

# Belangrikheid van Fosfaat Aanvullings op Groen Weidings

(Geskrif deur: Raché Stofberg, Diervoedingskundige, Wesfed voere) Mei 2016



**F**osfaat is die mees beperkende nutriënt in Suid-Afrikaanse groen weidings. Fosfaat tekorte kan beskou word as die mees wyd verspreide en ekonomies belangrikste mineraal gebrek wat weidende diere affekteer. Alhoewel, spoor mineraal tekorte soos koper, selenium, sink en mangaan ook kan voorkom by weidende diere. Die aanvulling van fosfaat op groen weidings is 'n baie eenvoudige en goedkoop manier om opbrengste en winsgewendheid te verbeter.

## Funksie van Fosfor in die Dier se Liggaam

Fosfor het baie essensiële funksies in 'n reeks intermediêre metaboliese prosesse in die dier se liggaam. Dit strek vanaf die absorpsie van koolhidrate in die gefosforileerde vorm tot die binding van energie in die vorm van energierike fosfaatbande. Fosfor speel dus 'n rol in die omskakeling van energie vanaf weidings tot energie wat gebruik kan word deur die dier se liggaam. Fosfate vervul ook 'n belangrike funksie in die regulering van die pH van die liggaam en veral van die urine deur middel van die buffersisteem waarin  $H_2PO_4$  en

$KPO_4$  optree. Fosfaat speel 'n belangrike rol in die metaboliese en strukturele funksies van die dier se liggaam. Die belangrikste van hierdie funksies is as volg:

- Ontwikkeling en onderhoud van die skelet
- Speel 'n rol in die energie metabolisme (d.i. omskakeling van ATP na die energierike ADP molekule)
- Beheer vrywillige voer inname (energie balans)
- Effektiviteit van voer benutting (energie balans; proteïen sintese)
- Vorm deel van die onderhoud van die osmotiese balans in die liggaam
- Onderhou die pH balans van die spysverteringskanaal
- Vorm deel van 'n integrale komponent in selwande
- Sel groei en differensiasie
- Eiersel ontwikkeling en funksionaliteit
- Deel van aminosuur en proteïen sintese
- Vervoer van vetsure oor die sel membraan

## Rol van Kalsium en Vitamien D in Fosfor Balans

Normale fosformetabolisme is afhanklik van voldoende voorraad Kalsium, Fosfor en Vitamien D, 'n geskikte verhouding tussen hulle en die aanwesigheid van Vitamien D. Die optimum kalsium fosfor verhouding is 2:1, en 'n gebrekkige afwesigheid van Vitamien D maak die gevolge van 'n wanbalans nog ernstiger. Wanneer daar 'n gebrek aan Vitamien D voorkom, kan mineralisering van die skelet nie plaasvind nie, al is daar genoeg kalsium en fosfor aanwesig.

## Simptome van Fosfaat Tekorte

Die simptome van 'n fosfaat tekort is uiteenlopend. Gedurende 'n kort termyn fosfaat tekort sal 'n dier se liggaam kompenseer vir hierdie tekort deur fosfaat uit die been te mobiliseer. Indien hierdie tekorte voortduur, sal die innames van die weiding laer wees, en die voeromsetvermoë verswak, wat lei tot vertraagde groei tempo's, sowel as swak reprodusiwiteit en produksie by diere.

Wanneer fosfaat tekorte op 'n lang termyn voortduur, sal tand en beenvorming gebreke voorkom, waarvan rachitis en osteomalasie kenmerkend is. Diere se hoewe groei ook dikwels baie lank uit en krul inwaarts. Ander simptome wat waargeneem kan word is styfheid, krom rûe, lamheid, gebuigde bene, verdikte knieë en kootgewigte.

'n Simptoom wat gewoonlik voorkom maar wat nie hoofsaaklik as gevolg van 'n fosfor tekort is nie, is "pika" of afwykende aptyt. Hierdie diere (skape, beeste, bokke, wild) kou en lek aan bene, hout, lappe, metaal, klippe of heiningspale. Diere sal 'n lae immuniteit hê en hul hare het gewoonlik 'n growwe, dowwe voorkoms. Hierdie afwykende aptyt kan lei tot die besmetting met die gevaarlike Botulinus organisme (Lamsiekte).

