

Supplementering van Skape Tydens die Droë Seisoen



Foto's verskaf deur: Wallace Theron

Agtergrond:

Die vraag of daar aan 'n skaap se behoefte aan proteïen voldoen kan word met slegs ureum en ammoniumsulfaat sonder natuurlike proteïen word dikwels gevra. Die logiese vraag wat daarop volg is of natuurlike proteïen koste effektief is. Heelwat navorsing, veral op beeste maar ook op skape, is wêreldwyd daarvoor gedoen.

Dit het bepaal dat daar definitiewe voordele is om buiten ureum en ammoniumsulfaat (nie stikstof proteïen (NPN)) aanvulling ook 'n substansiële deel van die proteïen te verskaf deur natuurlike proteïen (oliekoeke).

Dr Hinner Koster was verantwoordelik vir die grootste deel van die navorsing op beeste. Louw Nolte het uiters waardevolle navorsing later daarop op skape ook gedoen. Exifeed het in 2024 op verskeie plase sukses gehad met lekformulasies gebaseer op die beginsel van hoë natuurlike proteïen wat deur die navorsers uitgewys is.

Die eerste beperkende faktor by droë Namibiese winterweiding is fosfaat. Dit kan maklik opgehef word. Die tweede beperkende faktor is proteïen (definitief nie energie soos verkeerdelik deur verskeie produsente geglo word nie).

Vervolgens word gekyk na die opsies hoe die tekort opgehef kan word:

- *Ureum as 'n kostebespaarder*: Ureum se lae koste per eenheid proteïen (ongeveer N\$4.50/kg Ru Proteïen (RP)) maak dit 'n ekonomiese keuse vir die bevordering van rumenmikrobiële proteïensintese, in droë weidingsseenario's waar weiding RP laag is (<6%). Dus, is dit ooglopend dat ureum aanvulling as eerste hulpbron gebruik moet word om proteïen tekorte aan te vul.
- *Oliekoeke se rol*: In Namibië is dit verbode om dierlike proteïen bronne soos karkas- of vismeel te gebruik. Sonneblomkoek en ander (oliesadekoek kos ongeveer N\$ 20/kg RP) verskaf ware proteïen- en deurvloei proteïen, wat van kritieke belang is vir reproduksie en groei. Die hoër koste per eenheid proteïen in vergelyking met ureum kan geregverdig word deur verbeterde reproduksie (lampersentasie), gemiddelde daaglikse toename (GDT) en vleisgehalte. Dit geld veral in lammers waar ureum minder effektief is.
- *Gekombineerde strategie*: Die kombinasie van ureum (bv. 10 g/dag/skaap) met sonneblomkoek (bv. 75 g/dag/skaap) kan koste en prestasie balanseer deur beide rumen-afbreekbare stikstof (van ureum) en natuurlike proteïen (van oliekoek) te verskaf. Hierdie benadering is meer koste-effektief.
- Verskillende navorsing is gekombineer om die volgende tabel op te stel:

Tabel 1: Beraamde vlak van ureum in gram per dag waar verskillende gewigsklas en ouderdom skape ureum effektief sal benut

Lewende Massa (kg)	Maks Ureum (g/dag)
10	4
20	7
30	10
40	12
50	14
60	17

Bogenoemde tabel is gedeel met 2 kenners op die gebied, Dr Hinner Koster en Prof. Willem van Niekerk. Beide is dit eens dat die tabel in die kol is. Die volgende vrae moet gevra word:

- Hoe effektief word ureum omgeskakel na mikrobiële proteïen?

- Hoeveel daarvan word deur die dier opgeneem as verteerbare proteïen?

