

*Consigli tecnici  
e gestionali per ridurre  
questo tipo di costo  
di produzione,  
dal campo  
alla mangiatoia*

# Bilancio

## Per contenere il costo alimentare

*Le autrici sono del servizio tecnico  
della Comazoo di Montichiari (Bs).*

di **Sujen Santini e Sonia Rumi**

**C**on l'attuale scenario del mercato del latte l'ottimizzazione dell'efficienza alimentare può davvero fare la differenza tra perdere e guadagnare. Da tempo ormai, la gestione alimentare mira sempre più all'impiego di prodotti e razioni in grado di abbattere il più possibile il costo alimentare per litro di latte prodotto che, ad oggi, rappresenta ancora il 60% dell'intero costo di produzione.

Questo sforzo può, però, essere vanificato da deficit manageriali degli alimenti dal campo alla mangiatoia che, di fatto, possono creare perdite nutrizionali e quindi significative diseconomie. Ecco allora che adottare le strategie giuste per ridurre al minimo le inevitabili "perdite" di alimenti e del loro valore nutritivo offre una sostanziale opportunità di miglioramento economico dell'allevamento.

### Una misura economica

Proviamo a definire una misura economica di questi concetti.

**Variazione di sostanza secca o perdite di nutrienti a causa del vento, delle precipitazioni, di scoli dalle trincee e cattivo insilamento.** Una recente ricerca americana ha stimato in circa il 20% le perdite di sostanza secca del silomais che si possono verificare dal campo alla mangiatoia. Se quantifichiamo il valore di 1 quintale di sostanza secca da silomais in 140 euro, un allevamento che munge 200 vacche e ha una razione con 25 kg di silomais al 32% di sostanza secca consuma circa 5.800 quintali di sostanza secca da silomais all'anno, il cui valore stimato sarebbero più di 80mila euro. Il 20% sono 16mila euro!

**Aziende con una problematica rilevante di piccioni.** Que-



● Una trincea correttamente sigillata e ricoperta da pesi non permetterà la formazione di muffe, soprattutto nella parte superiore e laterale della massa. In tal modo si riuscirà a non andare incontro a un inutile spreco di alimento.

## L'IMPORTANZA ECONOMICA DEL "LATTE MARGINALE"

Da punto di vista economico l'ultimo litro di latte prodotto è quello in grado di generare il maggior margine di profitto per l'allevatore. Questo latte "marginale" viene infatti pagato come quelli precedentemente prodotti ma costa meno produrlo in quanto molti costi fissi (inclusi quelli di mantenimento della vacca) sono già stati coperti.

Possiamo sostenere a ragione che nella maggior parte dei casi il costo per produrre ulteriori 100 kg di latte da una mandria di 100 vacche è quello legato alla sola quantità di razione che gli animali hanno mangiato per produrre tale quantità extra di latte. Questo dovrebbe indurre allevatori e loro consulenti a concentrare gli sforzi nel cercare di aumentare quanto più possibile l'ingestione di sostanza secca della mandria attraverso l'adozione di qualsiasi strategia sia ragionevolmente loro possibile attuare.

Ipotizzando un prezzo di 43 euro per 100 kg di latte e ai prezzi

correnti degli alimenti se le vacche di una mandria di 100 capi fossero in grado di ingerire circa mezzo kg di sostanza secca in più al giorno, l'aumento di redditività conseguente ad una maggiore produzione (circa 0,8 kg di latte per vacca al giorno) sarebbe di circa 13mila euro all'anno ovvero 130 euro per vacca. Il margine di profitto sarebbe di 30 euro ogni 100 kg di latte marginale, coincidendo di fatto con gli lofc (ovvero con il ricavo dal latte al netto dei costi alimentari) di questa quota marginale della produzione.

Nell'attuale situazione di mercato se il conto economico di un allevamento fosse ad esempio in grado di mostrare un profitto di circa 1,5 euro per ogni quintale di latte prodotto, il profitto per vacca sarebbe di circa 150 euro. Ora, grazie alla sola maggior ingestione di mezzo kg di sostanza secca e alla risultante maggior produzione di latte, il profitto per vacca anno salirebbe a circa 240 euro, con un aumento di ben il 60%!

