Importanza dell'alimentazione in particolare nella specie bovina

written by Rivista di Agraria.org | 5 maggio 2008
di Giuseppe Accomando

Indubbiamente dei problemi zootecnici, relativamente al carattere latte, l'alimentazione ha un ruolo di primaria importanza. Nei bovini è stato accertato che essa influisce sulla manifestazione del carattere per circa il 90%; infatti, l'acquisto di soggetti di elevato valore genetico rappresenta uno spreco se questi animali non vengono posti nelle migliori condizioni di allevamento e in particolare, se non vengono alimentati in modo razionale. Alimentazione intesa non solo come quantitativo di alimenti da somministrare, loro composizione chimica, ma anche le modalità di somministrazione e lo stato fisico degli alimenti. Gli errori alimentari si ripercuotono non soltanto sulla produttività ma anche sulla salute dei soggetti allevati e conseguentemente sull'economia aziendale. La bovina da latte reagisce rapidamente ad un errore alimentare come ad esempio una insufficiente razione, pertanto, si consiglia, onde evitare sensibili perdite in produzione, di tenere alto il livello nutritivo della razione in proporzione alla produzione lattea. Altro aspetto da non trascurare sono i costi di produzione ove l'alimentazione incide per circa il 60 – 80%, si rende necessario coltivare essenze foraggere a più bassi costi operando le giuste scelte a seconda della zona di produzione, formulare giuste diete evitando lo spreco, quindi è indispensabile il ruolo di tecnici specializzati (agronomi, zoonomi, periti agrari) nello staff dirigenziale delle aziende zootecniche.
Da quanto detto emerge che l'alimentazione:
a – *Esalta la capacità produttiva degli animali*.
b – *Da essa dipende lo stato sanitario e la prevenzione delle malattie*.
c – *E' fattore economico delle produzioni zootecniche*.
Per quanto riguarda il primo aspetto è sottinteso che l'organismo aumenta di peso, si sviluppa, in virtù della moltiplicazione cellulare e di differenziazione cellulare, che sono il risultato finale dell'assimilazione delle sostanze nutritive contenute negli alimenti. L' influenza dell'alimentazione sulle caratteristiche morfo-funzionali degli animali sono visibili quando si osservano individui appartenenti alla stessa razza ma che vivono in ambienti differenti, alimentati in modo diverso. Gli animali iponutriti hanno sviluppo corporeo stentato, mole ridotta. Da ciò emerge che la razione alimentare deve essere bilanciata e deve contenere tutte le sostanze nutritive in giuste dosi (proteine, grassi, zuccheri, sostanze minerali, vitamine, sostanza secca).
A parte i danni da carenze alimentari, diverse sono le disfunzioni quando si sbaglia dieta con ripercussioni negative sul bilancio aziendale; infatti, somministrando foraggi deteriorati, oppure razione con insufficiente contenuto energetico e elevato contenuto lipidico, si può verificare la Chetosi o Acetonemia, che può arrecare seri danni al fegato dell'animale, talvolta la morte.
La *chetosi* insorge quando nel sangue si modifica il rapporto tra glucosio e gruppi chetonici (acido acetacetico, acetone, acido idrossibutirrico) con una riduzione del primo ed un aumento dei secondi. Il momento critico è il post parto quando la bovina depaupera se stessa consumando i grassi di riserva con formazione dell'*Acetil Coenzima A* che in questi casi può dare origine a corpi chetonici. Per prevenire la dismetabolia occorre somministrare foraggi ricchi di fibra grezza, arricchire la razione alimentare con sostanze energetiche, proteine e vitamine, nei casi più gravi far ricorso al veterinario e sospendere la mungitura.
Altra alterazione causata da eccessiva somministrazione di alimenti ricchi di carboidrati è l'*acidosi ruminale*, la dismetabolia comporta abbassamento del pH che in condizioni normali è prossimo alla neutralità, ciò si verifica quando l'alimentazione è bilanciata cioè quando si somministrano il 50% di foraggi grossolani a fibra lunga e 50% di mangimi concentrati. Condizioni queste che favoriscono la produzione di saliva ricca di bicarbonato di sodio che funge da tampone. Quindi, se si eccede in mangimi concentrati, si ha un aumento di acidi: propionico, butirrico e lattico ed una diminuzione dell'acido acetico, si verifica inoltre la liberazione nei prestomaci di ammine con possibili danni epatici.
I primi sintomi si verificano a distanza di qualche giorno dall'ingestione di grosse quantità di mangimi concentrati,

la bovina rifiuta il cibo, l'attività ruminale si blocca per l'impossibilità dei batteri simbionti di moltiplicarsi a questi valori di pH, la produzione di latte si arresta, se non si interviene si può avere morte dell'animale, necessario in tal caso l'intervento del veterinario.