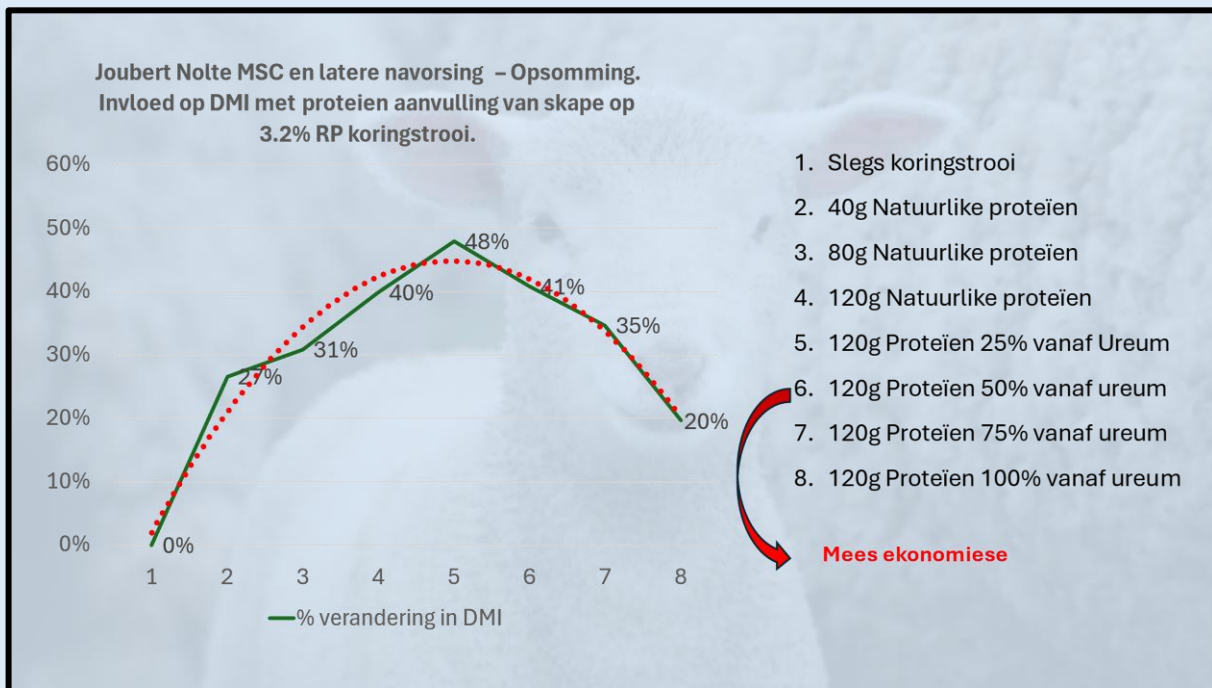
Navorsing toon die volgende: (Ureum en Sonneblomkoek 36% as voorbeeld)

Tabel 2

Effektiwiteit waarmee proteïen bronne omgeskakel word na Verteerbare proteïen			
	Laag	Gemiddeld	Hoog
Sonneblomoliekoek	54%	61%	68%
Ureum	24%	36%	48%

Die literatuur wys ook daarop dat die hoë effektiwiteit omskakeling van ureum slegs sal plaasvind onder ideale omstandighede soos in 'n voerkraal. Op winterweiding kan aanvaar word dat die effektiwiteit hoogstens gemiddeld sal wees. Vervolgens kan na *Joubert Nolte* se werk gekyk word in onderstaande grafiek.

Grafiek 1:



