

Mineraalbehoefte van weidende diere:

Geskryf deur Beyers Mallo, Voedingskundige , Veekos

Die uitgestrekte natuurlike weiveld van Suid Afrika vorm tans nog die basis vir die produksie van vleis en wol onder omgewingsomstandighede wat geweldig varieer ten opsigte van grondeienskappe, reënval en temperatuur. Die weidende dier is hier die brandpunt in 'n komplekse ekologiese sisteem en sedert die vroeë jare was dit die strewe van veehouders, veekundiges en veeartse om deur middel van watervoorsiening, bekamping, die voorsiening van aanvullende voeding en die bestryding van parasiete en siektes , die bees en die skaap in staat te stel om so doeltreffend moontlik weidingsmateriaal om te sit in vleis, melk, wol en ander produkte wat daarmee gepaard gaan (Van der Merwe en Smith, 1991).

Volgens Du Toit, Louw & Malan (1940) is die natuurlike grasweidings in die grootste deel van Suid Afrika, vir die grootste deel van die jaar gebrekkig in fosfaat en dat die tekort veral akuit is in die winter. Niemann, Lombard & Van Schalkwyk (1963) het bereken dat die natuurlike weiding in die somerreëgebiede van SA in vyf uit die nege gevalle nie in staat is om te voldoen aan die groei-behoefte van beeste nie. Du Toit, Louw & Malan (1940) het opgemerk dat bossieveld oor die algemeen 'n hoër minerale- inhoud het as grasveld en dat dit aansienlik minder onderhewig is aan seisoenskommeling. Van der Merwe en Smith (1991) het opgemerk dat alhoewel droë winterweidings oor die algemeen die meeste gebrekkig is aan minerale, is dit wenslik om daarop te let dat die gaping tussen behoefte en voorsiening nie noodwendig dan die grootste is nie. Droë winterweidings is ook erg gebrekkig aan beskikbare energie en bring dit dikwels produksie of tot 'n stilstand of vertraag dit aansienlik. Onder sulke omstandighede mag totale mineraalbehoefte laer wees.

Fosfaat is egter nie die enigste mineral wat 'n tekort in weidings is nie. Tabel 1 toon 'n lys van essensiële minerale waarvan tekorte ook kan voorkom:

Makro - elemente	Spoorelemente
Kalsium	Yster
Fosfaat	Sink
Kalium	Koper
Natrium	Mangaan
Chloor	Jodium
Swael	Kobalt
Magnesium	Molibdeen
	Selenium

Tabel 1 : Essensiële minerale

Die belangrikste minerale met hul funksies en tekortsimptome is as volg (Van der Merwe en Smith, 1991):

Kalsium:

Dit is die volopste mineraal in die diereliggaam en is die belangrikste bestanddeel van die skelet. Dit speel 'n rol in senuspanning, essensieël vir funksionering van hart- en skeletspiere en stolling van bloed. Tekorte by jong diere veroorsaak onvolledige mineralisering van bene en veroorsaak rachitis. By volwasse diere veroorsaak tekorte osteomalasie.

Fosfaat:

Fosfaat hou verband met kalsium. Dit speel 'n belangrike rol in 'n reeks intermediêre metaboliese prosesse in die liggaam soos absorpsie van koolhidrate tot die vashou van energie in die vorm van energierike fosfaatbande. Dit speel ook 'n rol in die regulering van pH in die liggaam. Simptome van fosfaattekorte is die voorkoms van rachitis, osteomalasie en pika. By jong diere word groei ernstig gestrem en volwasse diere raak maer en hul vrugbaarheid verlaag.

Magnesium:

Die verspreiding van Magnesium in die liggaam kom naby ooreen met die van fosfaat nl. 70% in die skelet. Dit tree op as 'n aktivator vir verskeie ensiematiese sisteme veral die wat te doen het met oordraging van senu - impulse en spiersametrekking en – ontspanning. Dit speel ook 'n elektrolitiese rol in buffersisteme van die liggaam en in die instandhouding van selosmose. Tekorte by jong diere ly tot verlaagde skeletmagnesium, krampagtige spiersametrekking (tetanie) en gevolglike dood. By volwasse herkouers kom hipomagnesemie voor wat gekenmerk word deur skielike verlaging in melkproduksie, hipersensitiwiteit, stuiptrekking en die dood.

