

ALIMENTAZIONE DI PRECISIONE

Amminoacidi rumino-protetti: additivi o ingredienti nutrizionali?

di Clay Zimmerman, Global Proteins Manager Balchem - Stefano Vandoni, EMEA Technical manager Balchem

Gli amminoacidi rumino-protetti non devono essere considerati al pari degli additivi, ma come nutrienti essenziali per le vacche e, come tali, devono essere utilizzati in maniera simile agli altri ingredienti alimentari al fine di soddisfare i fabbisogni dell'animale con una razione di maggior valore e più costante.

Negli ultimi decenni, i programmi nutrizionali per il bilanciamento delle razioni per vacche da latte e le tecnologie di sviluppo prodotto sono migliorate in maniera esponenziale. Anche le nostre conoscenze sulla biologia degli animali e i loro fabbisogni nutrizionali si sono approfondite. Queste nozioni hanno portato all'introduzione nelle diete di prodotti nutrizionali semplici, eppure altamente efficaci, in grado di migliorare le performance delle vacche da latte, come ad esempio i tamponi e i prodotti ad azione probiotica, generalmente introdotti in aggiunta alla razione base. Questa categoria di prodotti è conosciuta come "additivi zootecnici". Ma che dire di tecnologie di prodotto più avanzate, come gli amminoacidi rumino-protetti? Possiamo semplicemente aggiungerli alla razione e aspettarci un risultato accettabile? Sono davvero semplici "additivi" o dovremmo invece considerarli come "ingredienti nutrizionali" altamente tecnologici?

Sfruttare a pieno il potenziale genetico

La potenzialità metabolica e genetica di una vacca determina la sua capacità di produrre latte e risponde sempre positivamente a un miglioramento alimentare. Al fine di esprimere al meglio la capacità genetica di un animale, questo deve poter consumare nutrienti di alta qualità in quantità adeguate

a soddisfare il suo fabbisogno metabolico.

Tuttavia, raggiungere questo obiettivo è sempre più complesso: mentre i fabbisogni nutrizionali delle moderne vacche ad alta produzione sono aumentati in conseguenza alle maggiori performance, la loro capacità di ingestione non è variata in maniera significativa. Ad esempio, un animale di razza Holstein in una stalla che produce mediamente 30 kg di latte al giorno ha la potenzialità genetica di produrre molto più di 30 kg di latte, anche se questo è il suo attuale livello produttivo. Se il livello quantitativo e qualitativo dei nutrienti in razione fosse migliorato al fine di sfruttare a pieno il suo potenziale genetico, le sue performance aumenterebbero sicuramente.

Al contrario di quanto considerato nella normale prassi nutrizionale, le vacche da latte non hanno un fabbisogno di proteina, ma piuttosto richiedono livelli adeguati di amminoacidi, i mattoni costituenti le proteine. Qualsiasi proteina con cui alimentiamo le vacche viene scomposta in amminoacidi, che vengono utilizzati per soddisfare i fabbisogni nutritivi dell'animale.

Nel passato, l'eccessivo utilizzo di proteina era una prassi abbastanza comune al fine di soddisfare i fabbisogni degli animali. Questo era possibile sia per il costo minore delle materie prime proteiche, sia perché non era ancora emersa la preoccupazione ora esistente per le emissioni di

azoto nell'ambiente. Oggigiorno, al contrario, la qualità della proteina utilizzata e le fluttuazioni di prezzo sono diventate uno dei maggiori punti di discussione in alimentazione animale, così come la necessità di ridurre l'inquinamento ambientale.

Nutrizione senza sovralimentazione

Nel 2008, dopo circa 10 anni di ricerca, è stata introdotta sul mercato la prima lisina rumino-protetta.

Oggi, molte altre lisine rumino-protette, con diversi livelli di protezione ed efficacia, sono diventate disponibili. Come per tutte le novità, la pratica di utilizzo ha migliorato le conoscenze per integrare questi componenti in maniera sempre più efficace all'interno delle diete delle vacche da latte.