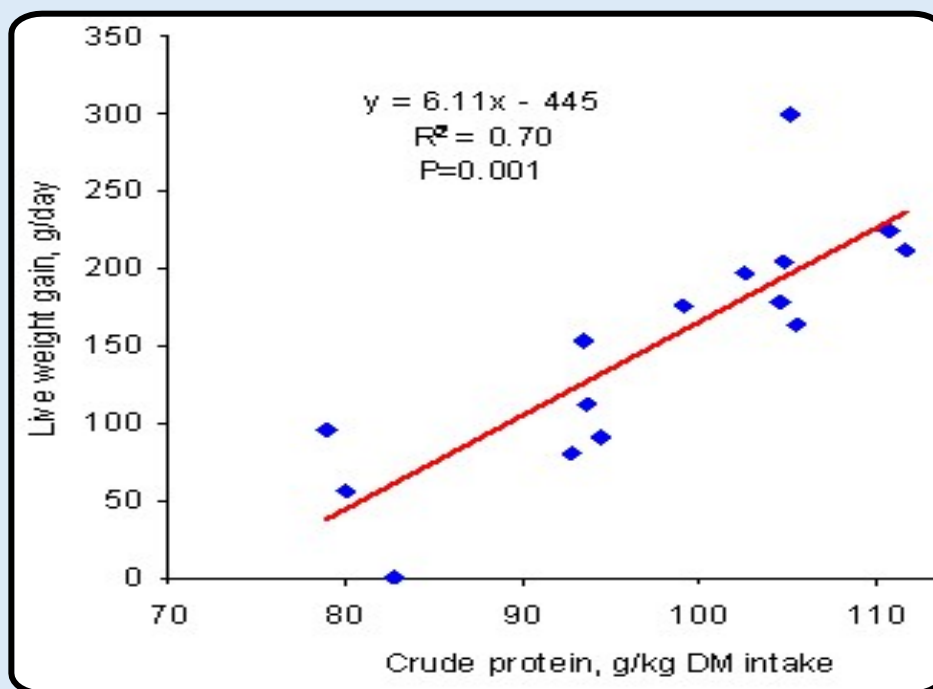
Die grafiek is saamgestel uit *Joubert Nolte* se MSc verhandeling en latere navorsing. In die eerste proef het hy die skape verskillende vlakke van natuurlike proteïen gegee, 40g, 80g, 120 g en 160g. Die skape het slegs koringstrooi (3.2% RP) ontvang as ruvoer bron. Die inname van hooi het konstant verhoog tot by 120g.

By 160g was daar minimale addisionele voordeel. In die tweede proef het hy die skape 120g proteïen gegee, waar behandeling een slegs natuurlike proteïen was. Daarna het die ureum insluiting vermeerder soos volg: 25%, 50%, 75%, 100%.

Die 25% het duidelik die beste gevaar waarna hoër vlakke ureum 'n konstante daling gewys het in inname. Dit moet ingedagte gehou word dat die proewe gedoen is met koringstrooi wat slegs 3.2% proteïen bevat. Namibiese weiding met ±5% proteïen sal minder proteïen aanvulling benodig. Verder moet daar na koste gekyk word, die mees koste effektiewe punt is waar proteïen 50% afkomstig is van ureum.

Onderstaande grafiek kom uit navorsing waar ureum behandelde hooi (1% ureum met molasse) aangevul is met oliekoek:

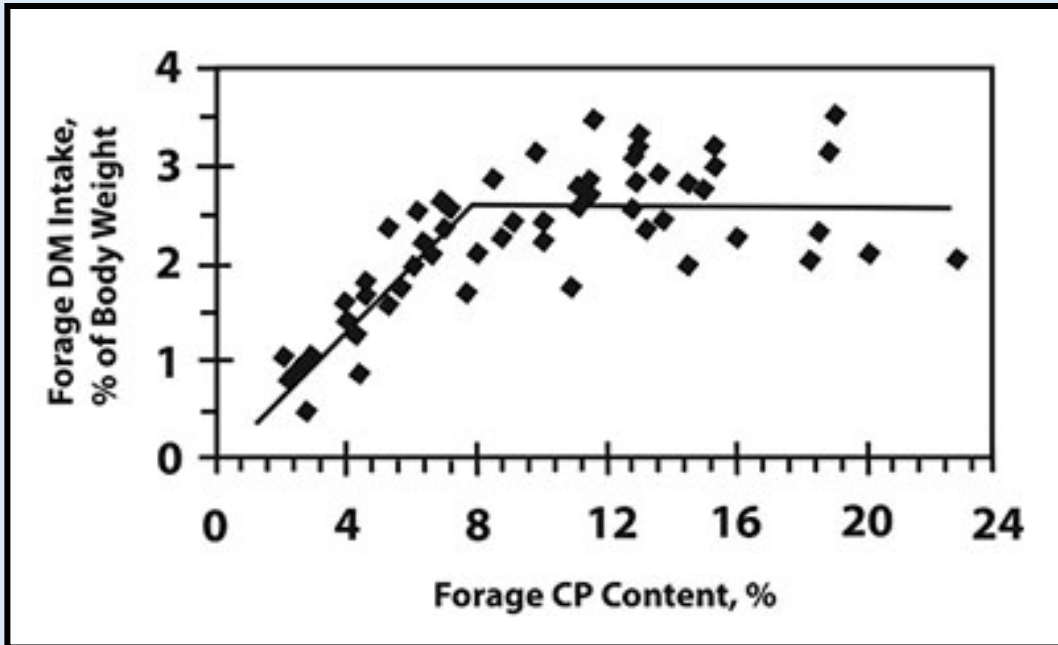
Grafiek 2: Effek van oliekoek aanvulling op inname van ureum en molasse behandelde hooi



