

Il BCS uno strumento per migliorare la fertilità dell'allevamento

Andrea Albera
Ufficio Tecnico - Anaborapi

Il profitto di un allevamento bovino da carne è strettamente legato all'efficienza riproduttiva delle fattrici, dal momento che la produzione del vitello costituisce la parte principale dei ricavi annuali dell'azienda. L'obiettivo di una gestione efficiente dell'allevamento è quello di ottenere un interparto medio di circa 365 giorni, ossia di mettere ogni bovina nella condizione di produrre un vitello all'anno. Bovine che presentino problemi di parto o difficoltà a ripristinare l'attività riproduttiva nel periodo successivo al parto tendono ad allungare significativamente la durata dell'interparto e quindi a ridurre la redditività potenziale dell'allevamento.

Una delle cause principali della comparsa di problemi di fertilità nelle bovine da carne è l'inadeguata gestione alimentare, che determina uno stato di nutrizione non ottimale per affrontare nei tempi opportuni i processi fisiologici riproduttivi.

La condizione corporea, e di conseguenza la quantità di sostanze nutrizionali di riserva disponibili, influenza infatti molti aspetti della sfera riproduttiva animale. Numerosi lavori di ricerca hanno evidenziato che la ripresa dell'attività ovarica risulta ritardata in bovine con condizione corporea scarsa al momento del parto. A questo si aggiunge una maggiore difficoltà nella instaurazione della gravidanza che quindi determina un prolungamento del periodo di interparto. Scarse sono invece le informazioni relative ai legami tra stato di ingrassamento e distocie, sebbene si ritiene che i depositi adiposi a livello pelvico possano influenzare negativamente la dimensione del canale del parto e, conseguentemente, l'esito dello stesso.

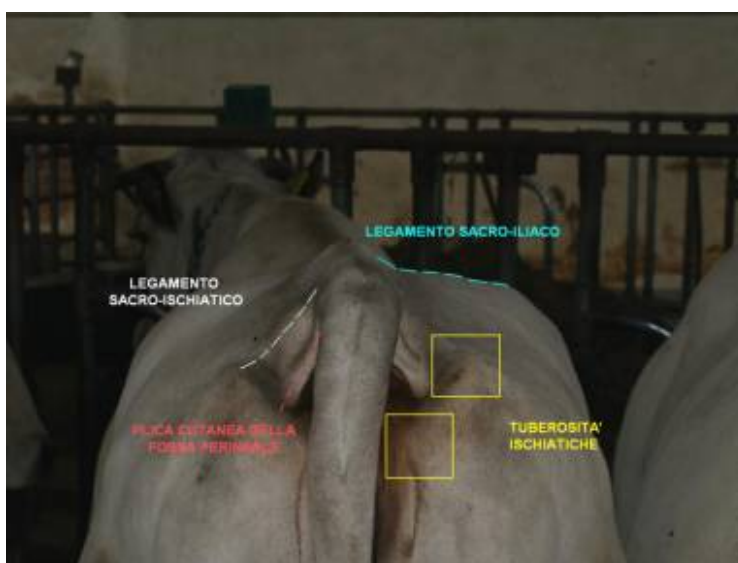
E' quindi chiaro che la disponibilità di un metodo semplice e di pratico utilizzo in campo per stimare visivamente la condizione corporea delle bovine può fornire un'informazione utile per migliorare l'efficienza riproduttiva dell'allevamento. Il metodo più utilizzato, sia nei bovini da latte che in quelli da carne, è il Body Condition Score (BCS), che in Italiano può essere tradotto come "punteggio di condizione corporea". Il BCS è infatti un punteggio che indica lo stato d'ingrassamento di un animale, e la relativa condizione corporea, attraverso la valutazione di specifiche regioni anatomiche sull'animale.

Una recente ricerca, svolta dall'Anaborapi in collaborazione con l'APA di Torino in 28 aziende iscritte al Libro Genealogico, ha consentito di mettere a punto un metodo di rilievo del BCS specifico per la Piemontese, di testarne l'applicazione in campo e di studiarne le relazioni con la fertilità e le difficoltà di parto.

Il BCS nella Piemontese

Nella valutazione dello stato di forma delle bovine si considerano l'evidenza delle strutture ossee nella parte posteriore dell'animale, in particolare la tuberosità iliaca ed ischiatica, l'evidenza dei legamenti sacro-ischiatici, delle vertebre lombari e della fossa del fianco, i depositi adiposi nell'area caudale. Sulla base di queste osservazioni viene attribuito un punteggio variabile da 1 a 5 con intervalli di 0.25 punti; all'estremo basso della scala corrisponde un animale molto magro in pessime condizioni corporee, mentre all'estremo alto si trovano le bovine grasse con consistenti depositi adiposi. Questa valutazione non ha quindi relazione con lo sviluppo muscolare e la conformazione da carne della bovina, ma ne esprime invece lo stato di forma in termini di riserve corporee.

