

Mineraalaanvulling vir herkouers: Kompleks dog noodsaaklik

Deur Sjoerd ten Cate (Pr.Sci.Nat.), Feedtek

In hierdie artikel bied ek 'n baie algemene oorsig van 'n belangrike en uiters komplekse onderwerp. Die oogmerk is om aan die herkouerprodusent 'n breë besluitnemings-raamwerk te bied met die oog op die optimalisering van sy kuddebestuur.

Verskeie minerale is nodig vir die normale werking van feitlik alle metaboliese prosesse in herkouers. Die tekort aan, of oormaat van, sekere minerale kan tot aansienlike ekonomiese verliese weens laer kuddeproduktiwiteit lei. 'n Voldoende hoeveelheid minerale is noodsaaklik om melkproduksie, groei, vrugbaarheid, gesondheid en die immuniteit van herkouers te optimaliseer.

By diere is daar sewe elemente wat in groot hoeveelhede (gramme tot tiengramme) in die dieet ingesluit moet word. Hierdie elemente word essensiële makro-minerale genoem en sluit kalsium (Ca), fosfor (P), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (Na), chloor (Cl) en swawel (S) in.

Verskeie ander elemente, wat essensiële mikrominerale of spoorminerale genoem word, moet ook deel van die dieet vorm. Dit word so genoem omrede dit in baie kleiner hoeveelhede (milli- tot makrogramme) benodig word. Dit sluit yster (Fe), koper (Cu), sink (Zn), mangaan (Mn), kobalt (Co), selenium (Se), jodium (I) en molibdeen (Mo) in.

Om perspektief te behou in die res van die artikel, moet in gedagte gehou word dat hoe hoër die produksie- en reproduksiestatus van 'n dier is, hoe meer van hierdie noodsaaklike minerale is nodig om die toenemend hardwerkende metaboliese prosesse in dié diere te handhaaf.

Ter illustrasie: 'n Melkkoei met 'n gemiddelde gewig benodig sowat 51g Ca om 9kg melk te produseer, teenoor 162g Ca om 41kg melk te produseer. Laktasie is harde werk, maar so ook groei. Byvoorbeeld, 'n groeiende lam van 30kg in die voerkraal benodig sowat 24mg Zn per dag om 200g in gewig toe te neem, vergeleke met 40mg Zn om 400g aan te sit.

Die rol van grondgesondheid

Grond is die belangrikste bron van minerale vir die meeste lewensvorme. Diere kry grotendeels toegang tot hierdie minerale deur die inname van plantmateriaal, wat die minerale uit die grond geabsorbeer het, om hul metaboliese prosesse te laat funksioneer.

Vir die dier om die minerale in die plante te benut, moet die plantmateriaal verteer word, deur die dermwande opgeneem word en in die bloedstroom vrygestel word om gemetaboliseer te word. Dit klink dalk eenvoudig, maar dit is beslis nie die geval nie.

Grond onderhou lewe deur water en voedingstowwe aan mikrobes, plante, diere en ander lewende organismes te verskaf. Balans is egter die sleutel tot grondgesondheid. Die teenwoordigheid van verskillende organiese en anorganiese chemikalieë (byvoorbeeld minerale) is noodsaaklik vir gesonde grond. Tekorte, oormatige of in sommige gevalle onbehoorlike verhoudings, kan tot swak

grondtoestande lei en selfs giftig wees vir die verskillende organismes wat in en van die grond lewe.

Mineraalkonsentrasies in voere hang dus hoofsaaklik af van faktore soos grondvrugbaarheid, pH, seisoen, klimaat, besproeiingswater en atmosferiese insette. Suur grontipes (pH<6) kan byvoorbeeld die opname van P, K, S, Ca, Mg en Se deur die plant beperk.

Daarinteen kan 'n lae pH egter die opname van Fe, Mn, B, Cu en Zn verhoog. Spoorminerale kom in groter konsentrasies voor in grond afkomstig van jong en alkaliese geologiese formasies, vergeleke met ouer, suurder, growwer en sanderige formasies. Uitloging en verwerking van grond kom ook voor in streke met swaar reënval en hoë temperature, wat tekorte aan plantminerale teweeg bring.