Fabbisogni Alimentari

Premessa fondamentale per un allevamento redditizio sono una spiccata produzione e un'elevata fertilità, queste esigenze sono compatibili quando le bovine vengono alimentate in funzione delle loro capacità produttive con diete bilanciate corrispondenti al loro potenziale genetico; è noto che l'animale utilizza le sostanze nutritive della razione:

• *in primis* per il mantenimento delle funzioni fisiologiche essenziali
• *in secundis* per la produzione del latte
• *dulcis in fundo* per l'attività riproduttiva.

Perciò in un piano alimentare si deve distinguere il fabbisogno di mantenimento e il fabbisogno di produzione.
Nel calcolo della razione alimentare vanno considerati i seguenti parametri:
– Fabbisogni energetici espressi in UF
– Fabbisogni proteici espressi in gr di PD – PG
– Fabbisogni di vitamine espressi in mgr
– Sali minerali espressi in gr
– Fabbisogni di sostanza secca, cioè il giusto volume della razione, espressi in kg.

Gli alimenti devono coprire il fabbisogno giornaliero di energia e devono altresì fornire all'organismo le sostanze indispensabili alla sintesi di nuova materia vivente: crescita, mantenimento, produzioni, reintegro tessuti usurati.
La composizione della dieta presenta un duplice aspetto:
qualitativo delle sostanze che in essa devono esser presenti: protidi, glucidi, lipidi, vitamine, acqua e sali minerali
quantitativo delle calorie totali e della quantità totale dei diversi componenti essendo dimostrato l'impossibilità che tutte le calorie della dieta derivino da un solo tipo di sostanza.
– *Fabbisogno di protidi*: Sono indispensabili per la crescita ed il mantenimento del peso corporeo in quanto apportano gli amminoacidi essenziali si consiglia l'introduzione giornaliera pari al 10 % delle calorie.
– *Fabbisogno di lipidi*: L'assenza di lipidi nella dieta provoca disturbi dovuti alla mancanza di ac. grassi insaturi (linoleico, linolenico e arachidonico) e vit. liposolubili. consigliato 20 % delle calorie totali
– *Fabbisogno di glucidi*: I glucidi sono facilmente digeribili e assorbibili, rappresentano il combustibile di scelta per il lavoro muscolare e l'attività nervosa, favoriscono il trattenimento dell'acqua e dei sali nell'organismo, hanno una notevole azione di risparmio sui protidi dei tessuti riducendone il catabolismo. La quantità da introdurre con la dieta è correlata a quella degli altri costituenti (70% della dieta ca).

Metodo Scandinavo o delle Unità Foraggere

Il metodo prende in considerazione il valore nutritivo, espresso in UF, contenuto in un kg di granella di orzo, oppure in 2,5 kg di fieno di prato stabile ricco di *Phleum pratense* o coda di topo. Il metodo fu modificato nel 1978 in Francia ove, per la prima volta, furono considerate separatamente le UFL per la produzione del latte, quelle per la produzione della carne UFC e quelle per il mantenimento in vita del soggetto UFM.
I valori energetici delle unità foraggere modificate dai francesi sono quelli sotto riportati:
UFL = 2.065 kcal
UFC = 1.650 kcal
UFM = 2.170 kcal

Valore energetico delle sostanze organiche

Sostanze	kcal/gr	kcal/kg
Protidi	4,1	4.100
Glucidi	4,1	4.100
Lipidi	9,3 (4,1 x 2,25)	9.300

Razione di Mantenimento (funzioni fisiologiche)
1-Fabbisogni energetici (UF)
Bovini = (0,7–0,75 UF/q) oppure (PV x 0.006) + 1.4
Suini = (1,1–1,5 UF/q)
Ovini = (1,0 –1,2 UF/q)
2-Fabbisogni plastici (Proteine Grezze o Digeribili)
Bovini = (70–80 g/q)
Suini = (70–120 g/q)
Ovini = (70–85 g/q)
3-Fabbisogni Sali minerali
Calcio 30 gr /5 q PV – oppure = 0,065 x Kg PV
Fosforo 25 gr /5 q PV – oppure = 0,05 x Kg PV
4-Fabbisogni in vitamine 15–30 mgr/q
5-Fabbisogni in sostanza secca (Alimento meno acqua) – 2,5–3,5% del PV
6-Acqua *(ad libitum)* mediamente 5,5–6 litri/Kg di SS

I fabbisogni in UF si maggiorano del 10% in caso di stabulazione libera e del 20% per animali al pascolo.