Die effek was dat speenkalwers min of meer 100g meer gegroei het vir elke 200g oliekoek (36% RP) wat bygevoeg is in die dieet. Dit dui weereens daarop dat natuurlike proteïen sekerlik koste effektief aangewend kan word in skaaplekkie.

Die vraag wat amper sonder uitsondering ontstaan by produsente is: “Wat van energie?” Die eerste doel van proteïen aanvulling op droë weiding is om inname te verhoog. Die volgende grafiek illustreer dit mooi.

Grafiek 3: Effek van % proteïen in totale dieet en inname van droë weiding



Die grafiek is opgetrek op grond van navorsing op beeste. In kort kan afgelei word dat indien die RP van die totale dieet styg ,vanaf 5% tot 7%, die inname van weiding verhoog met 30-40%. Dit word vermag omdat die mikrobe populasie, verteringstempo en die deurvloeitempo verhoog. Op die manier word ook 30-40% meer energie vanaf weiding beskikbaar gestel vir die dier.

Dit moet ook genoem word dat oliekoek geklassifiseer word as 'n proteïenbron maar dit moet nie uit die oog verloor word dat die produk wel 'n TVV (totale verteerbare voedingstowwe) van 65% het nie.

Dit verskaf dus ongeveer 75% soveel energie as geelmeel; glad nie te versmaai nie. Daar is geen sin om "skoon" energie soos meliemeel aan te vul terwyl die skaap se eerste behoefte, naamlik proteïen, tekort skiet.

Eers nadat daar aan die proteïen behoefte voldoen is, is dit sinvol om energie aan te vul. In die praktyk sal dit sonder uitsondering weidingsvervangend wees en onekonomies. Hierdie beginsel in simbiose met die beginsel van hoë natuurlike proteïen vorm die basis van die **Elite 50** lekkonsentraat.

Vervolgens word daar kortliks gekyk na die behoefte van skape by verskillende stadiums van produksie:

Tabel 3:

NRC 2007 Nutriënt behoefte van skape	DMI* (Kg)	TVV** (kg)	TVV %	Proteïen (g)	Fosfaat (g)
Onderhoud	0.98	0.53	54%	74	1.7
Dek	1.08	0.57	53%	87	2.0
Vroeg Dragtig	1.24	0.66	53%	102	3.0
Laat dragtig	1.54	0.82	53%	134	3.8
Vroeg Laktasie 1 lam	1.52	0.78	51%	185	4.5
Vroeg Laktasie 2ling	1.70	1.14	67%	267	6.0
Mid Laktasie 1 lam	1.49	0.79	53%	163	3.8
Mid Laktasie 2ling	1.83	0.97	53%	223	5.2
Laat Laktasie 1 lam	1.35	0.72	53%	127	2.9
Laat Laktasie 2ling	1.70	0.90	53%	173	4.0
30kg Lam 4mnde 200g GDT	1.20	0.79	66%	125	3.0
40kg Lam 200g GDT	1.50	1.00	67%	155	4.6

