

Tuli

joernaal 2012 journal





Werner Gouws

082 853 4483

Bronkhorstspuit, Gauteng

werner@gouwsbergtulis.co.za

www.gouwsbergtulis.co.za



Gouwsberg
Tuli Stoet

Joernaal 2012 Journal

Inhoud Contents

TULI

Adverteerders Advertisers

Presidentsverslag/ President's Report	3
In Memoriam Prof Fanie Kellerman	5
Tuli History Revisited	6
Die werking van die rumen by herkouters	14
'n Gids vir nuwe telers ten opsigte van bulseleksie	21
A novel way of estimating forage quality	31
Growing & Learning with Tulis...	35
Tuli Breeder Lands Top Award	41
Bou maar behou	41
Zimbabwe Breeders List	42
The Tuli - News from its birth place	43
Kontemporêre Groepe vir Geboortegewig /	
Contemporary Groups for Birth Weight	47
Die verskaffing van die regte voedingstowwe in die winter	55
In days of old...	56
Uitleg van 'n kraal	59
Blomvlei Tuli - Tonteldoos / Dullstroom	63
Tegniese Adviseurs	68
Sales Results	68
Vrugbaarheidstoekenings 2011	68
Nampo 2011	72
Die kantoor	73
Boeredag - Tuli Day 7 th March 2012 Reitz	74
Winston Churchill	76
Ligging van Telers/Location of Breeders	77
Tuli Members / Lede	78

Alpha & Omega Tuli Stoet	48 & 49
Amelia	57
Blomvlei Tuli	62
Burowill	13
Chameleon Tuli Stud	69
Denbrae Tuli Stud	30
Donkerhoek Tuli	33
Eagle's Valey Tuli Stud	38
Eira Tuli Stoet	4
Glen Heath Tuli Stud	34
Gouwsberg Tuli Stoet	IFC & 1
Great Karoo Tuli	OBC
HBH Tuli Stud	26 & 27
Horseshoe Tuli	37
Jenda Tuli	72
KK Animal Nutrition	54
Landbou Weekblad	22
Langlyf Tuli Stoet	19
Molatek	46
Nonnie Stoet	80
Pavo Tuli	40
ProAgri	38
Rits Tuli	45
Rooiberg Tuli Stoet	8 & 9
Swavet	16
Unistel	12
Veeplaas	52
Ven Tuli	65
Vision Cattle Quip	58

Raad/Council

Johan van Rijswijk - President
083 410 7753 • ajvanrijswijk@yahoo.com

Alwyn Marx - Vise-President
083 448 7870 • essex@nokwi.co.za

Bossie Coetzer - Namibiese Verteenwoordiger
+264811288425 • bossie@mweb.com.na

Werner Gouws - Raadslid
0828534483 • werner@gouwsbergtulis.co.za

Chris Hobson - Raadslid
084 092 9750 • chris@rooibergtulis.co.za

Dave Mullins - Raadslid
082 299 7953 • mullins@isat.co.za

Albie Rautenbach - Raadslid
082 959 5759 • raueasy@telkomsa.net

Cornelis Rautenbach - Raadslid
082 371 4390 • nonstoet@schoolink.co.za

KOÖRDINERING VAN PUBLIKASIE:

Charmainé Alberts

Ontwerp & Bemerkingsdienste

Tel: 051 8211783 • Faks: 086 580 9189

E-pos: palberts@telkomsa.net

Ontwerp deur: Davena Erasmus

Presidentsverslag

President's Report

Eerstens, dank aan my Hemelse Vader vir alles wat ek so onverdiend uit Sy hand ontvang. Ek weet dat Hy altyd by my is en dat ek die voorreg het om Hom as my Verlosser te ken. Hierdie geleentheid het Hy oor my pad gestuur sodat ek kan weet hoe afhanklik ek van hom is. Ek dank Hom vir die versekering dat Hy saam met my is en hou vas aan Sy belofte :

“Ek is tot alles instaat deur Hom wat my krag gee!!”

To be the President of the Tuli Cattle Breeders Society of South Africa and to have the co-operation of a council like this, is a privilege. It is a pleasure to say that the Council of 2011 worked very hard and that every one of them did their best to help.

A special thanks to Russell Clark for his support during this year. Enjoy your time off. I hope you will be back soon to help take the Tuli to new heights. Thanks to Chris Hobson for your work with this Journal. I know that marketing takes a lot of time and we are really grateful for the effort and time you put into this project.



We, as Council, set objectives for the Tuli breed. In order to continually improve the breed standards we are making performance testing compulsory. SA Studbook's all inclusive services will ensure that these objectives will be achieved in the near future. We look forward to the increased co-operation with Studbook.