Razione di accrescimento
Nella fase di crescita degli animali, che corrisponde all'età pre-pubere, il valore energetico della razione deve essere elevato rispetto al PV, il doppio, addirittura il quadruplo del fabbisogno di mantenimento. Infatti, l'accrescimento è massimo fino all'età pubere dopo decresce fino alla maturità che corrisponde per i bovini 22-24 mesi, per i suini 15–16 mesi. Per il fabbisogno proteico nei bovini occorre somministrare fino a 230 – 250 g per kg di PV in più rispetto alla quota di mantenimento già definita. La razione alimentare sarà diversa a seconda della finalità del soggetto, per manze da rimonta una possibile razione potrebbe essere come quella riportata in tabella.

Gli alimenti ed i quantitativi potrebbero essere i seguenti: 4,5 kg di silomais, 1,5 kg di mangime concentrato, 1,5 kg di fieno di buon prato. Come mangime concentrato si può utilizzare un pellettato col 18% di proteine grezze e un contenuto di fibra grezza < al 10%.
Miscele adatte di concentrati potrebbero essere: 30% avena o orzo; 25% polpe secche di bietole; 25% farina di estrazione di soia; 20% grano; oppure 60% cereali, 20% fave; 20% farina di estrazione di soia.

Miscela per vitelli

Fabbisogni di ingrasso
Bovini adulti 0,5–1,3 UF/q di PV dell'animale in più rispetto al fabbisogno di mantenimento; proteine digeribili (PD) 100–150 g/q. Nella prima fase di ingrasso occorrono fino a 3,5–4 UF/q PV per incrementare di un kg di peso vivo al giorno.
Nella seconda ed ultima fase di ingrasso (finissaggio) (animale pronto per il macello) è necessario incrementare il fabbisogno in unità foraggere fino ad arrivare a 5–5,5 UF/q di PV.

Esempi di fabbisogni nutritivi per l'ingrasso dei vitelloni

PV	PD	UF
150	140	2
300	200	3
500	300	4,5

600	350	5,5

Fabbisogni di produzione – Latte

UF = 0,37-0,44/lt di latte
PD = 80 g/lt
Ca = 2,8-3 g/lt
P = 2 g/lt
VIT = 20-25 mg

Un esempio di mangime per vacche da latte potrebbe essere il seguente:
– farina glutinata di mais, farina di medica disidratata, polpe essiccate di bietola, farina di grano, cruschello di frumento, farina di orzo, panello di cocco, farina di estrazione di girasole, farina di estrazione di soia, melasso di bietola da zucchero, sali minerali. Il mangime deve contenere il 12% di umidità, 14,5% proteina grezza, 4,5% grassi grezzi, 14% di cellulosa grezza, 8% ceneri.

Razione di riproduzione e gravidanza
La giusta alimentazione nel periodo della asciutta consente alla vacca di affrontare il parto e la lattazione nelle migliori condizioni fisiologiche; la corretta alimentazione vitaminica e minerale minimizza le eventuali forme dismetaboliche ed esalta i parametri produttivi e riproduttivi della bovina, pertanto la bovina va alimentata nella giusta e razionale maniera per evitare i possibili danni futuri. In *Asciutta* si ipotizza una produzione fittizia di latte pari a 2 lt al giorno al 7° mese; 4 lt di latte al dì all'8°, e 6 lt al dì al 9° con le quantità di fabbisogni energetici, proteine, sali minerali di cui sopra.

Giuseppe Accomando, laureato in Scienze agrarie presso l'Università Federico II di Napoli, è docente di zootecnica.
Curriculum vitae >>>

Bibliografia
"Tecniche delle Produzioni Animali"
di Giuseppe Accomando
Editrice Delta3 – Grottaminarda (AV)
ISBN
10 88-89382-76-1
13 978-88-89372-76-0