* Droë materiaal inname

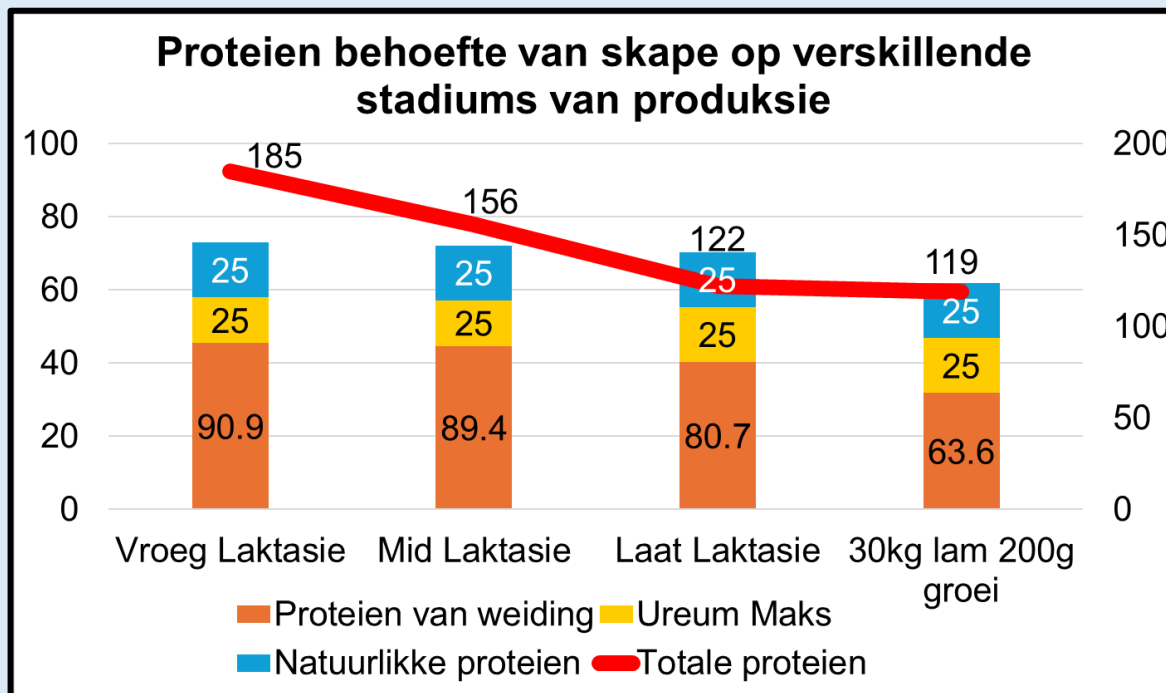
** Totale verteerbare voedingstowwe

Bogenoemde is 'n opsomming van 55kg ooie en vroeg volwasse skape. In die NRC 2007 is 'n evaluasie gedoen op die voorspelde groei volgens die NRC 2000 tabelle en wat werklik gerealiseer het – in kort dit was hoogs akkuraat, so daar kan verwag word dat die groei wat in die tabel bo aangedui word haalbaar is.

Die NRC 2007 gee aanbevelings vir tot soveel as 400g groei op vroeg volwasse skape. Dit word nie in tabel 3 aangedui nie omdat 'n groei van 200g reeds moeilik haalbaar is met lek en droë weiding alleen.

Dit het vinnig duidelik geword met die formulering van die **ELITE 50 lekkonsentraat** dat daar nie aan die skape se behoeftes, soos in tabel 3 uiteengesit, voldoen kan word slegs met ureum nie. Ureum is wel ingesluit tot sy boonste vlak van effektiewe benutting. Grafiek 4 op die volgende bladsy toon dit duidelik aan.

