

Implicazioni pastorali e zootecniche connesse all'alimentazione degli animali in alpeggio

Alberto Tamburini

Dipartimento di Scienze Animali sez. Zootecnica Agraria - Università di Milano

Le bovine da latte attualmente utilizzate in alpeggio solo per pochi mesi all'anno sono penalizzate nella loro capacità produttiva, poiché con il solo pascolamento non riescono a soddisfare le esigenze nutritive ed in particolare quelle energetiche. L'integrazione alimentare al pascolo permette quindi un aumento della produzione di latte ma può modificare le caratteristiche qualitative e tecnologiche del latte stesso e dei prodotti caseari derivati, spesso a causa di uno sbilanciamento delle velocità di fermentazioni delle frazioni proteiche e dei carboidrati disponibili nel cotico erboso. Gli animali al pascolo diminuiscono inoltre la capacità ingestiva, principalmente a causa dell'ingombro dell'erba ingerita, e una conoscenza più approfondita di tale ingestione risulterebbe importante, anche se è sempre particolarmente complessa e laboriosa una determinazione diretta dell'ingestione reale. A tale scopo sono stati eseguiti in due anni consecutivi, in due alpeggi in area "Bitto della Valtellina DOP" (con vacche di razza bruna) e in area Toma Piemontese (con vacche pezzate rosse), sperimentazioni con bovine alimentate senza e con integratori energetici secondo uno schema fattoriale con 3 livelli di integrazione (controllo senza integrazione; gruppo con integrazione al 15% della SS ingerita; gruppo con integrazione al 30% della SS ingerita) con valutazione di ingestione, digeribilità, calore prodotto, valore energetico e produzione quali-quantitativa di latte. Inoltre sono state eseguite caseificazioni separate per ogni gruppo con rilievi tecnologici e produzione di formaggi a latte crudo tipo Bitto e Toma piemontese di piccola pezzatura.

La valutazione nutritiva dei cotici erbosi, raccolti nelle vicinanze non pascolate degli animali in prova, ha mostrato come la sostanza secca alla raccolta sia aumentata progressivamente durante le stagioni di pascolamento con medie generali che si sono attestate sul 36 % stq (DS=8,9). In ciascuno dei due alpeggi la composizione chimica (PG $12,5 \pm 2,5$ % SS, NDF $61,8 \pm 6,5$ % SS, ADF $35,6 \pm 2,9$ % SS, ADL $7,7 \pm 2,5$ % SS, EE $2,2 \pm 0,5$ % SS), e le frazioni proteiche (azoto non proteico - NPN $3,3 \pm 1,1$ % SS, proteina solubile $4,1 \pm 1,2$ % SS, NDFIP $5,2 \pm 2,1$ % SS, ADFIP $2,0 \pm 0,6$ % SS), hanno mostrato valori abbastanza variabili con una tendenza a seguire l'andamento della stagione, tanto che è stato possibile prevedere il valore di SS alla raccolta secondo l'equazione: $SS (\% \text{ stq}) = 104,79 - 1,299 \text{ ADF} (\% \text{ SS}, r^2=0,39) - 2,477 \text{ PG} (\% \text{ SS}, r^2=0,18) + 3,453 \text{ EE} (\% \text{ SS}, r^2=0,03)$ ($n=151, R^2=0,60, \text{DSR}=9,3$). Anche la digeribilità della SO è risultata in relazione principalmente alla parte vegetale secondo l'equazione: $dSO (\%) = 50,587 - 0,405 \text{ NDF} (\% \text{ SS}, r^2=0,69) - 0,817 \text{ ADL} (\% \text{ SS}, r^2=0,21) + 0,436 \text{ SO} (\% \text{ SS}, r^2=0,01)$ ($n=151, R^2=0,91, \text{DSR}=1,97$).

L'ingestione di SS è risultata simile a quanto riportato da diversi studi, con valori variabili tra $11,5 \text{ kg SS/d} \pm 1,8$ per i gruppi di bovine con integrazione energetica e $12,4 \text{ kg SS/d} \pm 1,4$ per le bovine di controllo che non ricevevano integrazione. Si è quindi evidenziato un leggero effetto del tasso di sostituzione anche se non significativo, ovvero la tendenza a ridurre l'ingestione di erba qualora le bovine ricevano un concentrato ad integrazione dell'erba di pascolo.

Per quanto riguarda la produzione media di latte individuale la differenza rispettivamente per integrazione al 15 o al 30 % della SSI è risultata non significativa e pari a $13,4$ vs $13,7$ kg/d, mentre le bovine che non hanno ricevuto integrazione hanno prodotto in media $10,5$ kg/d. Il tenore in grasso (%) non è stato statisticamente differente in funzione del livello di integrazione, mentre la proteina (%) è stata maggiore per gli animali che non hanno ricevuto alcuna integrazione. Tale risultato potrebbe essere la conseguenza dell'alimentazione a base di sola erba, che tenderebbe ad innalzare i quantitativi di sostanze azotate normalmente presenti nel latte anche per il più basso livello produttivo, e che comprende urea e azoto non proteico (NPN), a dimostrazione di un probabile eccesso proteico della dieta ingerita, ed una carenza energetica generale. I bilanci energetici e proteici sono stati verificati con il programma di razionamento CPM Dairy che ha mostrato una tendenza a mantenere carenze energetiche significative anche per

integrazioni al 30 % di SSI. Infine le cellule somatiche hanno mostrato un leggero calo passando dal gruppo senza integrazione all'integrazione al 30 %, a dimostrazione che il benessere generale delle bovine al pascolo può essere migliorato anche con l'introduzione di piccole quantità di concentrati, che possono aiutare a diminuire lo stato di stress alimentare e metabolico che si ripercuote sullo stato infiammatorio e di sanità delle mammelle non adeguato a produzioni di latte così basse, come misurato in bovine al pascolo.