## Hoeveel Fosfor moet per dag aangevul word?

Die fosfaat behoefte van 'n dier hang af van die produksie fase, onderdom en liggaams grootte van die dier, asook die tipe en kwaliteit van die weiding wat beskikbaar is. Die grootste hoeveelheid fosfor moet gedurende die reën seisoen aangevul word, wanneer die weidings aktief groei en diere se liggaamsmassa's begin toeneem.

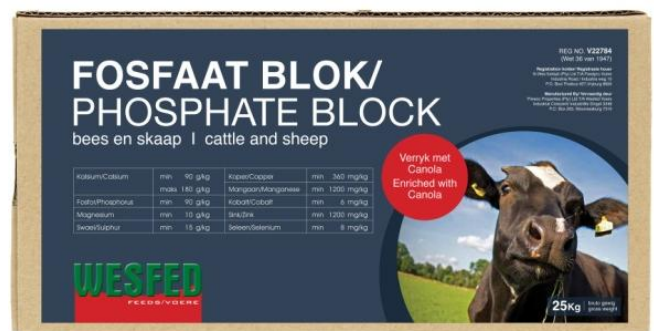
Die voorgeskrewe fosfor inname per dier per dag is as volg:

	Beeste	Skape
Droë diere	6 g/dag	2 g/dag
Laat dragtig	9 g/dag	3 g/dag
Lakterende diere	12 - 16 g/dag	4 g/dag

## Wesfed Fosfaat Blok

Die **Wesfed Fosfaat Blok** (V22784) kan vir beide skape en beeste op groen weidings gebruik word wat 'n tekort aan fosfaat en sekere spoor minerale het.

Hierdie fosfaat blok verhoog die innames en benutting van weidings, dus verbeter die diere se kondisie, vrugbaarheid, melk produksie, groei en speen gewigte. Die blok bevat sout, dus word probleme wat verwant is aan sout honger, uitgeskakel.




Die voorskrewe innames is 70-130 g/bees/dag en tot 180 g/dag vir lakterende koeie, en vir skape is dit 15 – 35 g/skaap/dag en op tot 40 g/dag vir lakterende ooie.

Anders as 'n proteïen lek, is dit nie nodig vir die diere om die fosfaat lek daaglik in te neem nie, omdat minerale in die dier se skelet gestoor word. Daarom kan daar bereken word hoeveel blokke 'n sekere dier gaan benodig (byvoorbeeld in 2 weke) en slegs daardie hoeveelheid hoef uit gesit te word.

**Tabel 1:** Nutriënt samestelling van Wesfed se Fosfaat Blok

SAMESTELLING VAN FOSFAAT BLOK			
NUTRIENT	MAX/MIN	HOEVEELHEID	EENHEID
Kalsium	MAX	180	g/kg
Fosfor	MIN	90	g/kg
Magnesium	MIN	10	g/kg
Swael	MIN	15	g/kg
Koper	MIN	360	mg/kg
Mangaan	MIN	1200	mg/kg
Kobalt	MIN	6	mg/kg
Sink	MIN	1200	mg/kg
Selenium	MIN	8	mg/kg

### Samevatting

Om tot 'n slot som te kom, kan daar gesê word dat fosfaat en spoor minerale die basiese aanvullings is wat diere sal benodig wat op groen weidings wei. Fosfaat speel 'n uiters belangrike rol in die metaboliese en strukturele funksies van die dier se liggaam wat hom help om tot sy volle genetiese potensiaal te presteer. Hierdie aanvulling is 'n baie eenvoudige en goedkoop manier om 'n boerdery onderneming se opbrengste en winsgewendheid te verbeter. 



Email: [rache@wesfed.co.za](mailto:rache@wesfed.co.za)

Website: <http://www.wesfed.co.za/>

Cell: +27 72 662 2829

Work: +27 22 433 4706

Moorreesburg

7310