It is great to see the growth in the number of Tuli breeders and steady increase in animal numbers. As breeders, we are responsible for improving our herds, concentrating on the quality and profitability of the animals without sacrificing the easy-care characteristic of the cattle. This will help the Tuli realize its full potential as it has so much to offer the South African beef farmer.

Ons, as boere, is elke dag besig met uitdagings soos verhoogde kostes, veesiektes en die groot vraagstuk van aardverwarming wat 'n groot invloed op die landbou kan hê. Dit het tot gevolg dat ons die probleme moet bestuur na die beste van ons vermoë.

Met al die bogenoemde in gedagte moet ek sê dat die Tuli nog glad nie sy regmatige plek in die beesbedryf van Suid-Afrika ingeneem het nie. Dit is baie duidelik uit die feit dat 'n groot persentasie van die Tuli telers in gebiede gevestig is wat nie as tradisionele beesareas bekend is nie. Ten spyte daarvan presteer die Tuli uitstekend in die verskeie gebiede. Gehardheid en aanpasbaarheid speel beslis 'n groot rol in die geval, en gaan ook in die toekoms.

Tulis brought a whole new aspect to my farming. After starting with Tulis I experienced first-hand the special qualities the Tuli has. These qualities make Tulis the ideal animal to farm with on an extensive basis. It is with confidence that I can recommend the Tuli Breed to any farmer. This is certainly "The Indigenous-Polled-Profit" breed that will make money for the farmer "off the veld."

Tuli groete

Eira *Tuli* Stoet

2^{de} Produksieveiling van Midland Tuli's
26 September 2012 te Cradock Skougronde



KONTAK JOHAN GERUS

Mnr A.J. van Rijswijk • Posbus 251 • Burgersdorp • 9744
Tel 051-6531111 • Sel 083 410 7753 • E-pos: ajvanrijswijk@yahoo.com

In Memoriam

Prof Fanie Kellerman

Dit is met leedwese dat lede van die Tuli Telersgenootskap kennis geneem het van die afsterwe van Professor Fanie Kellerman. Hy is na 'n lang stryd teen kanker op 1 April 2012 oorlede. Ons harte gaan uit na sy familie vir wie sy dood 'n onherstelbare verlies moet wees.

It was with great sadness and a shared sense of loss that the Tuli Breeders' Society took note of the death, on 1 April 2012, of Professor Fanie Kellerman. His long battle with cancer was shared by a loving family for whom his death is a cruel blow and an irreparable loss. We extend our deepest sympathy to all his family and hope that time will bring consolation.

Die feit dat almal hom as Fanie geken het is beduidend! Fanie was 'n intellektuele reus wie se nederigheid en onselfsugtigheid legendaries was. Sy akademiese prestasies, publikasies en invloed op generasies van veeartsenykundige studente kan boekdele vul. Dit is egter veral vir die Tuli familie wat sy bydrae om die Tuli na Suid-Afrika te bring van kardinale belang was en daarvoor bly ons hom ewig dankbaar. 'n Volledige beskrywing van die eerste jare van die Tuli in Suid-Afrika en Dr Kellerman se rol daarby in ons Joernaal van 2009 uiteengesit. Ter wille van nuwe lede wat miskien nie die verhaal ken nie net die volgende kort opsomming: Prof Kellerman behaal in 1957 'n BSc graad in Landbou aan die Universiteit van Natal waarna hy terugkeer na sy tuisland, Rhodesië. Hier werk hy as Grondontwikkelings beampte en met kollegas en vriende soos Len Harvey word sy lewenslange belangstelling in inheemse Sanga beeste gebore. In 1967 kwalifiseer hy as veearts aan die universiteit van Pretoria waarna hy as Veekundige Beampte in Bulawayo werk. Teen dié tyd was hy reeds beïndruk deur en betrokke met die Tuli. Sy groot vrees was dat politieke onstabiliteit in Rhodesië die agteruitgang en selfs die vernietiging van die Tulas, sou kon veroorsaak. Saam met sy aangetroude familie, die Bornmanns, besluit hulle om te poog om 'n groep Tulis in te voer. Na eindelose burokratiese rompslomp word 'n permit uiteindelik in Oktober 1976 uitgereik en in Februarie 1977 arriveer die eerste groep van 3 bulle en 30 verse op die Bornmann plaas Wildebeeslaagte, naby Northam. Hier het hulle stigters-stoet, later hernoem na een van die drie fondasie bulle, 'Sigidi', sy beslag gekry. En soos die uitdrukking lui 'die res is geskiedenis'.

