

.....*Alleva*.....

M A G A Z I N E

PARMIGIANO
REGGIANO

Numero 26 - 18 novembre 2021



È possibile andare verso un uso molto diverso della proteina *nella razione* delle nostre vacche.

SPUNTI TECNICI PER I PRODUTTORI DI LATTE
PER IL PARMIGIANO REGGIANO

Estratto dell'Informatore Zootecnico del **12 novembre 2021**
A cura del Consorzio del Parmigiano Reggiano



NELLE RAZIONI PER VACCHE DA PARMIGIANO REGGIANO (PRIMA PARTE)

SENZA SOIA SI PUÒ?

L'ottimizzazione quantitativa e qualitativa degli apporti azotati nell'alimentazione delle bovine da latte continua a rappresentare una delle problematiche scientifiche e operative più sentite. Ciò non sorprende vista la complessità della tematica ed in particolare di quella inerente la corretta stima dei fabbisogni e della produzione ruminale di proteine microbiche.

Più in generale, l'alimentazione azotata degli animali in produzione zootecnica è oggetto di grande interesse in considerazione dei seguenti elementi:

- La sostenibilità economica: gli alimenti proteici (soia, colza, girasole, ecc.) costano più di quelli energetici; ciò significa che la riduzione degli apporti proteici delle razioni in genere comporta un risparmio nei costi di alimentazione;

- La sostenibilità ambientale: eccessi proteici della dieta comportano un inevitabile aumento della escrezione di azoto. L'ottimizzazione delle razioni in termini di apporti energetici, azotati ed aminoacidici, consente di ridurre di

oltre il 25% la concentrazione proteica della dieta rispetto ad un'alimentazione convenzionale; l'adozione di queste strategie nutrizionali consentirebbero di rispettare con maggior facilità e flessibilità le normative che fissano l'apporto massimo di azoto per ettaro a 170 o 340 kg/anno, in relazione alla diversa "vulnerabilità" dei terreni. L'Europa è deficitaria di proteine da utilizzare in alimentazione animale e la dipendenza dalle importazioni (di soia soprattutto) è in continuo aumento. Il costo ambientale della coltivazione di soia e della sua importazione è oggetto di preoccupazione dato il suo costo ambientale in termini di produzione di CO₂; il tema delle azioni di deforestazione talvolta collegate alla sua coltivazione costituirà una ulteriore remora al suo utilizzo;

- La qualità del latte: l'equilibrato apporto delle diverse frazioni azotate e glucidiche degli alimenti, che tenga conto fra l'altro dei tassi di degradabilità oraria nel rumine di queste componenti, rappresenta la via maestra per elevare le sintesi di caseina, migliorare l'attitudine casearia del latte e le rese in formaggi;

- La salute degli animali: ad ogni eccesso proteico corrisponde un proporzionale aumento dell'urea nel latte con interferenze negative sulla qualità dello stesso e potenziali effetti indesiderati sullo stato di salute delle bovine;

- Le norme della Dop e le attese dei consumatori: è caratteristica peculiare delle Dop un rapporto col territorio che passa anche per la provenienza delle materie prime utilizzate per l'alimentazione degli animali: nel caso del Parmigiano Reggiano a fronte di una sostanziale autosufficienza per la produzione dei foraggi esiste la necessità di elevare le quantità di cereali e leguminose territoriali necessarie alla produzione di latte.

Il metabolismo dell'azoto

È noto che gran parte delle sostanze

È ANCORA ATTUALE IL BINOMIO MAIS-SOIA?

Anche in zootecnia esistono paradigmi che si sono consolidati nel tempo fino a divenire – apparentemente – indiscutibili. Molto spesso sono (stati) importanti punti di riferimento per una ordinata ed efficiente gestione di aree importanti dell'attività imprenditoriale ma non di rado hanno costituito schemi rigidi da cui non ci si doveva allontanare. Anche quando gli scenari cambiavano.

