 <sup>a</sup>	4,37 <sup>b</sup>	4,38 <sup>b</sup>	4,30 <sup>c</sup>
Caseine %	4,64 <sup>ab</sup>	4,54 <sup>a</sup>	4,54 <sup>ab</sup>	4,66 <sup>ab</sup>	4,68 <sup>ab</sup>	4,83 <sup>b</sup>
Urea mg/dL	37,7	36,8	45,7	35,4	37,8	48,1
RSM %	11,28 <sup>a</sup>	10,90 <sup>b</sup>	11,00 <sup>ab</sup>	11,1 <sup>ab</sup>	10,9 <sup>ab</sup>	10,8 <sup>b</sup>
CS cells/	L 336	217	202	197	209	307
<i>r</i> min	19,7 <sup>a</sup>	18,1 <sup>ab</sup>	16,3 <sup>b</sup>	18,0 <sup>ab</sup>	18,2 <sup>ab</sup>	18,4 <sup>ab</sup>
<i>k20</i> min	2,03 <sup>a</sup>	1,78 <sup>b</sup>	1,49 <sup>b</sup>	1,58 <sup>b</sup>	1,68 <sup>b</sup>	1,67 <sup>b</sup>
<i>a30</i> mm	43,0 <sup>ab</sup>	47,1 <sup>ab</sup>	47,99 <sup>a</sup>	41,1 <sup>b</sup>	45,6 <sup>ab</sup>	46,7 <sup>ab</sup>

concordano con quanto evidenziato da numerosi autori (Martini et al., 1999) per il latte ovino. Contrariamente a quanto era atteso, il tempo di coagulazione ha mostrato correlazioni positive, sebbene deboli, sia con le caseine ( $r = 0,14$ ,  $p < 0,05$ ) sia con le proteine ( $r = 0,15$ ,  $p < 0,05$ ). In conclusione, il potenziale della razza Sopravissana per la produzione di latte è confermato, dati l'alto contenuto di grasso e proteine ed il ridotto numero di cellule somatiche, durante tutto il periodo di osservazione. In relazione all'elevata frequenza della caseina  $\alpha_1$  D si rende necessario ampliare le conoscenze sui parametri reologici e porre attenzione alla selezione dei riproduttori.

## ■ Sopravissana sheep breed: milk composition and technological quality throughout lactation

**Key words:** sheep, Sopravissana, milk, rheological parameters.

## Bibliografia

- <http://www.assonapa.com/Consistenze/>  
 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 sopravissana sheep milk production. *Scienza e tecnica Lattiero-Casearia* 55: 319-343.  
 Martini M., Rapaccini S., Giuliotti L., (1999), Coagulation properties of Massese sheep milk: effects of feeding management. *Atti XIII Congr. Naz. ASPA, Piacenza*.  
 Panella F., Sarti F.M., Lasagna E., Reieri C., Antonini M. (2006), The old Italian Merino-derived breeds and their role in landscape conservation in typical product and in the maintenance of traditional culture. *Livestock farming systems-Product quality based on local resources leading to improved sustainability*, EAAP publication No. 118, 2006 Benevento Italy, 247-252.  
 Provvedimento 20 maggio 2005 pubblicato su: G.U. n. 12 del 01/06.  
 Reg. (CE) 737 del 13/05/05 pubblicato su: GUCE n. 122 serie L del 14/05/05.  
 Zannoni M., Annibaldi S. (1981), Standardization of the renneting ability of milk by formagraph. *Scienza e tecnica lattiero-casearia* 32:79-94.