Fanie Kellerman was the most gentle, generous, humble person imaginable but if one reads the commendation in the University of Pretoria's graduation ceremony program for 2008, during which an Honorary Doctorate was awarded to him, we are reminded that he was also an intellectual giant.

FACULTY OF VETERINARY SCIENCE. HONORARY DOCTORATE

DOCTOR OF VETERINARY SCIENCE (HONORIS CAUSA) 2008

The degree DVSc (honoris causa)

Theunis Stephanus Kellerman

Dr Fanie Kellerman completed his BSc(Agric) in PlantPathology at the University of Natal in 1957. From 1959 until 1963 he was in charge of the Msengezi Experimental Station where he investigated the potential of indigenous (Sanga) cattle and the development of

an artificial insemination scheme using Nkone cattle in African areas. In 1964 he came to South Africa to further his studies at the University of Pretoria, where he obtained his BVSc in 1967. Born in Zambia, Dr Kellerman was employed as a land development officer in Zimbabwe and also worked as a government veterinary officer in Bulawayo upon completion of his BVSc. In 1970 he returned to South Africa to take up a post in the Section of Toxicology at the Onderstepoort Veterinary Institute (OVI). During his career at the OVI he served as a Specialist Scientist, Programme Manager, Head of the Section of Toxicology and Assistant Director. His field of expertise is veterinary toxicology, particularly plant poisonings and mycotoxicoses of livestock and general veterinary diagnostics. Kellerman was senior author or co-author of more than 70 scientific publications and contributed three chapters to books. He is also senior author of the first (1988) and second (2005) editions of the standard reference book on plant poisonings and mycotoxicoses of livestock in southern Africa. This publication is used as a textbook by universities, veterinarians and researchers worldwide. During his career he has received several awards, including the Gold Medal (SAVA) and the Presidents Award (ARC). He was also voted National Agriculturalist of the Year by the Agricultural Writers' Association of South Africa. For the past 16 years he has also served as a Professor Extraordinary at the Faculty of Veterinary Science, UP.

Om ten laaste die digter Jan F Celliers aan te haal:

Stil, broers,

daar gaan 'n man verby,

hy groet,

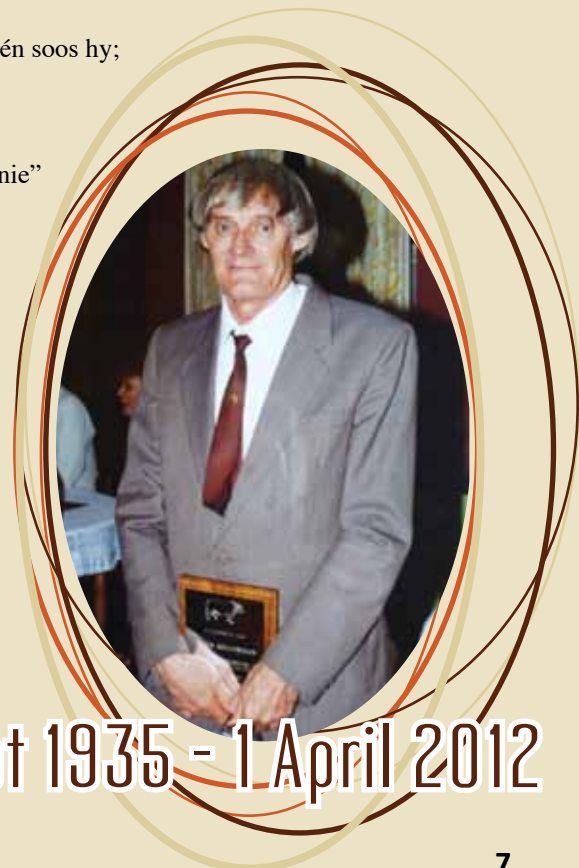
en dis vir laas.

Daar's nog maar één soos hy;

bekyk hom goed.

"Hamba kahle, Fanie"

Carmen Welz



27 Sept 1935 - 1 April 2012

Tuli History

Revisited



□ Chris Hobson , Rooiberg Tuli Stud

The Tuli parent stock were Sanga cattle owned by the Bamangwato tribe of Bechuanaland (modern day Botswana). Frisch et al. (1997) were able to demonstrate that Tulis, previously thought to be zebu type due to their humps, were in fact European in origin. They have been isolated from parent stock for over 7000 years and thus are *Bos taurus* with a distinct African heritage. Because of this isolation there is strong hybrid vigour when crossing with both traditional *Bos taurus* and *Bos indicus*. It appears Sanga cattle have been in Southern Africa since 700 AD and that over time several local types developed. The Bamangwato cattle have long been highly prized for their good fertility, abundant milk and superior conformation. In fact Lobengula's impis when sent to recover stolen cattle, often did not return with the original Zululand cattle lost in raids but rather with the more prized Bamangwato cattle (Nobbs, 1927). Nobbs goes on further to note that Bamangwato cattle "show that fixity of type which is characteristic of a long established breed."

