

Mineraal- en vitamienaanvulling in die droë seisoen

Deur Izak Hofmeyr

Hoewel vitamien en minerale 'n kritiese rol in die gesondheid in 'n produksende dier se dieet speel, strek die rol hiervan veel verder. Daar is ander prosesse in die dier se liggaam wat grootliks afhanklik is van die korrekte balans van minerale en vitamien wat die gesondheid en doeltreffendheid kan maak of breek.

Volgens Alheit du Toit, professionele veekundige by Feedtek Animal Feed Solutions op Cradock in die Oos-Kaap, bly doeltreffende rumenwerking die belangrikste faset om in gedagte te hou by die formulering van winterlekkie vir vee – maar dit gaan verder. Die meeste liggaamsfunksies en prosesse kan eenvoudig nie doeltreffend plaasvind as die dier nie genoegsame minerale en vitamien inneem nie.

“In terme van minerale en vitamien in winterlekkie, moet daar eerder van droëseisoenlekkie as winterlekkie gepraat word, omdat die droë seisoen in die Wes-Kaap byvoorbeeld nie winter impliseer nie. In die droë seisoen is die primêre fokus die doeltreffende benutting van droë ruvoer.

Strategiese aanvulling van minerale en vitamien is noodsaaklik vir optimale rumenwerking, maar dit moet ook die gasheerdier in die beste moontlike posisie plaas om te produseer en te reproduseer.”

Doeltreffende rumenwerking

Daar is 'n wanopvatting, sê hy, dat wanneer droëseisoenlekkie bespreek word, proteïen en veral nie-proteïenstikstof, en tot 'n mindere mate energie, die enigste kritiese elemente is wat in ag geneem moet word. “Die waarheid is egter dat indien die mineraalbalans nie korrek is nie, die rumenmikrobes nie die ander voedingstowwe, soos proteïen en energie, optimaal kan benut nie.

“In die rumen benut die mikrobes stikstof om mikrobiële proteïene te vervaardig, wat dan vir die dier bruikbaar is. Om die proses egter optimaal te laat plaasvind word swawel, in verhouding met stikstof, benodig. Swawelbevattende aminosure soos metionien en sisteïen, kan nou vervaardig word.”

Energie is egter nodig in die proses van mikrobiële proteïensintese en veselfermantasie. Vir energie-metabolisme is fosfor en

magnesium weer die belangrikste minerale. Fosfor is 'n komponent van adenosien-trifosfaat (ATP), die energiedraende molekule. Magnesium loop hand aan hand met fosfor vir optimale energiebenutting.

“Daarmee saam moet die rumen-pH optimaal wees en minerale as elektroliete funksioneer vir die onderhoud van osmotiese balans. Korrekte osmotiese balans en pH is noodsaaklik vir rumengesondheid, sowel as voldoende oordrag van voedingstowwe deur selwande. Natrium, kalium en chloor, asook fosfor, magnesium en swawel speel 'n rol hierin. Vanuit 'n rumenkonteks is hierdie die belangrikste makrominerale, maar 'n gebalanseerde spektrum moet egter teenwoordig wees.”

Aanvulling van vitamien, sê Alheit, is in die rumenkonteks minder belangrik omdat sommige vitamien deur rumenmikrobes gesintetiseer word.

Wat spoorminerale betref, is sy uitgangspunt dat die rumenmikrobes 'n basiese behoefte aan 'n gebalanseerde spektrum van spoorminerale het. Kobalt is veral belangrik vir die vervaardiging van vitamien B12 deur rumenmikrobes. Omdat die metabolisme van elke sel in die liggaam afhanklik is van vitamien B12, is kobalt onontbeerlik vir produksie en reproduksie.

Ander liggaamsprosesse

Indien die balans van makro- en spoorminerale in die rumen optimaal is, moet die ander prosesse in die dier se liggaam wat van gebalanseerde makromineraal-, spoormineraal- en vitamienvlakke afhanklik is, beskou word.

“Feitlik alle prosesse in die liggaam het minerale en vitamien in kombinasie met mekaar nodig om optimaal te funksioneer. Spierfunksie benodig byvoorbeeld kalsium, magnesium en kalium. Kalsium, fosfor en magnesium is belangrike komponente van die skelet, maar kalsium word



Mineraal- en vitamienaanvullings is krities vir optimale rumenwerking, maar ook vir produksie en reproduksie.

ook saam met natrium en kalium benodig vir gesonde senuweewerking.

“Die liggaam benodig dus meer minerale as slegs dit wat deur rumenmikrobes gebruik word. Om dus genoeg van hierdie minerale en vitamien vir belangrike funksies beskikbaar te hê in die liggaam,” verduidelik hy verder, “moet daar meer daarvan in die rantsoen teenwoordig wees as wat slegs vir rumenwerking vereis word. Hierdie aanvulling moet ook in verhouding geskied met die dier se produksiestadium.