Grafiek 4



Slegs die behoeftes van ooie met enkellammers is in ag geneem. Die aanname is gemaak dat die weiding 55% Totale verteerbare voedingstowwe (TVV), 5.5% RP, en 1 gram fosfaat per kg het. Soos in tabel 3 aangedui is die behoefte van ooie met tweeling heelwat hoër en sal daar sekerlik nie in vroeg tot midlaktasie aan hulle behoefte voldoen kan word met lek alleen nie.

Selfs met hoë vlakke van natuurlike proteïen word daar nie aan die behoefte van die enkel lam ooi in vroeg tot laat laktasie voldoen nie – selfs met ‘n inname van 150g/ooi/dag. Dit is egter aanvaarbaar solank die ooi nie meer as 8% van haar na-geboorte gewig verloor nie. Navorsers is dit eens dat ‘n gewigsverlies hoër as 8% begin ovulasie tempo aansienlik verlaag.

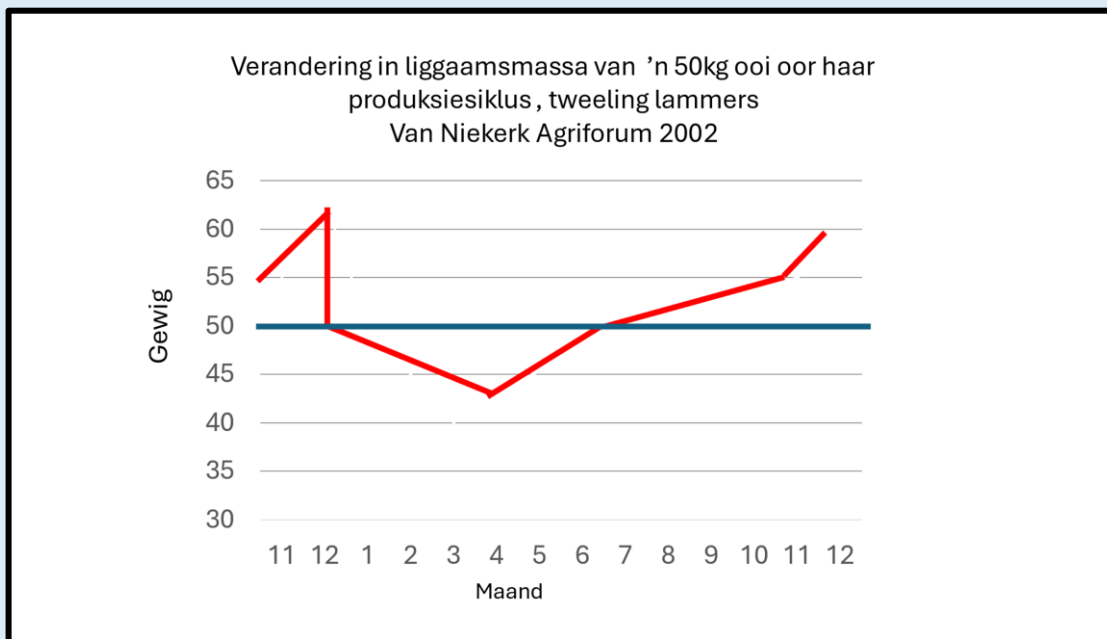
So moet ‘n Dorperooi van 50kg na geboorte nie meer as 4kg gewig verloor tydens die eerste drie maande van laktasie nie. In die grafiek kan ook gesien word dat die lek in laat laktasie meer nutriënte voorsien as wat die ooi benodig.

Dit is belangrik want die ooi moet kondisie bou vir daaropvolgende laktasie.

Grafiek 5 hiernaas wys die tipiese verandering in liggaamsgewig van ‘n Dorperooi oor haar produksiesiklus. Dis duidelik dat so ‘n ooi $\pm 14\%$ gewig verloor tydens laktasie. Dit is dan van kritiese belang dat so ‘n ooi op ‘n top lek gehou word in die droë seisoen om kondisie te bou voor die daaropvolgende lamseisoen omdat die kondisie

van die ooi by lam 'n sterk korrelasie het met die daaropvolgende dekseisoen se konsepsie.