**S.R. ●**

sti potrebbero addirittura modificare il rapporto foraggio/concentrato nella miscelata. Di fatto un piccione mangia circa 70 grammi di granaglie al giorno. Ipotizziamo la presenza di 50 piccioni al giorno, con un costo medio dei concentrati della razione pari a 30 centesimi di euro per chilo. A conti fatti i 50 piccioni mangiano

1,05 euro al giorno, ovvero più di 380 euro all'anno!

**Scarsa precisione di chi prepara le razioni nel carro.** Durante il carico dei singoli ingredienti, la loro miscelazione e loro somministrazione agli animali, ci possono essere errori di sovradosaggio di ingredienti anche del 20% rispetto alle ricette teoriche. Nel caso questo avvenga per i concentrati, mantenendo un valore di 30 centesimi per chilo, possiamo fare questo conto: una vacca mangia 22 kg di sostanza secca, rappresentata per almeno il 50%, ovvero 11 kg, dai concentrati, ovvero 3,3 euro. Il 15% in più sono 0,50 centesimi capo giorno. Per la nostra mandria da 200 capi rappresenterebbero più di 36.500 euro all'anno.

**Management nutrizionale.** Questo ha una notevole influenza sul comportamento delle vacche, sulla produzione, sulla loro salute e sull'efficienza alimentare della dieta. I principali aspetti del management alimentare comprendono l'avanzo alimentare, l'accessibilità all'alimento, la frequenza di distribuzione, e la densità dell'alimento distribuito. La variabilità di somministrazione dei nutrienti (ovvero razioni che variano giorno dopo giorno) può

derivare da precarie condizioni operative del carro, dal fatto che lavora con troppo o troppo poco carico, da un non corretto tempo di miscelazione piuttosto che da uno scarico non uniforme in mangiatoia. La lunghezza di taglio non idonea si traduce in un maggior effetto ingombro ovvero in una depressione della capacità di ingestione di sostanza secca che come ben noto, rappresenta il punto critico principale per garantire elevate produzioni. Non solo, fieni tagliati troppo lunghi aumentano la possibilità da parte delle bovine di fare selezione, fenomeno che induce dismetabolie ruminali e quindi perdita dell'efficienza di conversione della razione e della qualità del latte.

### L'importanza di un foraggio di elevata qualità

La qualità va intesa sia in termini di "qualità chimica", legata alla composizione dei nutrienti, al profilo fermentativo, alla variazione di umidità e alla presenza eventuale di muffe e micotossine; sia in termini di "qualità fisica", determinata dalla lunghezza di trinciatura del foraggio, dalla capacità di miscelarlo in razione in modo ottima-



● Se la trincea è correttamente dimensionata rispetto alle esigenze aziendali si potrà rimuovere ogni giorno dal fronte uno spesso strato di alimento (almeno 30 cm). Obiettivo: evitare il deterioramento aerobico della massa, specialmente nel periodo caldo.

**COME RIDURRE IL COSTO ALIMENTARE, IN SETTE STEP**

1. Minimizzare gli scarti e le perdite durante lo stoccaggio: valutare attentamente la percentuale di perdite, non complessiva ma di ogni singola materia prima (incidenza economica diversa per materie prime diverse).
2. Evitare avanzzi e perdite in mangiatoia (max 1-2%).
3. Non sovradosare inutilmente minerali, vitamine, additivi e proteine.
4. Generare molte gravidanze (il che implica un abbassamento dei giorni di lattazione).
5. Sviluppare razioni che migliorino gli Iofc. Questo è possibile solo massimizzando l'indice di conversione degli alimenti, mantenendo bassi i giorni di lattazione e avendo poca infermeria.
6. Politica di eliminazione degli animali produttivi basata su un sistema di calcolo economico.
7. Minimizzare il costo di mantenimento che ho sugli animali produttivi e non produttivi (periodo di asciutta breve).

