

INDAGINE SULLA CONDIZIONE CORPOREA DI VACCHE DA LATTE ALPEGGiate SULLE MALGHE DEL PARCO DI PANEVEGGIO PALE DI SAN MARTINO (TN)

Ventura W. , Ruatti T.

CENTRO ISTRUZIONE E FORMAZIONE -
Fondazione E. Mach, San Michele all'Adige (TN)

Riassunto

L'Istituto Agrario di San Michele all' Adige in collaborazione con la Federazione Provinciale Allevatori di Trento e il Caseificio Sociale Comprensoriale di Primiero, ha condotto durante le stagioni di alpeggio 2006 e 2007 un programma di rilevamento dell' andamento, della condizione corporea e delle produzioni delle vacche da latte in sette malghe nella zona del Passo Rolle nel Parco di Paneveggio Pale di San Martino (Trento). Il fine di questa ricerca era quello di determinare gli effetti dell' alpeggio e di alcune pratiche gestionali sull' andamento della condizione corporea e della produzione di latte delle vacche in modo da poter trarre delle indicazioni su quali siano i migliori sistemi di gestione agronomica e zootecnica di una malga per lattifere. Nelle due stagioni di rilevamento sono state valutate 990 vacche da un unico valutatore in quattro momenti diversi. I dati raccolti sono poi stati confrontati con i dati di produttività ottenuti dai controlli funzionali effettuati dalla Federazione Provinciale Allevatori in modo da poter confrontare l' andamento del BCS con l' andamento della produzione e trarre delle conclusioni sugli effetti di alcuni fattori nella pratica dell' alpeggio. Nel complesso il BCS delle vacche sulle malghe prese in esame si è rivelato abbastanza stabile mantenendosi prevalentemente nell' intervallo da 3,00 a 3,25 a fronte di una produzione media di latte di 13,8 kg/giorno e di un' integrazione media di 5,9 kg/giorno di concentrato. Si può tuttavia notare un sensibile calo del BCS durante il primo mese di alpeggio, indice di un certo stress dell' animale dovuto probabilmente al cambiamento repentino delle condizioni di allevamento e di alimentazione. Una preparazione in azienda degli animali, soprattutto dal punto di vista del passaggio da foraggio secco a erba di pascolo potrebbe mitigare sensibilmente la perdita di condizione corporea.

Abstract

Survey about the body condition of the cows kept on alpages (malghe) of the Paneveggio Pale di San Martino natural park (TN) – The Agricultural Institute of San Michele all'Adige, in collaboration with the provincial breeders federation of Trento and the cooperative dairy of Primiero, has made during the summer seasons 2006 e 2007 a detection program of the milk cows production and body condition trend in seven alpages of the Paneveggio Pale di San Martino natural park in province of Trento. The goal of this survey was to find out the effects of the alping and some others managing practices over the trend of the body condition and the milk production of the cows, in order to find out some indication about which are the best agronomical and zootechnical management systems for a milk cows alpage. During the two detection seasons 990 cows has been evaluated 4 times by a unique evaluator. The collected data has later been compared with the productivity data obtained from the functional controls of the provincial breeders federation in order to be able to compare the BCS and the productivity trend and to draw conclusions about the effects of some factors of the alping practices. In general the BCS of the cows on the alpages has come out to be quite stable by remaining mostly in the interval between 3,00 and 3,25 with an average milk production of 13,8 kg per day and an average fodder integration of 5,9 kg per day. Nevertheless one can note a remarkable decline of the BCS during the first month of alpage, that indicates some stress for the cows which is probably due to the quick changes of the breeding conditions and of the nutrition. An in stall preparation of the animals especially regarding the change from dry forage to grazed grass could remarkably reduce this lost of BCS.