La valutazione del BCS viene effettuata nel periodo immediatamente antecedente al parto e nei primi due mesi dopo il parto, che corrispondono alla ripresa dell'attività riproduttiva. In questi particolari momenti, differenze nella condizione corporea delle bovine possono determinare differenze in termini di efficienza riproduttiva. Nelle fotografie 1 e 2 sono evidenziate sull'animale le zone considerate per l'attribuzione del punteggio BCS.





Nel corso della ricerca sono state effettuate oltre 2500 valutazioni BCS. I risultati hanno evidenziato che esistono differenze tra le aziende coinvolte nella ricerca per quanto riguarda la condizione corporea della bovina. Queste differenze riflettono in larga parte diversità nelle razioni alimentari adottate. Tuttavia si osservano differenze anche all'interno della stessa azienda tra le bovine a seconda dello stato fisiologico in cui si trovano (Grafico 1): mediamente si riscontra un abbassamento della condizione corporea media di circa $\frac{1}{4}$ di punto in seguito al parto. Questo potrebbe essere dovuto all'aumento dei fabbisogni energetici delle bovine a causa della produzione latte, a fronte di un razionamento che invece spesso in allevamento viene mantenuto costante.

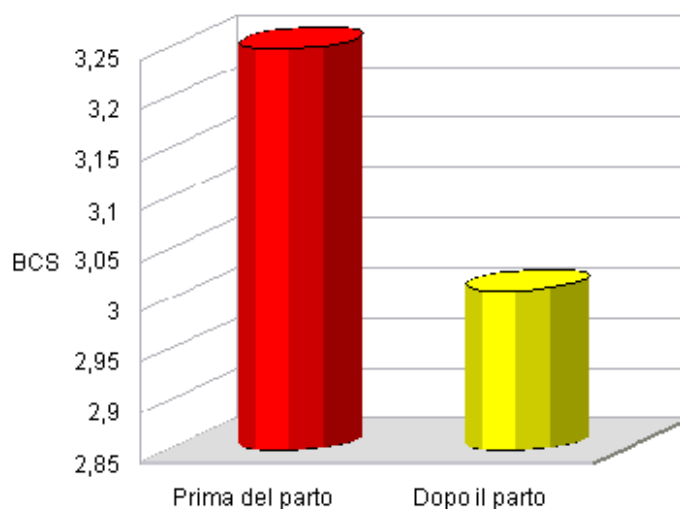


Grafico 1. Confronto tra BCS medio nelle bovine valutate prima e dopo il parto

I fabbisogni di lattazione, pur in presenza di una produzione di latte modesta, sono infatti superiori a quelli necessari per la gestazione ad eccezione dell'ultimo mese di gravidanza. Come conseguenza, se il razionamento è adeguato alle necessità della parte centrale della gestazione e non viene adattato alle mutate condizioni fisiologiche, le bovine possono trovarsi in condizioni di deficit energetico già nell'ultimissima fase di gravidanza ed ancor più ad inizio lattazione. In queste condizioni esse attingono alle proprie riserve corporee per la produzione dell'energia di cui necessitano, conseguentemente la loro condizione corporea ne risente ed il BCS tende ad abbassarsi.

Relazione tra BCS e difficoltà di parto

La valutazione del BCS effettuata prima del parto ha mostrato una relazione con l'esito del parto stesso: le bovine con elevati depositi adiposi tendono a partorire con maggiore difficoltà. Il codice medio di difficoltà di parto (variabile da 1 per il parto spontaneo a 4 per il taglio cesareo) sale da 1,94 per le bovine magre, a 2 per quelle in condizione, sino a 2,3 per le bovine grasse (Grafico 2).