le e duraturo giorno dopo giorno ed infine dalla fragilità strutturale che può avere. A influenzare la qualità di un foraggio concorrono lo stadio di maturità alla rac-

colta (che determina poi il livello di NDF e di Lignina), il profilo fermentativo degli insilati (influenzato dall'umidità del foraggio alla raccolta e dalla capacità di com-

pattare adeguatamente la massa in trincea), lunghezza di trinciatura e rottura adeguata della granella del silomais, e infine la digeribilità della fibra (che dipende dallo stadio di raccolta e dalle condizioni climatiche e di crescita delle colture).

Molto spesso le trincee che contengono gli insilati utilizzati per l'alimentazione delle vacche sono di grandi dimensioni. Questo pone l'allevatore di fronte ad una serie di punti critici di carattere gestionale che possono mettere a repentaglio la qualità del prodotto finale se non adeguatamente considerati.

Prima di tutto la massa insilata può risultare compattata in maniera diversa nelle diverse parti della trincea, predisponendo l'alimento a fermentazioni anomale, perdita di sostanza secca, sviluppo di muffe e mancanza di uniformità nella composizio-



**"Produciamo la qualità che pesa"**

# "VISION"

Ptm srl - Via per Isorella 22/A, Visano (Bs)  
Tel. 030.9952733 Fax 030.9952818  
www.ptmsrl.com ptm@ptmsrl.com





**Per Trattore**



**Per Rotopressa**

**Gestione innovativa di vari macchinari agricoli con comandi a distanza:**



**Per Pala Gommata**



**Per Unifeed**



**Per Telescopico**

**ANTEPRIMA ESCLUSIVA**

- ▶ Interfaccia a colori intuitiva
- ▶ Semplice da utilizzare

**L'INDICE IOFC E IL COSTO ALIMENTARE**

Per misurare l'efficienza alimentare, spesso si usa il "Costo litro latte", che può essere un indice fuorviante e di poca utilità. Molto più utili sono gli indici di margine come il "ricavo al netto dei costi alimentari" (lofc).

L'indice lofc è calcolato come "ricavo dal latte per vacca al giorno" meno "costi alimentari per vacca al giorno". Se una vacca produce 32 kg di latte con un valore di 0,4 €/kg e costi alimentari di 6 € al giorno l' lofc sarà  $(32 \cdot 0,4) - (6 \text{ €}) = 6,8 \text{ €}$ . Ogni nuovo cambio che aumenta questi 6,8 € è una buona strategia sempre che non incida negativamente sulla salute animale.

Inoltre gli lofc "statici" sono a loro volta la miglior misura delle reali performance delle vacche. Essi sono semplicemente calcolati utilizzando valori fissi di costi alimentari e prezzo del latte. Tale indice "standardizzato" riflette meglio le variazioni delle performance della mandria.

Gli lofc sono influenzati da diverse componenti. Ovviamente abbiamo il prezzo del latte e il costo degli alimenti. Altri fattori sono la conversione degli alimenti in latte, la produzione per vacca e il

valore della qualità del latte (titoli, cellule e carica batterica). Le decisioni quotidiane riguardanti l'alimentazione e la gestione della mandria dovrebbero essere valutate utilizzando gli lofc.

Accanto agli lofc ci sono i "costi alimentari ogni cento kg di latte prodotti", utilizzati per analizzare l'intero programma alimentare comprendendo sia le vacche in lattazione che quelle in asciutta, ma per un periodo di tempo più lungo. Ritornando all'esempio sopra citato, al costo della razione vacche in latte (6 €) andrà sommato il costo delle vacche asciutte (2 €). La cifra che ne risulterà  $(8 \text{ €} / 32 \text{ litri} = 0,25 \text{ €})$  dovrà essere suddivisa per i kg di latte effettivamente venduti.