Cos'è il BCS

Il BCS è un metodo visivo di stima dello stato di ingrassamento della vacca che permette di assegnare con rapidità ed in maniera sistematica un punteggio della condizione corporea in modo da poter disporre di un dato oggettivo, e quindi confrontabile, delle riserve di grasso dell' animale o della mandria. La valutazione tramite il punteggio di BCS dell' andamento della condizione corporea degli animali, la quale rispecchia la situazione nutrizionale, riproduttiva e sanitaria, permette di individuare più facilmente e con maggior rapidità eventuali errori gestionali e quindi di apportare le opportune correzioni. Il BCS ha una grande influenza al momento del parto e come variazione post-partum su produzione, problemi al parto, dismetabolie e sulla fertilità.

L'assegnazione del punteggio si basa sull' osservazione delle regioni dei lombi, della groppa e della base della coda, la scala varia da un minimo di 1 (vacche estremamente magre) ad un massimo di 5 (vacche molto grasse) con sottoclassi di 0,25 punti.

I fattori che incidono nella variazione di BCS sono principalmente: la stabulazione, l'alimentazione, lo stadio di lattazione, il potenziale produttivo (alte produzioni alte variazioni di BCS) e l'animale (ci sono differenze a parità di condizione produttiva fra soggetti diversi (genetica e razza). Normalmente il BCS raggiunge il suo massimo valore al momento del parto per poi calare e raggiungere il minimo fra i 60 ed i 100 giorni di lattazione (picco di lattazione) e in seguito risalire gradualmente. I valori ideali di BCS dovrebbero essere compresi fra 3 e 4, la variazione fra massimo e minimo non dovrebbe superare un punto.

Tabella 1 - Valori ideali di BCS nelle varie fasi produttive

	Minimo	Ottimale	Massimo
momento del parto	3,25	3,50	3,75
1ª fase lattazione (0 - 100 gg)	2,50	3,00	3,25
2ª fase lattazione (100 - 200 gg)	2,75	3,25	3,25
3ª fase lattazione (200-300 gg)	3,25	3,50	3,75
asciutta	3,25	3,50	3,75

Figura 1 - Scheda di Edmonson per la valutazione del BCS

	SCORE	PROFLO DEI PROCESSI SPINOSI (PS)	PROFLO TRA PROCESSI SPINOSI E PROCESSI TRASVERSI	PROFLO DEI PROCESSI TRASVERSI (PT)	PROFLO SOPRANDE IL RINCO (a lumina piena)	TUBEROSITÀ CORVALE (punta arco) (TUBEROSITÀ SCARICA (punta arco))	REGIONE TRA NAUICA ED ANCA	PROFLO TRA LE ANCHE	AREA TRA ANCA CODA E PUNTA NAUICHE
TROFPO MAGRA (emacriata)	1.00	singoli processi nettamente distinti, simili a denti di sega	profondo depressione	PT molto sporgenti, oltre 1/2 della lunghezza dei PT visibili	bordo sporgente, accentratissimo, acuto	ogutite, natta, senza lesi, odori di ossidazione	grave depressione, assenza di carne	grava e accentratissima depressione	coste molto sporgenti con profonda cavità a "U" sotto la coda
TENDENZIALMENTE MAGRA (scheletro evidente)	1.25								
	1.50								
	1.75			per 1/2 visibili					
	2.00	singoli processi evidenti	evidente depressione	da 1/2 a 1/3 visibili	sporgenza evidente	sporgenti	accentratissima depressione		coste evidenti con cavità ad "U" sotto la coda
	2.25								
	2.50	PS quale cresta sporgente e spiccolata		da 1/3 a 1/4 visibili	sporgenza appena visibile		soffite strito di copertura	depressione evidente	prime facce di depositi adiposi
IN FORMA (scheletro e copertura ben bilanciati)	2.75		leggermente concava	meno di 1/4 visibili	sporgenza appena apprezzabile	lice	depressione	modesta depressione	coste poco evidenti, cavità sotto la coda poco pronunciata per la presenza di accumuli adiposi
	3.00			appena lice, PT appena percepibile					
	3.25		reflettivo	sporgenza visibile senza PT percepibile			ricoperte	leggera depressione	
	3.50	dorso liscio, PS non evidenti							
TENDENZIALMENTE GRASSA (scheletro poco evidente)	3.75		quasi piatto	bordo liscio, arrotondato	inesistente	arrotondate con lesi, adiposo	indurato	piatto	coste arrotondate per presenza di grasso, cavità sotto la coda quasi colmata dal 1° adiposo
	4.00	PS non più distinguibili							
	4.25								
	4.50			bordo appena apprezzabile		immerso nel tessuto adiposo		piatto	coste immerse nel grasso, cavità sotto la coda quasi colmata da tessuto adiposo (o formose pilliche)
TROFPO GRASSA	4.75		arrotondato (convesso)	arrotondato nel tessuto adiposo	rigonfiata, convessa		arrotondato	arrotondato	
	5.00	arrotondato nel tessuto adiposo							