Una parte degli utilizzatori crede che gli amminoacidi rumino-protetti debbano essere utilizzati come additivi nutrizionali, con unico scopo di aumentare la produzione di latte o la qualità del latte, ma questo approccio ha spesso dato risultati alquanto deludenti.

Gli amminoacidi rumino-protetti sono nutrienti e, come tali, hanno la capacità di soddisfare al meglio i fabbisogni biologici dell'animale e di facilitare l'utilizzo di altri ingredienti, massimizzando così produzione, salute e performance riproduttive degli animali a qualsiasi stadio produttivo o livello di produzione.

Forniscono nutrienti, come lisina e metionina, in modo più efficace e costante rispetto ad altri alimenti, ad esempio la farina di soia, senza sovralimentare l'animale con nutrienti di cui non abbia un effettivo bisogno.

Lo spazio in razione

Poiché le vacche hanno una capacità di assunzione limitata, una delle principali sfide nel bilanciare una razione è proprio quella di riuscire a gestire al meglio l'assunzione di sostanza secca, valutando le variabili nutrizionali ed economiche, che sono in continuo e rapido cambiamento e che determinano, in ultima analisi, la redditività aziendale. I nutrizionisti devono quindi sapersi districare tra problematiche quali la variabilità in qualità dei foraggi e delle materie prime acquistate, eventuali limiti nelle scorte e molte altre variabili sempre costanti in allevamento.

A prescindere dal cambiamento effettuato, il fattore di maggior importanza e allo stesso tempo limitante è tipicamente lo spazio in razione.

Senza flessibilità in razione diventa estremamente arduo, sia a livello nutrizionale che economico, adattarsi ai continui e rapidi cambiamenti che qualsiasi stalla di vacche da latte affronta quasi ogni giorno. Forse il principale beneficio derivante dall'utilizzo di amminoacidi rumino-protetti è proprio quello di ridurre l'utilizzo di materie prime proteiche, andando a creare spazio nella ra-

zione che può essere utilizzato per fornire altri nutrienti quali energia e fibra.

Nutrienti essenziali per tutte le vacche

Storicamente gli amminoacidi rumino-protetti sono stati riservati a stalle ad alta produzione o ai casi in cui si ricercava un aumento della produzione. Questa evidenza è stata conseguente al posizionamento di questi prodotti alla pari di additivi zootecnici quali lieviti o tamponi. Per questo sono spesso visti come un costo aggiuntivo in razione. Come abbiamo già spiegato, invece, gli amminoacidi non devono essere considerati al pari degli additivi, ma come nutrienti essenziali per le vacche e, come tali, devono essere utilizzati in maniera simile agli altri ingredienti alimentari al fine di soddisfare i fabbisogni dell'animale. Le materie prime, inoltre, sono diventate più care e meno costanti in qualità. Come risultato, la capacità di utilizzare gli amminoacidi rumino-protetti come veri e propri ingredienti per fornire nutrienti nelle razioni per vacche da latte diventa ogni giorno più importante e affrontabile a livello di economia della razione.

Strategie per l'utilizzo degli amminoacidi rumino-protetti: sostituzione completa e parziale

Probabilmente il modo migliore di utilizzare gli amminoacidi rumino-protetti in razione è quello di sostituire, in parte o totalmente, gli amminoacidi essenziali forniti normalmente tramite altre materie prime proteiche. In questa maniera, vengono utilizzati in maniera simile ad altri ingredienti quali farina di soia o di girasole. Benefici attesi da questo approccio:

- possibile riduzione del costo della razione;
- maggior spazio in razione, con possibilità di inserire altri nutrienti (energia o fibra, a seconda delle necessità);
- maggior controllo sulla variabilità della qualità del latte e sui

prezzi degli alimenti (l'utilizzo di più ingredienti in minore quantità riduce l'impatto che la variabilità di qualità e prezzo di ogni ingrediente ha sulla razione);

- apporto più costante di nutrienti rispetto a prodotti proteici come la soia tostata;
- può essere utilizzato con semplici linee guida e non necessita necessariamente di complicati software nutrizionali (ad esempio, togli 100 g di soia e sostituisci la differenza in lisina con un quantitativo equivalente di lisina rumino-protetta);
- può essere utilizzato con sofisticati software di riformulazione al fine di soddisfare uno specifico fabbisogno al miglior rapporto costo/beneficio. In alcuni casi questo approccio consente di abbassare il livello proteico della dieta, con un conseguente miglioramento del costo alimentare.

