



La base foraggera deve essere costituita da foraggi ad altissimo valore nutrizionale, caratterizzati da un ridotto contenuto di NDF, inferiore al 40% per le leguminose

**Programmare le caratteristiche dei foraggi da somministrare ai diversi gruppi di bovine durante le diverse fasi di lattazione permette di aumentare l'efficienza della razione, con effetti positivi sulla fisiologia della mandria**

# Il foraggio ideale per ogni fase di lattazione

di Stefania Pasinato<sup>1</sup>, Luciano Comino<sup>3</sup>, Luca Bertola<sup>3</sup>, Francesco Ferrero<sup>2</sup>, Ernesto Tabacco<sup>1,2</sup>, Giorgio Borreani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>AgriBusiness Consulting, spinoff dell'Università di Torino

<sup>2</sup>Forage Team, Dipartimento di Scienze Agrarie Forestali e Alimentari, Università degli Studi di Torino

<sup>3</sup>Associazione Regionale Allevatori Piemonte (Arap)

L'aumento del potenziale produttivo ha portato ad avere bovine sempre più esigenti dal punto di vista dei fabbisogni nutrizionali, con grandi variazioni nella richiesta di nutrienti nel corso della lattazione. Spesso, a livello aziendale, viene somministrata una razione unica per tutte le bovine in lattazione (gruppo unico di alimentazione). Questa tecnica presenta il grande vantaggio della comodità e semplificazione del management aziendale, in quanto con un unico carro ed in poco tempo vengono alimentate un gran numero di bovine. Fornire una razione uguale per tutte le vacche, tuttavia, rappresenta un compromesso dal punto di vista nutrizionale in quanto permette di soddisfare i fabbisogni di un gruppo "medio" di bovine in lattazione. Di conseguenza, le bovine più produttive si troveranno in una situazione di **deficit energetico e proteico** che non per-

metterà di esprimere al meglio il loro potenziale produttivo, con il rischio di aggravare il bilancio energetico negativo che si verifica al picco di lattazione. Al contrario, le bovine a fine lattazione, con produzioni di latte più contenute, si troveranno a consumare una razione con quantitativi di energia e proteina in eccesso rispetto ai fabbisogni, direzionando gran parte dell'energia consumata verso le riserve corporee, con conseguente aumento del **Body Condition Score (BCS)** al di sopra della soglia ideale per la messa in asciutta. Inoltre, la somministrazione di proteina in eccesso rispetto ai fabbisogni determina uno **spreco di azoto**, che viene espulso nel latte e nelle urine sottoforma di urea.

### Massima efficienza

Da tutto ciò deriva che suddividere la mandria in gruppi nutrizionali secondo i principi dell'alimentazione di precisione (precision feeding), somministrando razioni ad-hoc formulate considerando età, stadio di lattazione e livello produttivo, permette di gestire in maniera più efficiente gli alimenti per la mandria, con risvolti positivi sulla fisiologia delle bovine, sulle performances produttive, sui costi alimentari e sulla sostenibilità ambientale dell'azienda. Per tali motivi, laddove le caratteristiche aziendali lo permettano e senza stravolgere la routine aziendale, la somministrazione di due o più razioni alimentari ai diversi gruppi di bovine in lattazione rappresenta una strategia dagli indubbi vantaggi per **aumentare l'efficienza aziendale**.

### Foraggi e concentrati

La corretta programmazione agronomica del sistema foraggero al servizio della stalla e della produzione di foraggi da somministrare nelle diverse fasi della lattazione, rappresenta un pilastro di fondamentale importanza per l'efficienza e la redditività dell'allevamento.

Sono 3 le principali fasi in cui può essere suddivisa la lattazione: post-parto, picco produttivo e metà-fine lattazione, ognuna con esigenze nutrizionali differenti.

Il **post-parto** (dal momento del parto fino a circa 3 settimane dopo) rappresenta la fase più delicata della lattazione in quanto le bovine si trovano in stato lipolitico e sono maggiormente esposte ai disordini metabolici. Durante questa fase la priorità dal punto di vista nutrizionale è quella di ricostituire il tappeto ruminale e mantenere un corretto riempimento del ruminale per evitare di incorrere in dismetabolie quali la dislocazione abomasale.