Swael:

Byna alle swael in die liggaam kom voor in proteïene wat die aminosure sistien, sisteien en metionien bevat. Biotien, tiamien en hormone soos insulien en ensieme soos glutatioon bevat ook swael. Swael tekorte kom feitlik nooit voor nie aangesien die inname daarvan in die vorm van proteïen is en 'n swael tekort dui eerder op 'n tekort van proteïen. Swael tekorte kom wel voor waar ureum en ander NPN bronne gevoer word om natuurlike proteïen ten volle of gedeeltelik te vervang soos in ureumbevattende lekke. Lekke met hoë NPN vlakke moet dus met swael aangevul word.

Yster:

Yster vorm 'n strukturele deel van die asemhalingspigment hemoglobien wat aan bloed sy suurstof dravermoë verleen en speel 'n rol in verskeie ensiemisteme. Ystertekorte ly tot bloedarmoede wat verlaagde suurstof dravermoë tot gevolg het. Oormaat fosfaat in die rantsoen kan ook met yster verbind en dit relatief onoplosbaar maak in die spysverteringskanaal.

Koper :

Dit vervul 'n essensiële rol in bloedvorming, ensiemsisteme wat te doen het met instandhouding van die sentrale senustelsel en kleurstofvorming in wol en hare, karteling van merinowol, normale kalsifikasie (mineralisering) van die skelet en instandhouding van vrugbaarheid. Tekorte kan lei tot bloedarmoede, degenerasie van brein en rugmurgsenuwees, ontkleuring van wol en hare, verlies van karteling by merino wol, krom bene en reproduksieprobleme .

Mangaan:

Mangaan aktiveer verskeie ensiemsisteme in die liggaam. Die ensieme speel 'n rol in koolhidraat- , vet en proteïenmetabolisme van die liggaam en ook kalsifisering van bene. Tekorte by beeste en skape veroorsaak vertraagde estrus, verlaagde bevrugting en kalwers met swak bene en litte. Die haarkleed kan ook 'n vaal voorkoms hê.

Kobalt:

Dit is 'n noodsaaklike voedingsbestanddeel vir mikroörganismes in die rumen, nodig vir hemoglobien sintese en vir groei en produksie by diere. Tekorte lei tot verlies in aptyt en gewig, diere raak swak en anemies en vrek.

Jodium:

Kom voor as die aminosuur Tiroksien in die liggaam en reguleer die spoed van energie-metabolisme en beïnvloed fisiese en geestelike groei en melk- en wolproduksie. Tekorte by volwasse dier veroorsaak veroudering, verlaagde spoed van metabolisme en traagheid. By jong diere kan dit veroorsaak dat hulle doodgaan tydens geboorte.

Sink:

Speel belangrike rol in die behoud van die suur-basis ewewig in die liggaam en help ook met weerstand teen mastitis. Tekorte lei tot 'n skurfte van die vel.

Selenium:

Bevorder normale groei en daar bestaan ook 'n noue band tussen selenium en Vit E. Tekorte veroorsaak witspiersiekte by kalwers en lamkwyning by lammers.

Oordeelkundige aanvulling van essesiële minerale in voere en lekke is dus baie belangrik. Sulke aanvullings geskiet hoofsaaklik deur die byvoeging van 'n mineral voormengsel by die voer. Voere en lekke wat aan diere voorsien word en nie voldoende minerale bevat nie, sodat die voer goedkoper is, kan die produsent uiteindelik duur te staan kom. Boere wat lekke en voere koop moet dus hulle self vergewis van die mineraalsamestelling van die betrokke produk. Maak ook seker teen watter vlakke dit in die voer ingesluit is. Die NRC

(National Research Council) het minimum- en maksimum insluitings vlakke waaraan voldoen moet word. Aanvulling kan dus bloot teen die minimum vlak geskiet om kostes te beperk, maar hoër insluitings vlakke kan voordelig wees veral in gebiede waar erge mineraal tekorte in die weidings voorkom. Mineraal insluiting moet net nie meer as die maksimum aanbevele vlak wees nie.