Fosforaanvulling vir weidende herkouers

Deur Ewie Coetzee (Pr.Sci.Nat.), herkouervoedingkundige, Feedtek

Fosfor is een van die belangrikste minerale wat by weidende diere aangevul moet word. In Suid-Afrika is meer as 90% van gronde arm aan fosfor, wat beteken dat die weiding ook nie voldoende fosfor bevat nie.

Fosfor vervul verskeie belangrike funksies in diere se liggame, insluitend 'n onontbeerlike rol in die oordrag van energie en die regulering van pH in die dier. Dit vorm ook 'n noodsaaklike komponent van die skelet, tande en alle selmembrane.

In herkouers vervul fosfor 'n baie belangrike bykomende rol in die rumen (grootpens), deurdat die rumenmikrobes fosfor vir normale funksionering gebruik, wat dit dus noodsaaklik maak vir die vertering van ruvesel asook mikrobiese proteïensintese. Rumenmikrobes vervaardig ook die ensiem, fitase, om die gebonde fosfor in plantmateriaal beskikbaar te maak vir benutting deur die dier.

Fosfortekorte in herkouers

Herkouers sirkuleer fosfor via hul speeksel vanuit die beenreserwes, wat dus weer aangevul moet word. Fosfor word hoofsaaklik in die dunderm geabsorbeer, terwyl oortollige fosfor in die mis uitgeskei word. 'n Tekort aan fosfor in die skelet lei dus tot minder fosfor wat via die speeksel na die rumen gesirkuleer word, wat weer tot laer veselverteerbaarheid, voerinname, voorsiening van energie en proteïene, en gevolglik swakker groei en reproduksie lei.

Om te bepaal of diere 'n fosfortekort het, kan die fosforvlak in die bloed gemeet word. 'n Bloedserum-fosforvlak van minder as 1,3mM is 'n aanduiding van 'n tekort, maar ongelukkig is hierdie metode nie baie akkuraat nie, aangesien diere steeds fosfor vanuit hul skelet na die bloed mobiliseer in tye van 'n tekort. Die beste metode om fosfortekorte te bepaal, is met die neem van ribbeenmonsters. Ribbeenmonsters kan van lewende diere geneem word sonder enige nadele. 'n Vlak van minder as 100mg fosfor/cm^2 been dui op 'n langtermyn fosfortekort.

Diere met 'n fosfortekort toon swak eetlus, groei en vrugbaarheid. Hulle sal dikwels ook pika toon – 'n afwyking wat die kou en selfs inname van vreemde materiale soos bene (verrotte karkasse), pale, drade, klippe en grond insluit.

Hoeveel fosfor is nodig?

Die vlak van fosfor in weidings is direk van die fosforvlak in die grond afhanklik en is ook gekorreleer met die proteïeninhoud van die weiding – wanneer die proteïeninhoud daal, daal die fosforinhoud ooreenstemmend. Veldgras bevat sowat 0,3 tot 1,5g/kg fosfor, terwyl bemeste hooi sowat 1 tot 2g/kg fosfor bevat. Hierdie fosfor is sowat 65% benutbaar deur die dier.

Fosfor het 'n positiewe uitwerking op kalfpersentasie en ondersteun swaarder speengewigte.

'n Vleisbeeskoei van 450kg benodig 7g fosfor per dag vir onderhoud, 3g vir fetusgroei en 1g/ℓ melk geproduseer. Indien die fosfor voorsien deur natuurlike veldweiding, asook die benutting daarvan deur die dier in ag geneem en met die koei se behoeftes vergelyk word, kan bereken word dat droë en vroegdragtige koeie sowat 6g/dag fosforaanvulling benodig, terwyl laatdragtige en lakterende koeie sowat 9 tot 12g/dag benodig.

Voorsiening regdeur die jaar

Dit word sterk aanbeveel dat produserende koeie dwarsdeur die jaar fosforaanvulling ontvang en nie net in die groen seisoen nie. Navorsing wat by Potchefstroom gedoen is, het gevind dat koeie wat geen fosforaanvulling in die droë seisoen ontvang het nie, reeds in die eerste jaar 44% van hul totale fosforreserwes vanuit die skelet onttrek het. Sulke koeie sal waarskynlik sukkel om in die opvolgende somer beset te raak.

Opvolgnavorsing by Nooitgedacht in Ermelo het gewys dat koeie wat geen fosfor in die winter ontvang het nie, reeds in die derde jaar afnames in reproduksie getoon het.

Aanvulling van fosfor is net so belangrik by kleinvee as by beeste. Alhoewel kleinvee weiding meer selektief as grootvee bewei, wissel hul behoefte vir aanvullende fosfor steeds tussen 1 en 3g/dag, afhangend van die seisoen en hul produksiestadium.

Kleinvee produseer meer as een lam per jaar en wolskape het 'n verdere behoefte aan fosfor vir wolproduksie. Kleinveeboerdery het oor die afgelope paar dekades baie geïntensifiseer, met meer as een lamseisoen per jaar en die aantal meerlingooie wat toeneem. Ooie verkeer dus voortdurend onder produksiespanning, met 'n gevolglike hoër behoefte aan fosfor.

Ekonomiese oorwegings

Weens verskeie faktore, insluitend Covid-19 en die konflik in Oekraïne, het die prys van fosfaatbronne wêreldwyd die hoogte

Fosforaanvulling is net so belangrik by kleinvee as by beeste. Kleinvee se fosforbehoefte wissel tussen 1 en 3g/dag, afhangend van die seisoen en produksiestadium.

ingeskiet. Die prys van die algemeenste bron van fosfor in veevoer, naamlik monokalsiumfosfaat (MCP), het oor die afgelope twee jaar meer as verdubbel. Produsente wonder dus met rede of aanvulling met fosfor steeds winsgewend is.

'n Produserende vleisbeeskoei benodig sowat 3kg aanvullende fosfor per jaar, wat gelykstaande is aan ongeveer 15kg MCP. Teen die huidige (Augustus 2022) MCP-prys van sowat R21/kg, kom dit neer op 'n belegging van nagenoeg R315/koei/jaar, oftewel R31 500 per 100 koeie. Teen R8 000 per speenkalf betaal 'n 4% toename in kalfpersentasie dus reeds die koei se totale fosforaanvulling vir die jaar!

Fosfor speel 'n integrale rol in vrugbaarheid sowel as groei, en volgens navorsing het aanvulling regdeur die jaar 'n baie groter positiewe effek op kalfpersentasie, terwyl dit ook tot swaarder speengewigte lei.

'n Hoog-produserende ooi benodig ongeveer 0,55kg fosforaanvulling per jaar, wat op sowat 2,6kg MCP per jaar neerkom. Dit kos dus sowat R55/jaar om voldoende fosfor vir 'n ooi aan te vul, oftewel R5 500 per 100 ooie. Indien lampersentasie met 4% toeneem, is die koste van fosforaanvulling ook reeds gedek. Weereens sal fosforaanvulling deur die jaar 'n baie groter positiewe uitwerking op vrugbaarheid hê.

Dit is dus duidelik dat fosforaanvulling by beide groot- en kleinvee steeds een van die beste beleggings is wat 'n veeboer in sy kudde kan maak. Fosfor speel 'n bepalende rol in die winsgewendheid van alle veeboerderyvertakkings, omrede dit produksie en reproduksie aansienlik bevorder. Dit maak dus geen sin om te probeer bespaar op aanvulling van hierdie belangrike mineraal nie. VP

Vir meer inligting,
kontak Ewie Coetzee by
ewie@feedtek.co.za.