### Graminacee o leguminose?

Durante questa fase è importante somministrare foraggi con contenuti di NDF moderati e alta digeribilità della fibra, prediligendo quelli con tempi di ritenzione ruminale maggiori (favorire le graminacee rispetto alle leguminose). Tali foraggi non devono essere somministrati in dimensioni eccessivamente ridotte, al fine di promuovere la corretta stratificazione dell'ingesta, la ricostituzione del tappeto ruminale ed aumentare i tempi di ritenzione ruminale. Durante la fase di post-parto è consigliato somministrare in razione fonti di amido a ridotta fermentescibilità ruminale ed alta digeribilità intestinale (farina di mais e di sorgo) come precursori del glucosio.

Le bovine al picco di lattazione sono caratterizzate da un elevato aumento dei fabbisogni nutrizionali, che nella maggior parte dei casi non sono compensati dall'aumento dell'ingestione di sostanza secca. Inoltre, il meccanismo di controllo dell'assunzione di alimento è regolato dalla distensione ruminale: per questo motivo, per questa categoria di bovine, è importante fornire una **razione a ridotto ingombro ruminale e ad alta fermentescibilità**.



Le stalle che puntano sul cosiddetto "gruppo unico" privilegiano la semplicità gestionale, ma penalizzano l'efficienza alimentare della razione



Nella fase terminale della lattazione bene si inseriscono fonti di amido a ridotta fermentescibilità come la farina di sorgo



La base foraggera deve essere costituita da foraggi ad altissimo valore nutrizionale, caratterizzati da un ridotto contenuto di NDF (inferiore al 45% per le graminacee e inferiore al 40% per le leguminose) ed un elevato contenuto in proteina, zuccheri e fibra solubile. Inserire in razione una quota di foraggiere leguminose ad alta digeribilità della fibra contribuisce a promuovere l'ingestione di alimento, in quanto rispetto alle graminacee, le leguminose sono caratterizzate da una maggiore fragilità della fibra, che ne aumenta il tasso di digestione e passaggio dal rumine. Anche la lunghezza di taglio dei foraggi deve essere programmata attentamente, andando a prediligere in questa fase lunghezze di taglio più ridotte.

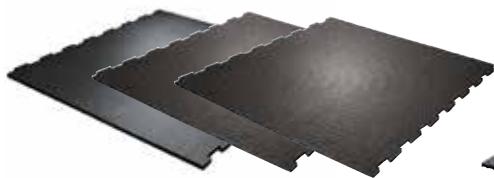
Nella scelta dei concentrati energetici, è consigliato allocare a questo gruppo di bovine concentrati ad alta fermentescibilità ruminale dell'amido, come il pastone integrale di mais e farine di orzo

Rispetto alle graminacee, le leguminose sono caratterizzate da una maggiore fragilità della fibra, che ne aumenta il tasso di digestione e passaggio dal rumine

e di frumento, poiché i precursori derivanti dalla digestione dell'amido diventano sempre più limitanti all'aumentare del livello produttivo. Infine, i fabbisogni proteici devono sempre essere soddisfatti: una razione carente di proteina metabolizzabile innesca il catabolismo muscolare, ed un prolungato stato di carenza proteica può determinare conseguenze negative e durature sulle performances produttive e sulla fisiologia delle bovine. A tal proposito è importante somministrare fonti proteiche caratterizzate da un elevato grado di disponibilità ruminale della proteina, al fine di promuovere la produzione di proteina microbica a livello ruminale. Infine, è importante verificare il profilo amminoacido specialmente delle fonti di proteina by-pass.