Il programma di rilevazione

Durante le estati 2006 e 2007 è stato osservato l'andamento del BCS delle vacche alpeggiate su sette malghe nella zona del passo Rolle, in tutto sono stati effettuati da un unico operatore quattro controlli per capo, uno agli inizi di giugno in azienda appena prima dell'alpeggio, tre in malga a metà dei mesi di luglio, agosto e settembre al momento del rientro delle bovine in azienda. Il totale delle vacche valutate è stato di 990 capi (477 nel 2006 e 513 nel 2007).

Le malghe interessate attuano differenti sistemi di gestione, in particolare riguardo ai tempi di pascolamento, all'integrazione alimentare e alla modalità di mungitura, come si vede nel dettaglio riportato nella tabella 2.

Tabella 2 - Principali caratteristiche gestionali delle varie malghe

MALGA	PASCOLO DIURNO	PASCOLO NOTTURNO	INTEGRAZIONE GIORNALIERA	MUNGITURA
1	libero	turnato	4 kg di concentrato più 0,5 kg di focchi di mais in due razioni durante la mungitura	sala
2	guidato	no	3,4 kg di concentrato alla posta	Alla posta
3	guidato	turnato	3,7 kg di concentrato in 2 razioni durante la mungitura più 2 kg circa di fieno disponibile sul pascolo	sala

4	guidato	turnato	6,7 kg di concentrato in 2 razioni durante la mungitura.	sala
5	libero	libero	Da 3,5 a 11 kg di concentrato in 2 razioni durante e poco dopo la mungitura	sala
6	guidato	turnato	3,5 kg di concentrato in 2 razioni durante la mungitura	Alla posta
7	guidato	turnato	7,5 kg di concentrato in 2 razioni durante la mungitura	Alla posta

I dati raccolti sono poi stati confrontati con i dati di produttività ottenuti dai controlli della Federazione Provinciale Allevatori e dai dati di conferimento in caseificio in modo da poter confrontare l'andamento del BCS con l'andamento della produzione e trarre delle conclusioni sugli effetti di alcuni fattori nella pratica dell'alpeggio. Tramite l'elaborazione grafica dei dati ottenuti si possono fare le seguenti osservazioni.

Andamento medio indicativo della produzione di latte e del BCS durante l'alpeggio

Dall'analisi dei controlli produttivi, dei dati di conferimento, e dal totale delle rilevazioni da noi effettuate su un campione di 477 e 513 vacche rispettivamente nel 2006 e nel 2007 si ottiene il risultato riassunto nel grafico seguente: le due curve di regressione polinomiale ottenute dalle medie di produzione di latte e BCS dei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre indicano che la produzione di latte diminuisce in modo regolare in un'area di 17,6 a 8,8 kg/giorno mentre il BCS diminuisce in modo più marcato durante i primi giorni dell'alpeggio e fino alla fine di luglio passando da un valore medio di 3,19 a un 3,10 per poi tendere a stabilizzarsi in agosto e settembre, la variazione di BCS risulta tuttavia contenuta.

