



Voedingsbehoefte

vir verskillende **PRODUKSIESTADIUMS**

>> JOHAN MOUTON – Molatek Tegnies, Johan.Mouton@rclfoods.com

Die meganismes van 'n dier se vermoë vir groei en ontwikkeling van sy genetiese potensiaal is stelsel gedrewe. Dit bestaan uit meer as een uitdaging met meer as een antwoord. 'n Benadering om die bestuur van 'n rumendier aan te spreek kan in drie komponente opgedeel word:

1. Hormonaal

Hormone is die interne reguleerders wat al die prosesse in die dier se ontwikkeling en produksie

fase reguleer. Daar is 'n magdom hormone met positiewe en negatiewe terugvoer stelsels na dier se liggaam wat sal sorg dat hy groei, ontwikkel, puberteit bereik en reproduseer. Hierdie meganismes loop vanself en het ten doel om die dier se maksimum genetiese potensiaal te ontwikkel. Dit kan egter beïnvloed word deur eksterne faktore.

2. Fisiese omgewing (Weiding / Voeding)

Die fisiese omgewing is die drywer wat die ontwikkeling bevoordeel of benadeel en waaroor

die ondernemer beheer het. In 'n ekstensiewe veestelsel is weiding kwaliteit die mees belangrike faktor wat die ontwikkeling beheer aangesien dit onekonomies raak as meer as 10% van die diere se droë materiaal inname nie van weiding af kom nie.

3. Eksterne Faktore

Tydens skryf van die artikel is Bek en Klouseer 'n wesenlike eksterne faktor waaroor min beheer is. So kry ons droogtes, oormatige nat tye, sommige bronne plaas klimaatsverandering hier. Daar gaan goed gebeur wat diere se ontwikkeling gaan beïnvloed waaroor daar min beheer is.

Die drie aspekte wat die ontwikkeling van 'n diere beïnvloed is grootliks 'n self regulerende proses wat 'n paar vereistes stel om ten beste te funksioneer. Die vereistes wat gestel word het die ondernemer beheer oor. Onbeheerbare faktore kan gebeur, of nie, en tot ons nadeel sowel as voordeel wees. Die kans vir 'n suksesvolle uitkoms is dus hoog as die beheerbare goed reg bestuur word. Die bewys hiervoor is 'n suksesvolle rooivleisbedryf.

Vry weidende wild met onbeperkte toegang tot seleksie produseer, bestaan voort deur eeue, oorleef siekte uitbrake en reproduseer sonder enige eksterne inset van die mens se kant af bv. in die Krugerwildtuin. Sonder enige inset van die mens sal 'n spesie dus voortbestaan. Die aard van hoe veeboerdery ontwikkel het met verhoogde produksie maak dat addisionele insette gedoen moet word om ekonomies volhoubaar te produseer. Die ondernemer het 100% beheer oor hierdie insette. Die hulpmiddel wat hiermee saamgaan is dat die wetenskap oor die laaste 150 jaar 'n aantal basiese beginsels uitgeklaar het, die inset vir 'n spesifieke uitset in terme van produksie is goed bekend en die wiel hoef nie weer uitgevind te word nie.

Dit waaroor die ondernemer beheer het word van naderby ondersoek.

Droë materiaal

Die enkel grootste faktor waaroor die ondernemer beheer het in terme van kwaliteit en kwantiteit is weiding wat rumendië se bestaansreg is. Indien die ruvoer komponent nie reg is in 'n reprodutiewe kudde nie, sal geen aanvulling van enige aard diere ekonomies suksesvol uitgroei

nie in. Die eerste aspek is kwantiteit. Akute voedingsprobleme is uiters selde waar diere genoegsame droë materiaal inname het. Indien daar tien diere te veel op die plaas is het die hele kudde te min kos, nie net die tien nie. Beeste het 'n besondere seleksie vermoë, selfs op winterveld. Oor 'n jaar periode bereken het beeste ongeveer 5% meer proteïene uit veld selekteer teenoor 'n snymonster op natuurlike veld in sentraal Suid Afrika.(De Waal,1990). Oorweeg die finansiële aspek hiervan dat diere 35% meer proteïene uit die veld kan kry as wat soms aangevul moet word. Dit bloot eenvoudig omdat die weiding kwaliteit te laag was weens 'n swak spesie samestelling.

Deur weidruk en veldbenutting so te bestuur dat 30 – 50% van die plaas vir 'n volle groeiseisoen gerus word sal in die kudde se droë materiaal behoefte voorsien word in beide kwaliteit en kwantiteit.



Fosfaat

Fosfaat aanvulling is goed beskryf vir Suid Afrikaanse sowel as internasionale toestande.

- Verse wat 70 – 80 % van hul fosfaat behoeftes ontvang het se reproduksie is benadeel (3.7 dekkings per konsepsie). Nadat die fosfaat vlakke reggestel is het dit verbeter na 1.3 dekkings per konsepsie.
- Geen verhoogde reproduksie is waargeneem indien fosfaat bo die aanbevole vlakke aanbeveel aangevul is nie.

Fosfaataanvulling van ten minste 5 gram/dier/dag tydens die dier se droë periode en 10 gram tydens laktasie is minimum waardes. Vir diere wat uitgroei is 'n goeie duimreël 0.3% van totale droë materiaal inname.