## SODDISFIAMO CON PROFESSIONALITA' OGNI ESIGENZA DA OLTRE 40 ANNI

### CAMMINAMENTI CON RASCHIATORE



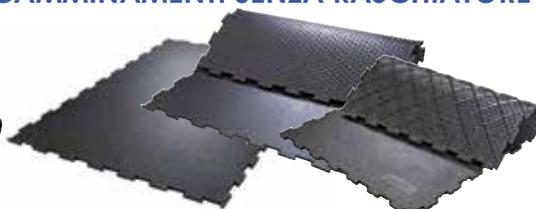
kura P / profikura P / pedikura P

### BESTIAME GIOVANE



kura SB / Kura S / Lospa SB / Staloma

### CAMMINAMENTI SENZA RASCHIATORE



kura Flex / Form / profikura Flex / Form  
pedilura Flex/Form / Siesta

### CAMMINAMENTI GRIGLIATI



Emira / Kura S / Kura L / profikura S / profikura L



Distributore Italia



[www.albertiagri.it](http://www.albertiagri.it)

### BESTIAME INGRASSO



Lospa Italia / Kura S

Ditta Alberti di Alberti Renzo & C. s.n.c. Strada Segrada, 1 46044 Goito - Mantova  
Tel. 0376 604888 Fax 0376 604889 e-mail: [alberti@alberti-import-export.com](mailto:alberti@alberti-import-export.com)

## Lunghezza di taglio

Man mano che la lattazione avanza, la produzione di latte diminuisce, i fabbisogni nutritivi si riducono e le bovine entrano in bilancio energetico positivo. Durante questa fase è consigliato somministrare diete con **quantità di amido più contenute e un elevato contenuto in fibra digeribile**. Poiché la distensione ruminale non è più il principale fattore che controlla l'ingestione di alimento, a questo gruppo di bovine possono essere allocati foraggi con tempi di ritenzione ruminale maggiori e con un maggiore range di NDF, con lunghezze di taglio dei foraggi più lunghe rispetto a quelli destinati alla categoria precedente. Durante questa fase, le bovine beneficiano maggiormente di fonti di amido a ridotta fermentescibilità, come la farina di mais e di sorgo. Inoltre, la somministrazione di sottoprodotti fibrosi si rivela particolarmente interessante per diluire il contenuto di amido della dieta e per diversificare le fonti energetiche della razione, poiché forniscono energia proveniente da fibra altamente digeribile. In conclusione, laddove possibile, adottare l'alimentazione per gruppi nutrizionali permette di allocare in modo più efficiente i foraggi e i concentrati aziendali, con risvolti positivi sulla fisiologia delle bovine, sull'efficienza aziendale e sui costi alimentari.\*



L'alimentazione di precisione richiede la suddivisione della mandria in gruppi per poter modulare correttamente la razione



**Approfondimenti**  
AgriBusiness Consulting  
[www.abconsult.it](http://www.abconsult.it)  
[info@abconsult.it](mailto:info@abconsult.it)



**FATTORI**  
SISTEMI E STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO



**Le scivolate?  
Solo in pista.**

**Stampé: la pavimentazione piena, prefabbricata e modulare ideale per le bovine.**

Con Stampé le bovine godono di condizioni igieniche superiori e, inoltre, elevata stabilità ed equilibrio grazie ad un ambiente più asciutto. La rigatura della superficie studiata insieme ad allevatori esperti, contribuisce ad un ambiente più asciutto, con conseguente maggior stabilità ed equilibrio degli animali. La perfetta planarità assicura una miglior pulizia della pavimentazione. Facilità e velocità di posa in opera completano il prodotto con la garanzia del marchio FATTORI.



Il "SYSTEMA FATTORI" è il risultato del nostro Reparto Ricerca & Sviluppo, sostenuto da oltre 50 anni di esperienza e da un'evoluzione costante. Garantisce agli Allevatori soluzioni d'avanguardia, innovative e pratiche, efficienti e produttive, in linea con le esigenze normative della Zootecnia moderna e sostenibile.

**FATTORI SRL** - Via F. Cavallotti 298 - 25018 MONTICHIARI (Brescia)  
Tel. +39 030 963291 - [www.gffattori.it](http://www.gffattori.it)