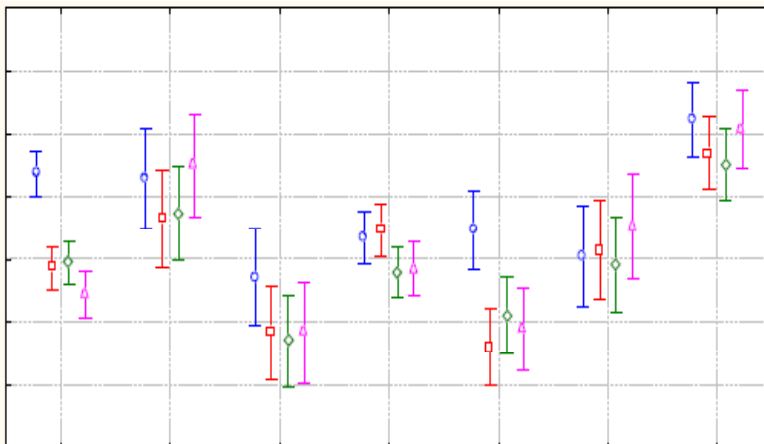


Grafico 1 - Andamento medio del BCS sulle malghe campione

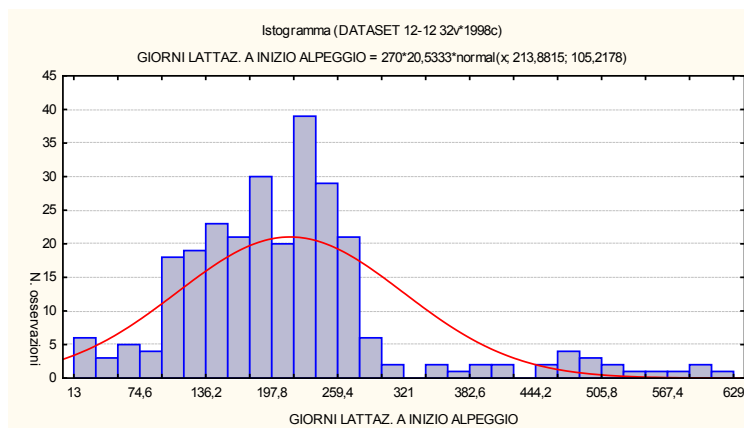


Grafico 2 - Distribuzione indicativa delle vacche per giorni trascorsi dall' ultimo parto a inizio alpeggio

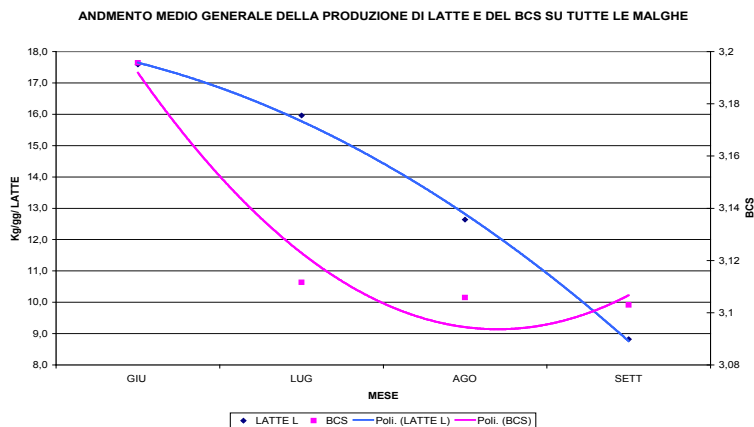


Grafico 3 - Andamento medio di produzione e BCS durante l' alpeggio (curve di regressione polinomiale)

Andamento della lattazione in alpeggio

Dalla correlazione dei controlli produttivi effettuati in alpeggio e dei giorni di lattazione al momento del controllo si può tracciare una curva teorica di lattazione in condizioni di alpeggio, che indica la produttività media delle vacche alpeggiate in base ai giorni di lattazione. Dal grafico si può notare come l' aumento della produzione latte a inizio lattazione sia poco consistente ma come la fase calante della produzione sia relativamente lenta, si noti inoltre il considerevole livello produttivo medio raggiunto. Il livello percentuale delle proteine è risultato essere simile a quello raggiunto in stalla, mentre si nota una concentrazione dei grassi molto alta, superiore a quella raggiunta mediamente in stalla. Riguardo al lattosio possiamo considerare il suo andamento simile alla situazione di stalla.