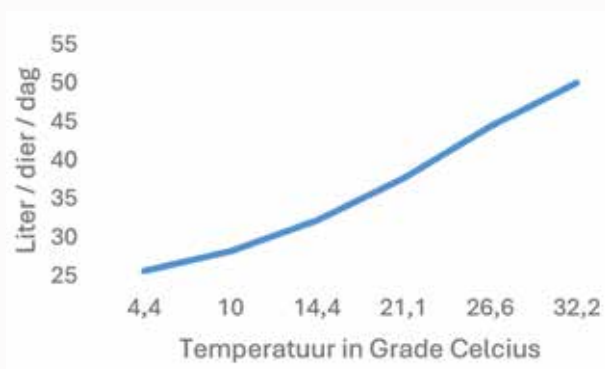
Die voorsiening van skoon koel drinkwater is waarskynlik die beste belegging wat vir 'n veekudde gedoen kan word. Indien drinkwater nie geskik is vir menslike gebruik nie, hoekom sal dit geskik wees vir dierlike gebruik?



Water

'n Dier se liggaam kan uit tot soveel as 80% water bestaan en tog is dit 'n aspek wat nie altyd met die nodige erns in ag geneem word nie. Onvoldoende water inname vir welke rede het 'n groter effek op diereprestasie as enige ander voedingstof. Figuur 1 toon die drastiese effek wat 'n verhoging in temperatuur op waterinname het. Die aspek van waterkwaliteit speel net so 'n groot rol, dit blyk dat soutvlakke van tot 5000 ppm in water goed deur beeste hanteer word maar bo dit word diereprestasie benadeel. Die plasing van genoegsame strategiese waterpunte is waarskynlik van die beste infrastruktuur beleggings wat op 'n plaas gedoen kan word.

Figuur 1. Effek van omgewings temperatuur op waterinname



Proteïen

Proteïen is die basiese bousteen vir spiergroei. Die behoefte van diere volgens hul produksiestadiums is baie goed dokumenteer. Dit word ook reeds lankal erken dat 'n langdurige tekort aan proteïen nie net produksie nie, maar ook reproduksie kan benadeel. Die effek van proteïen op reproduksie is nie net verwant aan die totale hoeveelheid proteïen in die rantsoen nie, maar ook aan die verhouding van degradeerbare tot nie-degradeerbare proteïen afhangend van die dier se produksiestadium.

'n Droë koei se proteïen behoefte is in die orde van 650 gram per dag en waarvan ± 250 gram van aanvulling kan kom met hoë NPN vlakke. Hoogs produserende (lakterend) diere se proteïenbehoefte kan meer as 1 kg per dag wees waarvan tot so hoog as 400 gram ekonomies aangevul kan word met 'n produksieaanvulling wat ook uit natuurlike proteïen bestaan. Goed bestuurde somerveld voldoen in totale proteïen behoeftes.

Energie

Energie is selde 'n tekort vir normale produksie toestande op veld in Suid Afrika. Uitsonderings is laat winter wanneer koeie in kalf is op uitgevrete veld. Dit kan ook nodig wees om 'n addisionele kondisiepunt by diere te sit wat swaargekry het vir welke rede ook al. Jong diere wat onder normale toestande met aanbevole aanvulling vir die toestande bestuur word sal nie oorvet word en ontwikkelings probleme toon nie. Totaal oormatige energie vir vervangingsverse onder byvoorbeeld voerkraaltoestande gaan probleme skep met langtermyn reproduksie – so 'n praktyk sal ook nie koste effektief wees nie.

Energie aanvulling se waarde kom ten beste na vore om diere wat nie in kondisie is nie te help. Die energie in 'n produksielek is van groot waarde vir speenkalwers op winterveld om raamgroei te verseker en nie oormatig massa te verloor nie.



Met die selfregulerende meganismes van die natuur sal 'n rumendier produseer as daar aan sy basiese behoeftes voldoen word. Daar is 'n aantal faktore waaroor die produsent geen beheer het nie wat die produksie van sy diere gaan beïnvloed. Vanuit die oogpunt is dit belangrik om die goed waaroor daar wel beheer is reg te doen, en dat daar nie 'n kumulatiewe negatiewe effek ontstaan indien van die onbeheerbare goed ook skeefloop nie. Gelukkig is die voedingsbehoefte van diere grootliks uitgeklaar en die tegnologie bestaan om te voldoen aan die paar goed waaroor die ondernemer wel beheer het.

Deer Y. J. Ru, P. C. Glatz* and Y. M. Bao , Effect of Salt Level in Water on Feed Intake and Growth Rate of Red and Fallow Weaner Livestock Systems, South Australian Research and Development Institute, Roseworthy Campus Roseworthy, South Australia, Australia 5371

De Waal, H.O., Animal production from native pasture(veld) in the Free State Region – A perspective of the grazing ruminant. S.Afr.J.Anim.Sci. 1990, 20(1)

<https://www.beefresearch.ca/topics/nutrition-in-beef-cattle/>

<https://extension.oregonstate.edu/catalog/water-nutrition-quality-beef-cattle>