Quando si utilizzano amminoacidi rumino-protetti come ingredienti nutrizionali, le risposte produttive variano a seconda che siano stati corretti o meno alcuni livelli non ottimali in amminoacidi (ad esempio, migliorare l'apporto in lisina o metionina metabolizzabili) e/o dell'ingrediente utilizzato al fine di riempire lo spazio creato in razione (ad esempio, si è utilizzata più fibra o più energia al fine di soddisfare i fabbisogni in questi nutrienti?). Considerare entrambi questi fattori permetterà una migliore e più efficiente espressione del potenziale genetico degli animali presenti in stalla.

Aggiunta alla razione al fine di aumentare i grammi totali di lisina e metionina metabolizzabili

L'approccio più comune per l'introduzione in razione di amminoacidi rumino-protetti è quello di aggiungerli alla dieta in uso al fine di alterare l'apporto in lisina e metionina metabolizzabili e il rap-



porto tra queste. L'obiettivo che si vuole raggiungere tramite questo sistema è l'aumento della produzione di latte e una migliore qualità del latte, in particolar modo della proteina.

Benefici di questo approccio:

- se il livello non adeguato di lisina e metionina è corretto, generalmente ne consegue una risposta produttiva chiara e visibile, sulla base della quale si può calcolare il ritorno sull'investimento;
- è il sistema più semplice da implementare;
- l'incremento in lisina e metionina in razione può determinare una migliore espressione delle funzionalità biologiche della vacca, permettendo la massimizzazione del suo potenziale genetico.

Tuttavia, questa metodologia comporta anche certi svantaggi. Il costo della razione è sempre aumentato ed è quindi necessario raggiungere un aumento delle performance al fine di giustificare la spesa. Spesso le differenze sono poco visibili in aziende commerciali, a causa dei molti fattori che possono confondere il risultato finale.

Per determinare il livello adeguato di lisina e metionina è inoltre fondamentale conoscere la concentrazione di questi nutrienti nelle materie prime utilizzate in stalla e avvalersi di un programma di riformulazione efficace nel determinare i fabbisogni degli animali. Questi ultimi sono infatti basati su

dati che devono essere inseriti nel software (ingestione, peso corporeo, analisi delle materie prime), operazione questa che spesso viene effettuata in maniera non accurata. Il rischio è quindi quello di inserire in razione più o meno amminoacidi di quanto sia l'effettivo fabbisogno. Il successo di questo approccio dipende inoltre dai nutrienti forniti da altri ingredienti in razione, come anche dai costi di alimentazione e dai prezzi del latte.

Conclusioni

Ci sono diversi sistemi per utilizzare gli amminoacidi rumino-protetti per bilanciare le diete e permettere una migliore espressione del potenziale biologico e genetico dell'animale. Forse il primo e più semplice step è di utilizzare gli amminoacidi come ingredienti nutrizionali, al fine di ottimizzare le dinamiche della razione e le performance degli animali, riducendo potenzialmente i costi alimentari. Nell'ottica di produrre latte di migliore qualità in maniera più efficiente e riducendo le emissioni azotate ambientali, bisogna fare i conti con materie prime più soggette a variazioni di prezzo, qualità e disponibilità.

L'utilizzo di amminoacidi rumino-protetti può essere uno strumento valido per ottenere questo obiettivo e, allo stesso tempo, creare una razione di maggior valore e più costante. •