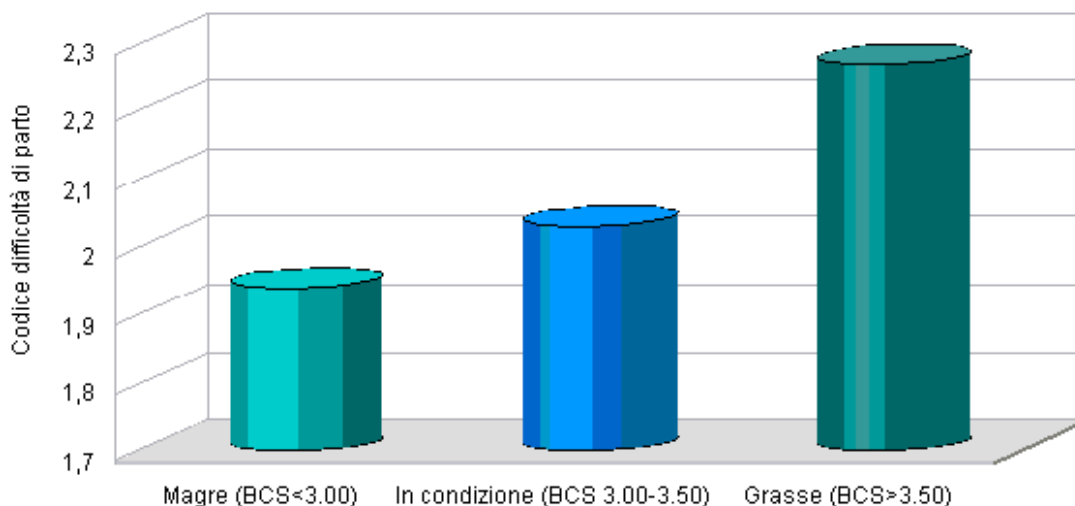


Grafico 2. Effetto del BCS prima del parto sulle difficoltà di parto

Queste ultime hanno dunque una maggiore probabilità di incorrere in un parto difficile o un taglio cesareo. In pratica l'incidenza dei parti difficili sale al 10.5% rispetto al 8.9% delle bovine con BCS inferiore, mentre anche i tagli cesarei aumentano dal 4 al 7%. Complessivamente, il legame che emerge tra condizione corporea delle bovine ed esito dello stesso, suggerisce la necessità di avere bovine non eccessivamente grasse al momento del parto, cioè con BCS massimo 3.50, pena un aumento consistente delle difficoltà di parto.

Relazione tra BCS e fertilità

Per lo studio di questa relazione il BCS da considerare è quello valutato nei primi 60 giorni dopo il parto. Infatti, questo è il momento in cui la bovina viene nuovamente avviata alla riproduzione ed il suo stato di nutrizione in questa fase può giocare un ruolo importante. Le variabili considerate come misure della fertilità sono l'intervallo tra il parto e la prima inseminazione, che è un indicatore della ripresa dell'attività ovarica dopo il parto, e l'intervallo parto-concepimento che invece è legato al successo nell'instaurazione della gravidanza.

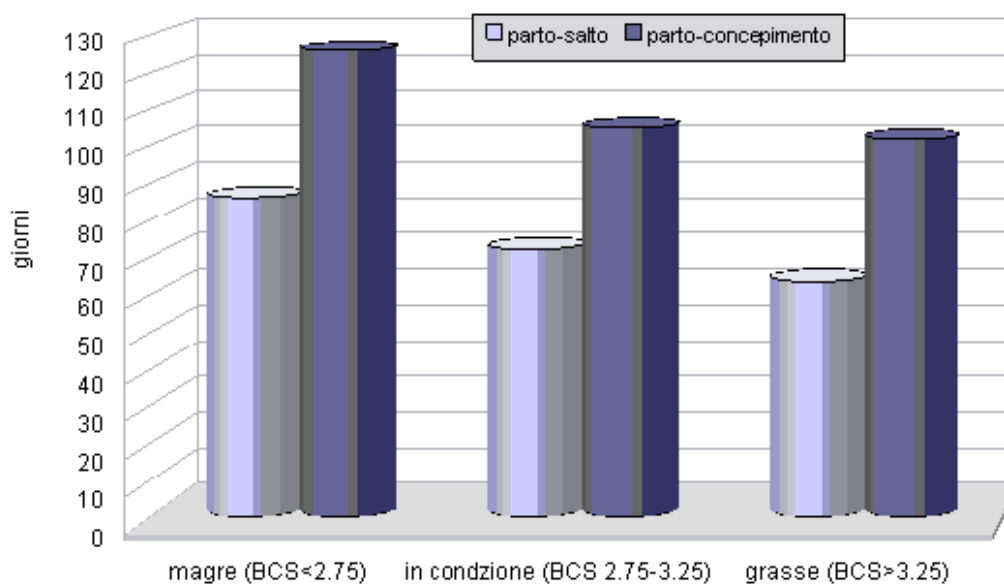


Grafico 3. Effetto del BCS dopo il parto sugli intervalli parto-1° salto e parto-concepimento

La condizione corporea delle bovine dopo il parto in effetti si è dimostrata importante nel condizionare la ripresa dell'attività riproduttiva (Grafico 3). Le bovine con BCS inferiore a 2.75 presentano un intervallo tra il parto e la prima inseminazione di 86 giorni che è di 14 giorni superiore rispetto a quelle con BCS compreso tra 2.75 e 3.25 e di 23 giorni maggiore rispetto a quelle con BCS maggiore di 3.25. In pratica, le bovine troppo magre dopo il parto impiegano un tempo superiore per manifestare nuovamente il calore rispetto alle bovine in condizione corporea più elevata.