Grafiek 5



Bron: Prof WA van Niekerk Agriforum 2002



Vervolgens moet die belangrikheid van die voeding van vervangingsooie uitgelig word.

Bestudeer Tabel 4:

Tabel 4: Invloed van vlak van voeding op leeftyds-lampersentasie

Voedingsvlak Groei (0-12 maande)	Voedingsvlak Volwasse (12- 78 maande)	Groei (12 maande)	Volwasse (54 maande)	Lam %
H	H	38.5	65.7	170
L	H	27.5	60.1	140
H	L	38.7	53.1	124
L	L	27.2	46.3	118

Bron: Prof WA van Niekerk Agriforum 2002

Prof. Van Niekerk wys daarop dat die voeding van die ooilam voor speen krities belangrik is, met ander woorde dat die moeder goed gevoed is. In geheel het vervangings-ooie wat goeie aanvulling gekry het tot en met die eerste lam heelwat beter leeftyds lampersentasies getoon.

Die ooie wat tot hulle volle potensiaal van lewende gewig ontwikkel (60kg plus) het, doen die beste oor hulle leeftyd.

Die ELITE 50 lekkonsentraat stel die skaapboer in staat om deurlopende groei te handhaaf tydens die droë seisoen (teikengroei van 200g/dag). Dit is nie net van belang op vervangingsooie nie maar op slaglammmers wat by speen nog nie die gewenste gewig behaal het.

Dit sal uit die aard van die saak die boer baie kostes spaar ten opsigte van afrondingskorrels. Boonop stel dit die boer in staat om winter lammers vroeër te speen en so die ooi kans gee om vinniger te herstel.

Exifeed ELITE 50 – Die Skaapboer se oplossing vir droë veld lekaanvulling



COMPOSITION / SAMESTELLING			
Protein	500	g/kg	Min
Protein ex NPN	50	%	Max
Urea eqv.	95	g/kg	Max
Phosphorus	18	g/kg	Min
Calcium	14	g/kg	Max
Moisture	120	g/kg	Max
Sulphur	7	g/kg	Min
Magnesium	4 250	mg/kg	Min
Copper	9	mg/kg	Min
Zinc	60	mg/kg	Min
Manganese	82	mg/kg	Min
Cobalt	0.4	mg/kg	Min



Die kern eienskappe van die produk:

- 50% Proteïen waarvan **50% afkomstig is van natuurlike proteïen.**
- Kalsium<0.8:1 Fosfaat
- 25kg sakke vir maklike hantering en akkurate mengsels.
- Die produk bevat ureum, daarom moet skape eers vir 2 weke 'n fosfaat lek met sout ontvang of klipsout, of reeds op 'n ureum bevattende lek gewees het. Vir eerste 2 weke daarna meng die lek 50kg sout met 50kg ELITE 50 vir 10 dae, daarna moet dit gemeng word met 25% sout (150kg ELITE 50 + 50kg Sout). Monitor inname, as te laag verminder die sout na 20% (200kg ELITE 50 + 50kg sout).
- Hierdie produk bevat ook Bentoniet wat ureum benutting verbeter deur die ammoniak in die grootpens te absorbeer sodat dit stadiger beskikbaar kom vir effektiewer omskakeling na mikrobe proteïen. Bentoniet verminder ook die risiko vir ureum vergiftiging.
- Die verwagte inname behoort die proteïen en fosfaat tekorte in meeste weidings en tipes skape op te hef.

ELITE 50 is ook uiters geskik as 'n Wildslek en 'n speenlek by beeste.

Vir Navrae kontak:

Heinrich Hattingh 081 324 3180 heinrich@exigrade.na

Andrew Deacon 081 128 2963 deacon@iway.na