Bisogna ricordare che questi costi sono influenzati da fattori quali la capacità di fare o meno buoni contratti sugli alimenti, gli scarti in mangiatoia, le perdite durante lo stoccaggio di foraggi e concentrati, nonché da quei fattori che condizionano gli lofc. Pertanto tali costi sono utili per programmi a lungo termine, mentre per decisioni quotidiane o nel breve periodo gli lofc risultano essere invece molto più appropriati e utili. **S.R. ●**

ne dei nutrienti lungo il fronte della trincea. Se la trincea non è correttamente dimensionata rispetto alle esigenze aziendali si

rischia una rimozione giornaliera insufficiente del fronte, specialmente nel periodo caldo con maggior rischio di deteriora-

mento aerobico della massa.

Una trincea non correttamente sigillata e ricoperta da pesi sarà predisposta alla formazione di muffe, soprattutto nella parte superiore e laterale della massa. Tutto ciò risulta in un alimento che nel corso dell'anno sarà caratterizzato da una variabilità della composizione chimica e della salubrità.

Per limitare queste problematiche, innanzitutto, risulta necessario:

- a) Progettare le dimensioni delle trincee di stoccaggio sulla base dei reali fabbisogni di stalla. L'obiettivo deve essere quello di rimuovere, soprattutto durante il periodo estivo, almeno 30 cm di fronte ogni giorno riducendo così il rischio di riscaldamento della massa, specialmente nel caso di foraggio con bassa densità di compattamento.
- b) Analizzare il foraggio molto frequentemente (almeno una volta al mese) per composizione chimica e profilo fermentativo presso un laboratorio di fiducia.
- c) Inoltre, verificare la sostanza secca degli insilati almeno una volta la settimana per correggere la quantità di foraggio tal

**TAB. 1 - CAMBIAMENTI DEI VALORI DI DIGERIBILITÀ DI SOSTANZA SECCA, NDF E AMIDO DOPO L'INSILAMENTO**

TEMPO (mesi)	%DMD 12	%DMD 30	%NDFD 30	%STRD 12	%ttSTRD
0	37,40	42,50	29,20	69,30	91,60
1	37,90	43,20	30,90	70,60	92,50
3	38,80	44,30	34,60	72,50	94,10
5	39,50	45,10	36,60	73,50	95,30
7	40,00	45,60	37,40	73,60	96,10
9	40,40	45,90	38,60	73,90	96,40
11	40,50	46,40	39,20	73,90	96,90
Cambiamento medio mensile (0-6 mesi)	0,50	0,70	1,20	0,60	1,80

**LEGENDA:**

- %DMD 12: digeribilità della sostanza secca a 12 ore.
- %DMD 30: digeribilità della sostanza secca a 30 ore.
- %NDFD 30: digeribilità dell'NDF a 30 ore.
- %STRD12: digeribilità dell'amido a 12 ore.
- %ttSTRD: digeribilità totale a livello ruminale e intestinale.

Fonte: "Why new corn silage doesn't feed as well", Hoards Dairyman - Dairy E-source.



● Lo sforzo per abbattere il più possibile il costo alimentare può essere vanificato da deficit manageriali degli alimenti dal campo alla mangiatoia, che possono creare perdite nutrizionali e scarti, provocando significative diseconomie. Ecco allora che una corretta gestione dei fienili e delle trincee diventa la strategia giusta per ridurre al minimo le "perdite" di alimenti e del loro valore nutritivo, offrendo una sostanziale opportunità di miglioramento economico dell'allevamento.

quale incluso nella ricetta della razione.

d) Infine, eliminare accuratamente tutte le aree in cui vi è stato deterioramento aerobico e formazione di muffe.

### Il nuovo silomais

Già da alcune settimane, allevamenti che si sono trovati a corto di insilato di mais hanno iniziato a utilizzare quello prodotto

in questa campagna. La fermentazione che potrebbe sembrare conclusa, in realtà rivela una massa ancora in fase di stabilizzazione che può quindi risultare anco-



**AMA FERM**



DIGERIBILITÀ DELLA FIBRA

## MIGLIORA LA DIGERIBILITÀ DELLA FIBRA DELLA RAZIONE

AMA FERM aumenta:  
L'efficienza della razione.  
La produzione di latte.  
La vostra redditività  
& stabilizza il pH ruminale.