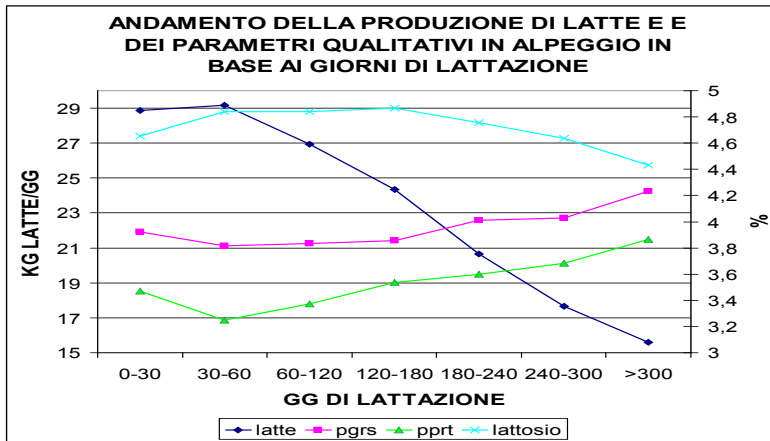
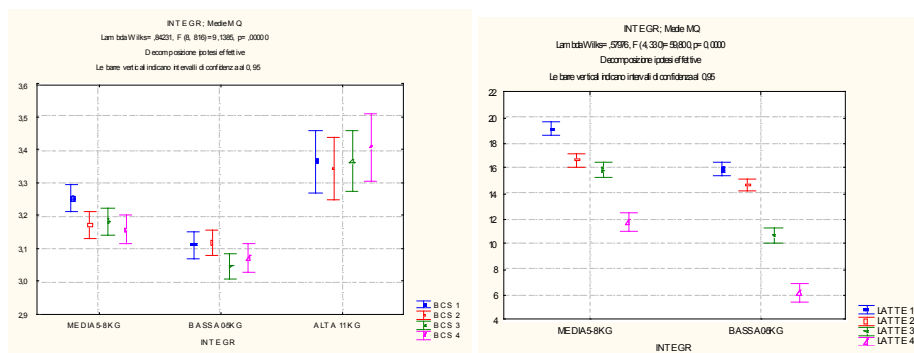


Grafico 4 - Curva di lattazione virtuale in condizioni di alpeggio e andamento di grassi, proteine e lattosio

Analisi di alcuni fattori di influenza

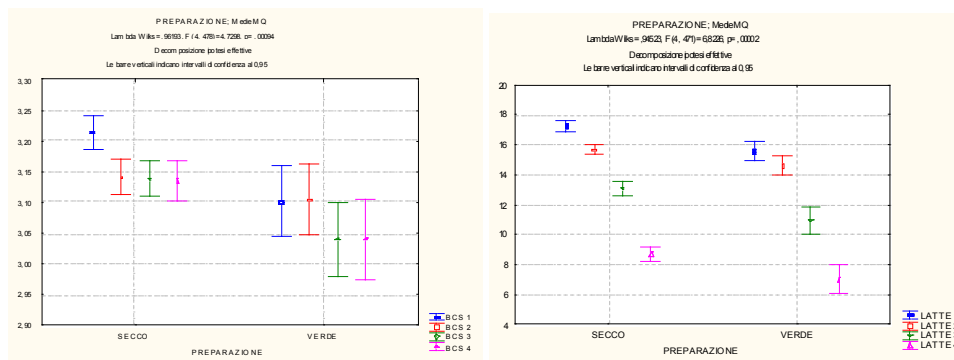
Di seguito si riportano i risultati dell' analisi dell' influenza su andamento di BCS e produzione in base ad alcuni fattori gestionali. Nella lettura di questi grafici ci si deve concentrare più sull' andamento che sui livelli medi, in quanto questi, soprattutto quello di partenza, dipendono più dal livello genetico degli animali e dalla gestione in stalla che dalle condizioni di alpeggio. I grafici di destra si riferiscono al BCS mentre quelli di sinistra alla produzione di latte; i numeri 1,2,3 e 4 corrispondono alla media dei controlli effettuati rispettivamente alla metà dei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre.

