

Il selenio è un minerale-traccia fondamentale per la difesa immunitaria e per il sistema antiossidante. Da integrare nella razione nella sua forma più biodisponibile

Excential Selenium 4000, la L-Selenometionina per la vacca da latte

A cura di Stefano Gianazza – Orffa Additives

L'**integrazione minerale** è un elemento importante della razione della vacca da latte. Le fasi critiche del ciclo produttivo della lattifera richiedono un'attenzione speciale, anche a riguardo dei macro e dei micronutrienti. Eventi particolarmente stressanti, quali il parto e l'inizio della

lattazione, richiedono infatti una speciale integrazione minerale. Il minerale-traccia selenio è implicato sia nel sistema antiossidante che nella difesa immunitaria. In effetti animali deficitari in selenio hanno dimostrato di avere uno status immunitario più carente e di essere più esposti alle malattie. Un deficit di selenio nei foraggi, tra l'altro, costituisce un limite presente in molte parti del mondo e questo può rappresentare un problema per molti allevatori.



Perché il selenio

Il selenio è il minerale più studiato, per quanto riguarda le **mastiti** (subcliniche). Cellule con elevate esigenze di energia come quelle della ghiandola mammaria, hanno bisogno di essere protette contro i radicali ossidanti che si producono nel corso dei processi energetici. Enzimi specifici (selenoproteine, quali ad esempio la glutatione perossidasi) che incorporano il selenio riducono la presenza di questi radicali liberi. L'attività di queste selenoproteine riduce il danno cellulare e di conseguenza migliora la funzionalità dei tessuti. Molti studi, inoltre, hanno confermato la **capacità del selenio di aumentare la difesa immunitaria** di tipo umorale nel-

Cellule con elevate esigenze di energia come quelle della ghiandola mammaria, hanno bisogno di essere protette contro i radicali ossidanti che si producono nel corso dei processi energetici. Enzimi specifici che incorporano il selenio riducono la presenza di questi radicali liberi

la ghiandola mammaria bovina. Questa combinazione di aumentata difesa antiossidante e immunitaria dà come esito una minore incidenza di nuovi casi e di casi totali di mastiti (subcliniche). Esiste una correlazione negativa tra cellule somatiche del latte di massa e status plasmatico del selenio nella mandria. Ciò significa che a più alti livelli di selenio corrispondono conte cellulari più basse. È stato inoltre riportato che l'integrazione con selenio

riduce la conta cellulare media dopo inoculazione challenge intramammaria di *Staphylococcus aureus*. Di conseguenza **è importante fornire selenio aggiunto nella dieta** e analizzare regolarmente lo status del selenio nel latte e nel sangue degli animali.



Potenziale al top

In ragione di un elevato livello di ingegnerizzazione e innovazione, il selenio organico è stato portato al suo massimo potenziale. **Excential Selenium 4000** (Orffa Additives BV, Paesi Bassi) è l'unico prodotto organico sul mercato capace di fornire tutto il selenio nella forma più efficace e biodisponibile (L-selenometionina, per l'appunto). Non c'è variazione di concentrazione rispetto ad altre fonti di selenio organico (ad esempio lieviti selenizzati). Inoltre, da un punto di vista della sicurezza, viene fornito attraverso un formulato privo di polvere. Excential Selenium 4000 è ora disponibile anche in Italia per l'inclusione nelle premiscele.

Gli additivi non sono tutti uguali

Fin dall'inizio degli anni '70 si è cominciato a integrare le diete con selenio inorganico (es. sodio selenite o sodio selenato); sfortunatamente, il suo assorbimento è molto basso in tutti gli animali, compresi i ruminanti (circa il 10%). I microrganismi del rumine, inoltre, trasformano parzialmente questa forma di selenio in selenio elementare non assorbibile, che è quindi eliminato con le feci. Considerazioni più recenti effettuate sui ruminanti, infine, concludevano che le fonti di selenio inorganico non erano in grado di soddisfare i fabbisogni nutritivi.

Sulla base di queste considerazioni, dai primi anni 2000 è stato introdotto nell'alimentazione animale il **selenio in forma organica**. Fonti di prima generazione hanno compreso i lieviti selenizzati. I lieviti, infatti, sono in grado di organizzare il selenio inorganico nella loro frazione proteica. Sfortunatamente, a causa di limitazioni biologiche, questi organismi non sono in grado di accumulare tutto il selenio inorganico sotto forma di **L-selenometionina** ed inoltre si assiste a una notevole variabilità nella qualità di questi prodotti.

La L-selenometionina rappresenta di fatto la forma desiderata di selenio dato che rende possibile, in quanto fonte di metionina, l'incorporazione nelle proteine animali e di conseguenza lo sviluppo di livelli di deposito molto interessanti nei vari tessuti. In questo modo si creano depositi di selenio – del tutto sicuri – disponibili in ogni momento per l'utilizzo metabolico.

Forma pura

La qualità dei lieviti selenizzati è espressa come percentuale di selenio presente sotto forma di L-selenometionina. Recentemente, è stata messa sul mercato anche in Italia una fonte di selenio organico di nuova generazione. Questa fonte contiene L-selenometionina pura proveniente da sintesi chimica e presente come singolo aminoacido. Come già anticipato, la L-selenometionina rappresenta la molecola desiderata per i ruminanti. La L-selenometionina libera e la L-selenometionina incorporata nei microrganismi ruminanti sono prontamente disponibili all'assorbimento in sede intestinale. La L-selenometionina assorbita verrà quindi depositata, come fonte di metionina, nelle proteine animali (inclusi colostro e latte). In momenti di stress, la L-selenometionina verrà rilasciata dai tessuti nell'ambito del normale turn-over proteico e immessa nel pool di aminoacidi. Da lì, il selenio verrà prelevato e utilizzato per la produzione di selenoproteine e per la stimolazione immunitaria. In questo modo, **l'approvvigionamento di selenio diventa consistente e perfettamente calibrato per le specifiche esigenze degli animali.**

Diverse prove hanno dimostrato la più elevata biodisponibilità della L-selenometionina rispetto a ogni altra fonte di selenio, quando si vada a valutare i depositi in carne, uova o latte. Nel caso si voglia lavorare sulla "biofortificazione" del latte, la L-selenometionina è senz'altro la migliore scelta. In modo particolare per i caseifici, livelli accresciuti di L-selenometionina nel latte sono risultati correlati a **minore ossidazione del formaggio.***



Approfondimenti
gianazza@orffa.com





EXCENTIAL SELENIUM 4000

La nuova generazione di selenio organico

Tutto il selenio
nella forma
organica più efficace
(L-selenometionina)



*“L-selenometionina, un driver
fondamentale per la difesa
immunitaria e antiossidante”*

Per contattare Orffa in Italia:

Stefano Gianazza

☎ 348 3515 444

✉ gianazza@orffa.com

Engineering your feed solutions

www.orffa.com