La scarsa condizione corporea dopo il parto deriva con ogni probabilità da un insufficiente apporto energetico della razione a fronte di fabbisogni che, come precedentemente ricordato, tendono ad aumentare con l'inizio della lattazione. In queste condizioni le bovine attingono alle proprie riserve corporee mobilizzando i depositi adiposi per la produzione dell'energia necessaria. Questi processi metabolici, oppure la mancanza stessa di depositi adiposi cui attingere nel caso delle bovine più magre al momento del parto, possono determinare un rallentamento nella ripresa dell'attività ovarica e, conseguentemente, un allungamento dell'intervallo parto-prima inseminazione. La condizione corporea elevata è probabilmente il risultato di un apporto energetico calibrato rispetto ai processi fisiologici che la bovina deve affrontare a seguito del parto. In questo caso la bovina non dovendo utilizzare le riserve corporee per far fronte ai propri fabbisogni, dimostra una più rapida ripresa dell'attività riproduttiva dopo il parto.

Lo stesso andamento si ritrova anche per l'intervallo tra il parto ed il concepimento con le bovine in scarsa condizione corporea che impiegano oltre 20 giorni in più di quelle in condizione per instaurare una nuova gravidanza (126 giorni in media invece di 102), perdendo

in pratica un calore. Le differenze si accentuano rispetto a quanto riscontrato per l'intervallo parto-prima inseminazione. Non si tratta quindi solamente di un ritardo nella ripresa dell'attività ovarica delle bovine eccessivamente magre, ma a questo si aggiunge anche una minore probabilità di successo delle inseminazioni praticate che determina una dilatazione dei tempi necessari per ottenere una nuova gravidanza.

Verso un modello di gestione

I risultati ottenuti indicano che vi è una chiara relazione tra la condizione corporea delle bovine in prossimità del parto e la loro efficienza riproduttiva. Emerge la valenza del rilievo del BCS come strumento oggettivo per valutare lo stato di ingrassamento e di conseguenza individuare la gestione ottimale delle bovine.

E' pertanto possibile ipotizzare un corretto modello di gestione alimentare delle bovine che sia in grado di modularne la condizione corporea in modo tale da ottenere una risposta favorevole a livello riproduttivo.

Sulla base di quanto acquisito, le bovine negli ultimi 2 mesi di gestazione dovrebbero presentare una condizione moderata, con BCS massimo di 3.00-3.25, non predisponente ad un aumento delle difficoltà di parto. Dopo il parto, l'aumento dei fabbisogni energetici dovrebbe essere accompagnato da un adeguamento della razione in modo tale da favorire l'acquisizione di una condizione corporea più elevata con BCS maggiore di 3.25. Questa condizione favorisce infatti una più celere ripresa dell'attività ovarica dopo il parto. A gravidanza instaurata è invece possibile ridurre gradatamente l'apporto energetico per portare le bovine ad avere nuovamente un BCS 3.00-3.25 a fine gestazione. Una condizione corporea inferiore al momento del parto potrebbe in linea teorica condizionarne in modo favorevole l'esito attraverso il contenimento dell'accrescimento fetale, sebbene questo non sia stato dimostrato dai risultati ottenuti. Non sembra in ogni caso opportuno scendere sotto ad un BCS 3.00 prima del parto, per non avere problemi nel ristabilire una condizione corporea più elevata subito dopo il parto stesso.

Dal punto di vista della gestione alimentare il modello proposto richiederebbe interventi di supplementazione energetica limitati al periodo immediatamente successivo al parto, mantenendo invece una disponibilità energetica moderata durante il resto della gestazione. Sarebbe opportuna quindi una gestione della mandria in gruppi formati da bovine nelle medesime condizioni fisiologiche separando come minimo le vacche gravide dalle altre. Questo aspetto pare ad oggi poco considerato negli allevamenti Piemontesi, dove spesso la razione è comune per tutte le bovine a prescindere dal loro stato fisiologico.

Ulteriori sviluppi

Nei prossimi mesi l'Anaborapi proseguirà l'attività di indagine sull'utilizzo del BCS anche in vista di una possibile finalità selettiva a favore della fertilità, come già avviene per altre razze bovine. Si prevede di ampliare la base di dati disponibile attraverso l'attività dei controllori delle APA appositamente formati. L'obiettivo, qualora questi primi incoraggianti risultati siano confermati, è quello di introdurre il rilievo del BCS tra quelli di routine nell'ambito dei controlli funzionali in modo tale da fornire agli allevatori uno strumento utile per la gestione delle proprie bovine e nello stesso tempo di disporre di un' informazione di facile acquisizione per il miglioramento genetico della fertilità.