È forse questo il caso dell'assunto che l'alimentazione delle vacche da latte debba essere basata sul binomio mais-soia: nessuno disconosce i meriti di questo approccio né rischi e difficoltà di un suo superamento per cui competenza e prudenza si impongono, ma molti segnali inducono i più avveduti a porsi domande sempre più stringenti sulla sua attualità. Alle considerazioni che il professor Formigoni ha proposto sul numero 5/2021 dell'Informatore Zootecnico (Il ruolo dell'amido nelle razioni delle bovine: non tutti gli amidi sono uguali) relativamente al mais, se ne aggiungono con questo articolo altre altrettanto interessanti sulla soia. **M.N.**

azotate apportate con la razione giornaliera viene rapidamente degradata dalla microflora proteolitica per fornire peptidi, amminoacidi ed ammoniaca ai microrganismi che popolano il rumine. È importante ricordare che i batteri cellulolitici utilizzano quasi esclusivamente ammoniaca per soddisfare i loro fabbisogni e che i batteri amilolitici necessitano invece anche di peptidi ed amminoacidi.

Per questo motivo è necessario assi-



curare un apporto di azoto degradabile che soddisfi queste esigenze. La quota parte di azoto che deve essere trasformato in ammoniaca può ovviamente derivare da azoto non proteico fornito con la razione o riciclato nell'organismo della bovina mentre gli aminoacidi e i peptidi derivano in gran parte dalla degradazione delle proteine vere.

La bovina è molto ben "attrezzata" per recuperare questi nutrienti necessari ai batteri; in effetti, attraverso la saliva viene riciclata urea che viene prontamente trasformata in ammoniaca nel rumine mentre una discreta quota di aminoacidi e peptidi necessari ai batteri amilolitici deriva dalle proteine dei protozoi e dei batteri che muoiono nel rumine.

Il livello minimo di ammoniaca che garantisce un'ottimale crescita microbica e digestione della fibra è di 5 mg/ml di liquor ruminale ed esiste una buona correlazione fra proteina assunta, ammoniaca ruminale e tenori di urea nel latte. Le concentrazioni di ammoniaca nel rumine sono variabili durante la giornata soprattutto in dipendenza del numero e della distribuzione dei pasti.



Nel caso delle razioni per il Parmigiano Reggiano basate sull'uso di fieni, in situazioni ottimali d'ingestione alimentare, si ritiene possibile l'utilizzo di livelli di proteina della razione veramente contenuti (13-13.5 % della sostanza secca) senza correre rischi carenziali; nelle usuali condizioni di allevamento tuttavia, per garantire livelli sufficienti di ammoniaca,

appare più prudente utilizzare razioni che apportino livelli di proteine compresi fra il 14.0 e il 15.5 % sulla sostanza secca.

Bene le razioni con bassi titoli proteici

Le più recenti indicazioni della ricerca tuttavia hanno ulteriormente ridotto le stime relative ai fabbisogni in proteine metabolizzabili; queste indicazioni confermano numerose esperienze di campo e risultati ottenuti già diversi anni fa secondo cui è possibile ottenere ottime performance produttive utilizzando razioni con bassi titoli proteici. Il successo di queste strategie risiede soprattutto nel massimizzare la crescita microbica ruminale attraverso l'apporto di glucidi degradabili (fibre, zuccheri, amidi) e, a seguire, ottimizzare la degradazione della fibra e la funzionalità ruminale.

Digeribilità e profilo aminoacidico delle proteine che giungono nell'intestino condizionano la sintesi di proteine del latte. Il profilo in aminoacidi delle proteine di origine batterica è ben equilibrato per rispondere alle esigenze dell'animale mentre le materie prime di comune impiego sono in genere deficitarie di metionina, lisina e istidina. ●

Andrea Formigoni

Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie - Università di Bologna.

(prima parte di due;

la seconda parte uscirà su IZ 20)