Integrazione: l' effetto sul BCS e sulla produzione di latte della somministrazione di concentrati in malga è riassunto nei due grafici seguenti, i gruppi di punti indicano il valore medio dei controlli di BCS e produzione, per i livelli di integrazione riportati sull' asse delle x. Il campione è stato suddiviso in 3 categorie in base alla quantità di concentrato effettivamente somministrata agli animali. Il grafico evidenzia come prevedibile una forte e diretta influenza della somministrazione di concentrati sia sul BCS che sulla produzione di latte, si nota altresì una tendenza al recupero della condizione corporea tanto più rapida e marcata quanto maggiore è la somministrazione di concentrati.



Grafici 5 e 6 - Andamento medio di BCS e produzione in base alla quantità giornaliera di concentrato somministrata

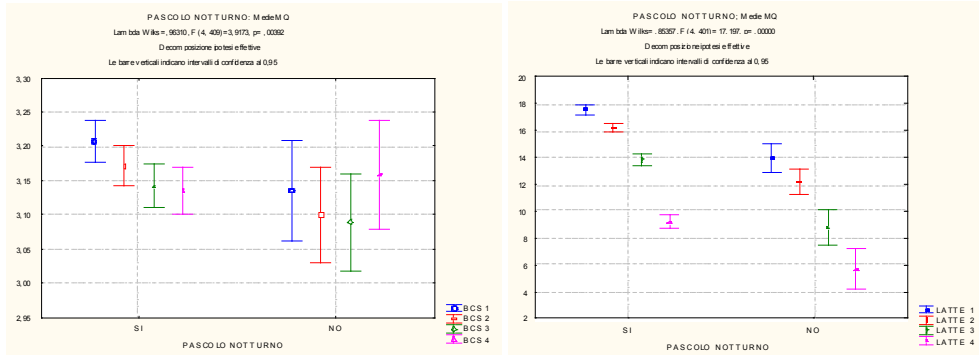
Preparazione al pascolo: una parte degli animali è stata preparata all'alpeggio tramite la somministrazione di foraggio verde o di pascolo in azienda. Si deve sottolineare che questa pratica è stata attuata dalle aziende più estensive i cui capi erano mediamente meno produttivi e di minor livello genetico rispetto alla media di quelli non preparati. Questo spiega la generale peggior condizione corporea e prestazione produttiva evidenziata nei due grafici seguenti. Va però considerato l'effetto positivo della preparazione sulla parte iniziale del periodo di alpeggio: i grafici evidenziano una tenuta della condizione corporea per le vacche preparate con foraggio verde a fronte di un sensibile dimagrimento per quelle alimentate solo con foraggio secco, inoltre la diminuzione iniziale della produzione risulta essere più contenuta per le vacche preparate.



Grafici 7 e 8 - Andamento medio di BCS e produzione in base all'assunzione di foraggio verde in preparazione all'alpeggio

Pascolo notturno: dall'elaborazione dei dati è emersa l'influenza positiva della pratica di lasciare gli animali al pascolo anche fra la mungitura serale e quella mattutina. I grafici evidenziano una migliore tenuta della condizione corporea e della produzione, soprattutto nella prima metà del periodo di alpeggio.

Tuttavia fra il controllo di metà agosto e quello di metà settembre si nota come le vacche stabulate durante la notte si comportino meglio, sia recuperando BCS, che riducendo meno la produzione. Ciò va probabilmente imputato al clima più rigido ed alla peggiore qualità del pascolo che solitamente si riscontrano in questo periodo.