“Daar is byvoorbeeld ‘n persepsie dat fosfoor aanvulling slegs in die somer noodsaaklik is. Dit is egter belangrik om te verstaan dat veral reprodukerende vroulike diere ‘n basiese hoeveelheid fosfor benodig as hulle die droë seisoen binnegaan. Dit geld vir beide dragtige koeie en ooe wat in die laatwinter of vroeë lente moet kalf of lam.

“Die fosforvlakke moet by die produksiestadium aangepas word, hetsy deur onderhoudslekke wat gekonsentreerd is, met lae innames, of produksielekke met laer konsentrasies maar hoër daaglikse innames.”

Spooiminerale en vitamien

Behalwe vir kobalt, benodig herkouers noodsaaklike spoominerale soos koper, mangaan, sink, selenium, jodium en yster. Die werking van al hierdie spoominerale is uiters kompleks, maar dit is integraal deel van spesifieke weefsels en speel ‘n rol as aktiveerders in ensiem- en hormoonstelsels.

Feitlik alle prosesse in die liggaam het minerale en vitamien in kombinasie met mekaar nodig om optimaal te funksioneer.

By ensiemaktivering speel vitamien ook ‘n kritiese rol. Die B-vitamien staan hier sentraal. “Hoewel spoominerale en vitamien noodsaaklik is, word dit nie in groot hoeveelhede benodig nie. Die verhouding tot mekaar en ander voedingstowwe, is wel belangrik. Selenium en vitamien A, byvoorbeeld, werk saam om slymvliesgesondheid te bewerkstellig, wat nodig is vir vrugbaarheid en siekteweerstand.”

Hoewel daar beslis streeksverskille is ten opsigte van die spoominerale wat natuurlik in plante voorkom, is Alheit gemaklik met



By hoë-produkerende diere, soos ooe met meerlinge, is dit soms nodig om B-vitamien aan te vul.

‘n ‘haelgeweerbenadering’ van droë-seisoenlekke, waarvolgens die belangrikste spoominerale ingesluit word, wat dit aanvaarbaar vir landswye gebruik maak.

‘n Basisvlak van al die belangrike spoorelemente in verhouding, sê hy, is ‘n goeie beginpunt. Die aanvulling van beide makro- en spoominerale om die korrekte vlakke in die liggaam te bereik, is ‘n medium- tot langtermynbenadering. Dit gebeur nie oornag nie.

Vitamientekorte

Wat vitamien in droëseisoenlekke betref, sê hy, is vitamien A- en E-aanvulling die belangrikste, aangesien dit nie deur rumenmikrobes of die dier vervaardig kan word nie.

“Die geloof bestaan dat herkouers genoeg betakaroteen, wat die voorloper van vitamien A is, op groen veld inneem en dus nie aanvulling benodig nie. Dit is nie noodwendig korrek nie, want vitamien A is nie altyd voldoende om in die dier se behoeftes te voorsien nie.”

‘n Goeie voorbeeld van hierdie tekort, vertel Alheit, is verlede jaar in die Karoo waar-geneem, waar die bossieveld in die winter in die verlede skynbaar genoegsame vlakke van vitamien A voorsien het. Die droogtes van die afgelope paar jaar het egter veroorsaak dat daar in 2019 ‘n aansienlike toename in oogprobleme opgemerk is – ‘n aanduiding van vitamien A-tekort.

“Die aanvulling van hoë vlakke van vitamien A en E deur ‘n droëseisoenlek, hoewel dit ‘n koste-implikasie het, het beslis ‘n positiewe langtermyn effek op kuddevrugbaarheid.”

Alheit sê verder dat daar aanvaar word dat wateroplosbare B-vitamien sowel as vitamien C en K in die rumen gesintetiseer word, en aanvulling dus normaalweg onnodig is. “By hoë-produkerende diere sal dit egter soms nodig wees om B-vitamien aan te vul omdat daar nie genoeg deur die rumenmikrobes geproduseer word om aan die hoë behoefte te voldoen nie.”

Hoë-produkerende diere in hierdie konteks verwys byvoorbeeld na ooe met meerlinge.

Biobeskikbaarheid

Aanvulling van minerale is ingewikkeld en die beskikbaarheid van die minerale aan die dier moet ook in ag geneem word. Die bron van die mineraal speel hier ‘n groot rol, sowel as die lokale pH van die spysverteringskanaal, die verhouding met ander minerale en vitamien en die huidige mineraalstatus in die dier. Een manier om beskikbaarheid te verhoog is met die gebruik van organies-gebonde spoominerale.

Hoewel die werking van minerale en vitamien in die liggaam baie kompleks is, sluit hy af, kan die effek deurgetrek word na groei, wolproduksie, reproduksie en gesondheid – die elemente wat winsgewendheid bepaal. Dit is dus uiters belangrik dat veeboere seker maak ‘n tekort aan minerale en vitamien kom nie by hul kuddes voor nie. **VP**

Vir meer inligting, kontak Alheit du Toit by alheit@feedtek.co.za.