

## 'N KORT MEDEDELING OOR DIE VOEDINGSWAARDE VAN SISALPULP VIR SKAPE.

F. Franck, H.H. Meissner en H.S. Hofmeyr.

Ontvangs van MS 18, 7, 73.

Navorsingsinstituut vir Vee- en Suiwelkunde, Irene.

'n Groot gedeelte van die sisalplant in die vorm van pulp kom na ontveseling vry as afvalmateriaal. In die Bantoegebiede van Suid-Afrika sal nagenoeg 14 000 tot 16 000 ton droë materiaal in die vorm van sisalpulp teen 1975 geproduseer word (persoonlike mededeling, Bantoe Administrasie en -Ontwikkeling, 1973). Indien die voedingswaarde van hierdie afvalproduk sodanig is dat dit bevredigend as veevoer aangewend kan word, kan dit 'n betekenisvolle bydrae lewer tot groter stabiliteit aan sowel die diereproduksie as die sisalnywerheid in hierdie gebiede.

Bemoedigende innamesyfers van sisalpulp deur vleisbeeste is in Kenia verkry deur Rodseth (1965). Ook as aanvulling tot melkrantsoene (Laksesvela & Said, 1970) skyn sisalpulp moontlikhede in te hou. Hierdie ondersoek stel hom ten doel om meer inligting aangaande die voedingswaarde van sisalpulp deur skape te verkry.

Die sisalproduk wat beskikbaar was vir hierdie proewe het ongeveer 4,9% lang vesels op droë basis bevat wat verwyder is. Derhalwe is slegs die ontveselde pulp gebruik.

Die chemiese analise van hierdie produk word in Tabel 1 weergegee. Die waardes soos verkry deur werkers in Oos-Afrika is vir vergelykingsdoeleindes ook in die tabel ingesluit.

Daar is duidelik aansienlike verskille tussen die sisalpulp wat in hierdie studie gebruik is en dié wat deur die werkers in Oos-Afrika gebruik is. Die belangrikste verskil uit 'n voedingsoogpunt is in stikstofinhoud wat die produk in hierdie studie ietwat gunstiger maak. Die abnormale hoë asinhoud is waarskynlik te wyte aan 'n relatief hoë silika-inhoud.

Sisal pulp het onderskeidelik 20, 30 en 40% van 'n basisrantsoen vervang en is in dié vorm aan 3 groepe proefskape van 4 per groep op onderhoud gevoer. Besonderhede van die basisrantsoen word in Tabel 2 uiteengesit.

Volgens die reeds bepaalde VE-waarde van die basisrantsoen (Tabel 2) en 'n vooraf geskatte waarde vir die sisalpulp (52% verteerbaar) is die daaglikse voedingsbehoefte vir elke proefdier beraam. Soos later sou blyk was die

verteringskoeffisiënt wat aan die sisalpulp toegeken is te laag. Gevolglik is die proefdiere ietwat bokant onderhoud gevoer.

Die VE-waarde van die proefrantsoene was onderskeidelik  $79,50 \pm 1,31$ ;  $76,68 \pm 1,83$  en  $75,57 \pm 1,63$  vir die 20, 30 en 40% sisalbehandelings. Die skynbare verteringskoeffisiënt van die sisalpulp is bepaal volgens die model  $Y = a + bx$ , waar  $Y = \%VE$  van die totale proefrantsoene en  $x = \% \text{sisalpulp}$ .

Deur gebruik te maak van die vervangingsmetode, bestaan die moontlikheid dat interaksie tussen voerkomponente die verteerbaarheid van individuele komponente mag beïnvloed. So 'n interaksie sou veroorsaak dat:

1. 'n reguit lyn die data nie bevredigend beskryf nie,
2. daar nie 'n nou ooreenkoms tussen die VE-waarde van die basisrantsoen soos eksperimenteel bepaal en soos beraam deur regressie, sal wees nie.

Daar kovariansie-analise is vasgestel dat die data nie betekenisvol afwyk van 'n reglynige verwantskap nie. Derhalwe is die lyn  $Y = 83,18 - 0,20X$ ;  $r = -0,74$ ;  $S_{y,x} = 1,45$ , gepas. Soos blyk uit Tabel 2 is daar bykans geen verskil tussen die verteringskoeffisiënt van die basisrantsoen soos bepaal en die verteringskoeffisiënt soos beraam deur liniêre regressie nie.

Dit volg uit die vergelyking dat die sisalpulp 63,18% verteerbaar was op onderhoud, wat baie nou ooreenstem met die syfer van 62%, soos deur Laksesvela & Said (1970) aangedui.

In 'n daaropvolgende proef is vasgestel dat bevredigende vrywillige innames verkry is waar sisalpulp tot soveel as 60% van die proefrantsoen op droë basis uitgemaak het. Op hierdie basis beraam, het die inname van sisalpulp alleen ongeveer 900g DM/45,4 kg/dag beloop.

In die lig van hierdie resultate blyk dit dat sisalpulp waarskynlik 'n bevredigende goedkoop aanvulling in produksierantsoene van skape sal wees.

Tabel 1

## Die chemiese analise van sisalpulp

DM %	N %	Vet %	N.V.E. %	Ruvesel %	As %	Ca %	P %	Na %	K %	Mg %	Verwysing
14,88	0,98	1,04	42,99	16,00	33,85	1,95	0,20	0,13	1,25	1,20	Hierdie studie
15,70	0,61	1,91	61,15	22,93	10,19	5,15	0,20	0,18	0,72	0,87	Rodseth, 1965
12,00	0,83	2,70	41,00	35,60	15,50	5,72	0,11	0,32	1,25	0,71	Laksesvela & Said, 1970

## Dankbetuiging.

Ons dank mnr. C.W.B. Armstrong en kollegas van die Departement Bantoe Administrasie en -Ontwikkeling vir verskaffing van die sisalpulp en algemene inligting, en mnr. W.D. Basson van hierdie Instituut vir raad en bystand in die uitvoering van die proewe.

## Tabel 2

### *Samestelling van basisrantsoen*

	%
Mielieblaarkopmeel	64,80
Voermol	14,70
Vismeel	19,00
Sout	0,70
Dikalsuimfosfaat	0,70
Vitamiene en Minerale	0,10
<hr/>	
V.E.	83,19
Ru-proteïen	20,38

### Verwysings

- LAKSESVELA, B. & SAID, A.N., 1970. Experiments on the nutritive value of sisal waste. *Kenya Sisal Board Bulletin*, Feb., p. 13.
- RODSETH, R.E., 1965. Sisal waste as cattle feed. *Kenya Sisal Board Bulletin*, Jan., p. 16.