Grafici 9 e 10 - Andamento medio di BCS e produzione in base alla permanenza notturna sul pascolo

Razza: per quanto riguarda il comportamento delle razze alpeggiate si possono fare le seguenti osservazioni: innanzitutto i numeri delle vacche valutate, se per quanto riguarda la razza Bruna i soggetti controllati sono stati 821, quindi un numero sufficiente per trarre delle indicazioni reali, per le altre razze con numeri molto più bassi possiamo indicare delle tendenze.

Pezzata rossa: (PR 67 capi) mostra un calo della condizione corporea regolare senza tendenza alla stabilizzazione neanche verso la fine dell' alpeggio.

Bruna: (BA 821 capi) i soggetti della principale razza presente sulle malghe esaminate hanno avuto un certo calo nel primo mese per poi tendere verso il recupero di riserve corporee da metà luglio a metà settembre.

Grigio alpina: (GR 43 capi): anche le grigie hanno subito un dimagrimento un po' più marcato delle brune durante il primo mese per poi tendere a stabilizzarsi durante il periodo successivo seppur con una lieve tendenza al dimagrimento.

Frisona (FR 36 capi): discorso analogo per le frisone le quali presentano però una condizione corporea generale indicativamente di 0,25 punti sotto le tre razze precedenti.

Rendena (RE 23 capi): il BCS delle rendene è risultato essere sensibilmente più alto rispetto alle altre razze, di queste vacche c'è un aspetto da tenere in considerazione, oltre al numero esiguo di soggetti valutati tutte le vacche provenivano da una sola azienda, i capi di questa razza hanno subito il maggior dimagrimento iniziale durante il primo mese seguito da un netto recupero durante i due mesi seguenti.

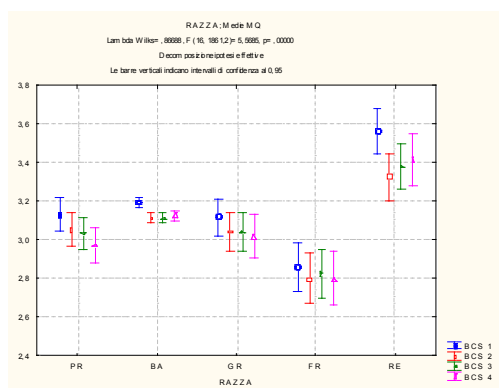


Grafico 11 - Andamento del BCS in alpeggio in base alla razza

Considerazioni conclusive

Nel complesso il BCS delle vacche sulle malghe prese in esame si è rivelato stabile mantenendosi prevalentemente nell' intervallo da 3,00 a 3,25 a fronte di una produzione media di latte di 13,8 kg/giorno e di un' integrazione media di 5,9 kg/giorno di concentrato. Si può tuttavia notare un sensibile calo del BCS durante il primo mese di alpeggio, indice di un certo stress dell' animale dovuto probabilmente al cambiamento repentino delle condizioni di allevamento e di alimentazione. Una preparazione in azienda degli animali, soprattutto dal punto di vista del passaggio da foraggio secco a erba di pascolo potrebbe mitigare sensibilmente la perdita di condizione corporea.

Ringraziamenti

Si ringrazia la Federazione Provinciale Allevatori di Trento, il Caseificio Sociale Comprensoriale di Primiero ed in particolare tutte le aziende coinvolte e i gestori delle malghe per la loro pazienza e cortesia

Bibliografia

- MARTELLANI V., Ventura W., Bovolenta S., 2001. *Le malghe del Parco di Paneveggio Pale di San Martino*. Alpeggi e produzioni lattiero-casearie, Regione Autonoma Trentino Alto Adige, 37-42.
- Tonietto D., 1996. *Body Condition Score*. L'allevatore Trentino, 6: 13-15.
- Bovolenta S. et al. 2005. *Prestazioni produttive e comportamento alimentare di vacche di razza Bruna in alpeggio sottoposte a diversi livelli di integrazione. L'alimentazione della vacca da latte al pascolo: riflessi zootecnici, agro-ambientali e sulla tipicità delle produzioni*. Quaderni Sozooalp 2: 113-118.