

# Spoorminerale se belangrike funksie

Deur Christal-Lize Muller

**G**ebalanseerde spoormineraal-aanvulling is uiters belangrik in 'n dier se voedingsplan en speel 'n noodsaaklike rol in 'n vleisbeesgesondheidsprogram. 'n Tekort aan een of meer spoorminerale kan nadelige gevolge vir die dier se gesondheid inhou, en ook die immuunstelsel negatief beïnvloed. Produksie en reproduksie word ook daardeur geraak.

Volgens dr Brian Kernick van Feedtek is spoorminerale soos koper (Cu), sink (Zn), mangaan (Mn), kobalt (Co), selenium (Se), jodium (I) en yster (Fe) noodsaaklik vir byna alle biochemiese prosesse in die dier se liggaam. Alheit du Toit, herkouervoedkundige by Feedtek, beklemtoon ook dat die werking van hierdie spoorminerale kompleks is – dit vorm 'n integrale deel van spesifieke weefsels en dien as aktiveerders in ensiem- en hormoonstelsels.

## Spoorminerale en die immuunstelsel

Dr Kernick sê Cu, Zn, Mn en Co verrig 'n belangrike funksie in die immuunstelsel van 'n bees. Cu is veral 'n belangrike element vir weidende diere, en wel vir die volgende redes:

- Cu is nodig vir die produksie van teenliggaampies.
- Dit is 'n belangrike element van antioksidant-ensieme wat help om patogene te vernietig.
- Dit help ook om infeksies en inflammasie te voorkom.

Cu is noodsaaklik vir hoefintegriteit en die sintese van kollageen en elastiëvesels wat struktuur en elastisiteit aan bindweefsel en bloedvate bied. Cu-absorpsie kan ook negatief deur antagonistiese soos kalsium (Ca), Fe, swael (S) en molibdeen (Mo) geraak word.

Die elemente Zn, Mn en Se is belangrik vir die liggaam se antioksidant-ensiemstelsel, wat bydra tot die bekamping van oksidatiewe spanning (stres). Saam met optimale vlakke van Cu is hierdie

elemente ook noodsaaklik vir vrugbaarheid en groei.

Zn speel 'n rol in immuunreaksie en ensiemstelsels. Dit is 'n sleutelkomponent in ensieme wat noodsaaklik is vir epiteelweefselintegriteit, selverdeling, die herstel daarvan, asook die vervoer en gebruik van vitamien A. Tekens van Zn-tekorte sluit verminderde voerinnamings en gewigstoename, oormatige speekselafskieding, 'n growwe haarpels, en uiteindelik swelling van die voete en bene in.

## Die rol van sekere spoorminerale

In 'n artikel van die South Dakota Staatsuniversiteit oor mineraalvoeding, spoorminerale en die bestuur van interaksies by koeie, speel Mn 'n belangrike rol in groei en voortplanting. Dit is ook nodig vir immuunfunksie en wondgenesing.

Hiervolgens is Se belangrik vir die voorkoming van vlekspiersiekte. Absorpsie word negatief beïnvloed deur antagonistiese soos Ca, S en Fe. Vitamien E-aanvullings komplimenteer Se, maar vervang dit nie. Daarmee saam is Co 'n essensiële komponent van vitamien B12 en word deur die mikroörganismes in die rumen gebruik om hierdie noodsaaklike vitamien te produseer. 'n Tekort aan vitamien B12 kan moontlik dui op 'n tekort aan Co wat gekenmerk word deur onderdrukte eetlus, lusteloosheid, verswakte groei en melkproduksie, asook 'n growwe haarkleed. Vitamien B12 word onder andere deur rumenmikrobes in metaboliese prosesse gebruik om propionaat te produseer – dit is 'n vlugtige vetsuur wat energie aan die bees verskaf.

Jodium speel 'n sleutelrol in die handhawing van metaboliese tempo deur die produksie van die skildklierhormoon, tiroksien. Indien I-vlakke laag is, word tiroksienproduksie verminder en lei dit tot 'n laer metaboliese tempo. Dit kan 'n sneeubaleffek hê op dalende melkproduksie, speengewigte en algehele kuddegesondheid. Koeie wat tydens dragtigheid

'n I-tekort het, kan kalwers hê wat blind, swak, haarloos, of dood gebore word. Nog 'n simptoom is die vergroting van die koei se skildklier.

## Oordeelkundige aanvulling

Dr Kernick sê spoormineraalaanvulling moet oordeelkundig toegepas word. Daar is verskeie faktore wat 'n rol speel en in ag geneem moet word om komplikasies te voorkom. Dit sluit in:

- Die beskikbaarheid van spoorminerale uit voerbronne.
- Antagonistiese effekte tussen verskillende spoorminerale.
- Ander komponente van voer wat die opneembaarheid van spoorminerale kan inhibeer, soos hoë vlakke van S, Mo of Fe in 'n dieet, wat die opneembaarheid van Cu ernstig benadeel en tot 'n Cu-tekort kan lei. Oormatige Cu word andersyds deur die lewer opgeneem totdat dit 'n vlak bereik wat skadelik mag wees.

Du Toit meen die mees geskikte manier om spoorminerale in ekstensiewe toestande aan te vul, is as deel van 'n gebalanseerde lekaanvullingsprogram. Verskeie veevoerprodukte is kommersieel beskikbaar vir hierdie doel. Hierdie mengsels bevat tipies die noodsaaklike spoorminerale teen die korrekte vlakke en verhoudings.

Streke verskil ten opsigte van die spoorminerale wat natuurlik in plante voorkom, maar lekaanvullings wat hoogs beskikbare vorme van die belangrikste spoorminerale insluit, kan 'n verskil maak. 'n Goeie beginpunt in hierdie verband, sê Du Toit, is 'n grondvlak van die belangrike spoorelemente, in verhouding, en die gebalanseerde aanvulling daarvan. Dit is die regte medium- tot langtermynbenadering. **VP**

Vir meer inligting, kontak dr Brian Kernick by [brian@feedtek.co.za](mailto:brian@feedtek.co.za) of Alheit du Toit by [alheit@feedtek.co.za](mailto:alheit@feedtek.co.za).