AMA FERM migliora l'efficienza alimentare  
(Kg latte / Kg SS)



P.A. Gamber et Alayan, 1991



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



prodotti **Alchem**

Via Fratelli Bandiera, 20 - 20068 Peschiera Borromeo (MI) - Tel.: +39 02 55302190 - E-mail: parchem@tin.it

ra calda e sensibile ad ulteriori processi fermentativi anche a causa dell'ingresso di aria dal fronte. Quest'ultimo aspetto determina notevoli perdite di sostanza secca di cui purtroppo difficilmente ci accorgiamo. Inoltre, con l'inserimento del nuovo silomais succede spesso che la produzione si riduca o non accenni ad aumentare nonostante l'ingestione risalgga grazie al clima più fresco.

Bisogna considerare, infatti, che il valore nutritivo o meglio la quantità di nutrienti digeribili del silomais cambia con il passare del tempo e nel nuovo insilato la digeribilità della fibra e dell'amido risulta ridotta. Secondo un recente studio la digeribilità del silomais migliora costantemente nel corso dei primi sei mesi di conservazione. Quella dell'NDF continua a migliorare anche nel corso dei mesi successivi. Come risulta dai dati riportati nello studio (vedi

tabella), la digeribilità in vitro della sostanza secca a 12 ore migliora di circa 0,5 punti percentuali al mese, per i primi sei mesi di conservazione (dal 37,4 al 40% circa) e di 0,7 punti percentuali al mese nel caso della digeribilità a 30 ore. Nel caso dell'NDF la digeribilità in vitro a 30 ore incrementa da un valore del 29,2% nel primo mese sino al 39,2% a distanza di 11 mesi.

Nel caso dell'amido la digeribilità totale a livello ruminale e intestinale aumenta in media di 1,8 punti % nei primi sei mesi passando da un valore del 91,6% a circa il 96 %. L'evoluzione della digeribilità dell'amido è un elemento da tenere bene in considerazione nel razionamento degli animali.

Alla luce di questi dati le vacche a inizio lattazione, in ragione della loro limitata capacità di ingestione di sostanza secca, sono quelle che maggiormente possono

essere penalizzate dalla ridotta digeribilità del nuovo silomais. Tale situazione porta inoltre a una ridotta produzione e a una minore efficienza alimentare in ragione della minore massa microbica che si produce nel rumine a causa della minore fermentescibilità del nuovo foraggio.

#### **Altri tipi di insilato**

Un valore aggiunto potrebbe essere rappresentato da un maggiore utilizzo di foraggi prodotti in primavera e di buona digeribilità (ad esempio l'insilato di loiessa o di cereali autunno-vernini), al fine di sostituire una quota parte di fibra del silomais nel periodo autunnale.

In alternativa si potrebbe valutare l'opzione futura di avere una maggiore disponibilità di insilato di mais in modo da poter aprire il nuovo prodotto dopo almeno tre/quattro mesi di conservazione. ●

**Non giocare d'azzardo... scegli prodotti efficaci e affidabili!**

**S.A.R.B., presente sul mercato italiano da oltre mezzo secolo, propone la sua gamma di prodotti affidabili.**

- CALMANTI
- EDULCORANTI
- ANTIOSSIDANTI
- FARINA D'UOVO
- COCCIDIOSTATICI
- AMMONIA BINDER
- GROWTH PROMOTER
- CULTURE DI LIEVITO DIAMOND V

**S.A.R.B.** SOCIETÀ di ALIMENTAZIONE e RICERCHE BIOLOGICHE a.r.l.  
 Via Belfiore, 41 - 23900 LECCO - Tel 0341 287411 - fax 0341 284382  
 www.sarb.it - e-mail: sarb@sarb.it