Die meeste weidingsgewasse toon 'n tekort aan minerale.

Boonop is die beskikbaarheid daarvan vir die dier laag.

Minerale in weidings is gevolglik nie voldoende om in die behoeftes van hoë-produksie diere te voorsien nie.

Die uitwerking van klimaat hou verband met die pH van die grond, uitloging, aangepaste weidingsgewasse en plantvolwassenheid. Tropiese gebiede het gewoonlik suur grond asook voerge-wasse wat vinniger volwasse raak met 'n laer gehalte as in ander streke.

Die tydsberekening van die groeiseisoen kan die mineraalinhoud beïnvloed omdat dit verband hou met die

volwassenheidstadium van voere, die beskikbaarheid van water en die groei-tempo van die voer. Besproeiing met brakwater kan ook die tekstuur en gesondheid van die grond benadeel, terwyl die gebruik van rioolwater die konsentrasie van verskeie minerale, waaronder Cu, Mg en Fe, in die grond kan verhoog.

Wat is die effek op herkouters?

Die gevolg van hierdie grondverwante faktore is dat meer as 50% van die veselagtige neweprodukte wat deur die Nasionale Navorsingstigting gelys word, nie voldoende Ca, P, Na, Mg, S, Co, Cu, Mn en Zn vir herkouters bevat nie. Die meeste van dié mineraaltekkorte is ernstig en boonop kan verskillende tekorte in dieselfde voer voorkom.

Plante weerspieël ook nie die beskikbare mineraalprofiel van die grond nie. Hulle absorbeer slegs die minerale wat hulle benodig, wat nie noodwendig dieselfde as die vereistes van die diere is nie.

Die blare van plante is oor die algemeen ryker aan alle minerale as die veselagtige stingels. Die mineraalinhoud

neem dus af namate die plante volwassenheid bereik. In teenstelling met hierdie algemene reël, is die persentasie absorbeerbare Cu en Mg in vars gras laer as dié van hooi of ingekuilde gras.

Om dinge nog te vererger, is nie al die minerale in die voer beskikbaar vir opname deur die diere nie. Wanneer herkouters se mis bestudeer word, sal die onverteerde vesel in die mis gebonde minerale bevat wat nie deur die diere opgeneem kon word nie. Interaksies tussen minerale tydens die verterings- en absorpsieproses in die dermkanaal, kan ook die beskikbaarheid daarvan aansienlik verander.

Die basiese gevolgtrekking is dus dat die plantmineraalinhoud nie die mineraalinhoud van die grond weerspieël nie.

Optimaliseer aanvulling

Die meeste weidingsgewasse toon 'n tekort aan minerale. Boonop wissel die beskikbaarheid daarvan geweldig baie. Minerale in weidings is gevolglik nie voldoende om in die behoeftes van hoëproduksie diere te voorsien nie.

Om die deurgaans verbeterende genetiese produksie- en reprodusiepotensiaal van herkouters te verwesenlik, moet elke metaboliese proses optimaal funksioneer. Om dit te bereik, moet voer en weidings deurgaans met minerale aangevul word.

Grond is die belangrikste bron van minerale vir die meeste lewensvorme.

Dit is duidelik dat mineraalaanvulling 'n baie komplekse onderafdeling van veevoeding is en dikwels nie die aandag kry wat dit verdien nie. Raadpleeg 'n veevoedingkundige oor die korrekte mineraalaanvulling vir jou kudde en om die situasie strategies te monitor deur lewer- en bloedmineraalanalises uit te voer waar nodig. **VP**

Vir meer inligting, epos Sjoerd ten Cate by sjoerd@feedtek.co.za.

FEEDTEK
20

Groei saam met ons!

20 Jaar van gespesialiseerde veevoer konsentrate

- Meng self wetenskaplik gebalanseerde voere vir alle plaasdiere
- Benut lokale grondstowwe maksimaal
- 300 Jaar tegniese kennis in elke sak
- Nuutste voertegnologie
- Super gekonsentreerd
- Maklik hanteerbare sakke



086 111 5362

@ info@feedtek.co.za

www.feedtek.co.za

o f