The rinderpest epidemic of 1895 had a devastating effect on all cattle that came into contact with the disease and there were only isolated pockets of animals that did not succumb to it. Estimates are that less than 5 percent of native cattle survived in Matabeleland and surrounds (Nobbs, 1927). Cattle disease was also responsible for an interesting geographical quirk. The Shashe River is the modern day boundary between Zimbabwe and Botswana except for a semi-circle with a radius of 12 miles around Fort Tuli known as the Tuli Circle. This dates back to 1891 when Khama III granted a "no go zone" to protect the European cattle at the fort from contagious bovine pleuropneumonia, a disease that virtually disappeared from the area after the rinderpest.

Curson (1934), an eminent South African veterinary researcher, made the observation that for slaughter purposes Bamangwato cattle "had no equal among stock of native origin. The cattle are well built, perhaps long in the limb, but nevertheless well supplied with muscle." He goes on to say "With proper breeding methods it is not difficult to visualize a far superior beast." Nobbs (1927) also reports favourably on the Bamangwato cattle saying that "the carcass was of good shape and quality." Curson lamented the interbreeding of native cattle with European stock in the more populated areas. He noted that there were areas that had pure native cattle but that these areas were shrinking.



Kraals at the Tuli Breeding Station

The formation of the Tuli breed started with Len Harvey in the Gwanda district of the then Southern Rhodesia. In 1927 Nobbs had recorded a concentration of Bamangwato cattle in the area. Len Harvey was a land development officer with a wide range of duties, which included supervising the routine dipping of native cattle. He too noticed these superior indigenous cattle. He had severe reservations about the government's project at the time of "improving" the indigenous cattle by supplying tribesmen with bulls of European breeds. He was certain that these bulls and their offspring would not endure under the very tough conditions that prevailed. After four years of persuasion by Len Harvey, senior officials in his department approved the then "revolutionary" aim of improving the indigenous cattle through selection. In 1945 a little over 1200 ha of Tribal Trust Land, near the Tuli River, was set aside for the project. In 1946/47 20 cows and a bull were bought from the tribesmen. This very quickly grew to 60 cows and two bulls (Mahuke and Marapisi) (Welz 2008).

By 1950 the Tuli Breeding Station or T.B.S. as it was then known, was expanded to 8000 ha, and Len had been relieved of his other duties so that he could devote all his time and energy to the breeding project. By 1955 Len Harvey's efforts had paid off and the Tuli was recognised as an Indigenous Rhodesian Breed. The year 1961 was a milestone in the Tuli history. There were 1000 head at the T.B.S. and in the same year Tuli steers won the carcass competitions at the three most important agricultural shows (Salisbury, Bulawayo and Gwelo), thereby earning the coveted "Triple Crown" (Welz 2008).



Silverware! Prizes won by animals from the Tuli Breeding Station in a single year (mid 1960s)

For a breed that had a less than twenty year history of set breeding goals, this was an extraordinary achievement. The success can be traced back to good genetics in the first place and to Len Harvey's strict selection. Len's selection was based on a two-tier process. First a heifer would have to pass a preliminary visual inspection and then she would be put to the bull. Only once sufficient progeny were available to inspect and they in turn had passed their preliminary inspection was her final registration complete. Any animal which did not reconceive was ruthlessly culled, leading to a remarkable 96% average conception rate over 32 years. Bulls had to undergo a similar selection process. A bull had to have at least 22 progeny made available for inspection and 19 of these progeny had to pass preliminary inspection for the sire's final registration to be approved (Nicholas, 1970).



Jumbo (12 jaar oud)

- 218 nageslag
- 68% van nageslag slaag keuring
- Gebruik in 3 verskillende kuddes



Ruben

- Daghabul seun (H3/73)
- Goeie bespierung
- Indrukwekkende kalwers op Donkerhoek Boerdery
- Eerste kalwers op Rooiberg einde 2012



AM7/36

- Boomerang 96/53 seun
- Eerste kalwers is op die grond
- Baie goeie temperament
- Goeie skede
- Klein hoewe
- Goeie spendirek en maternaal BLUP

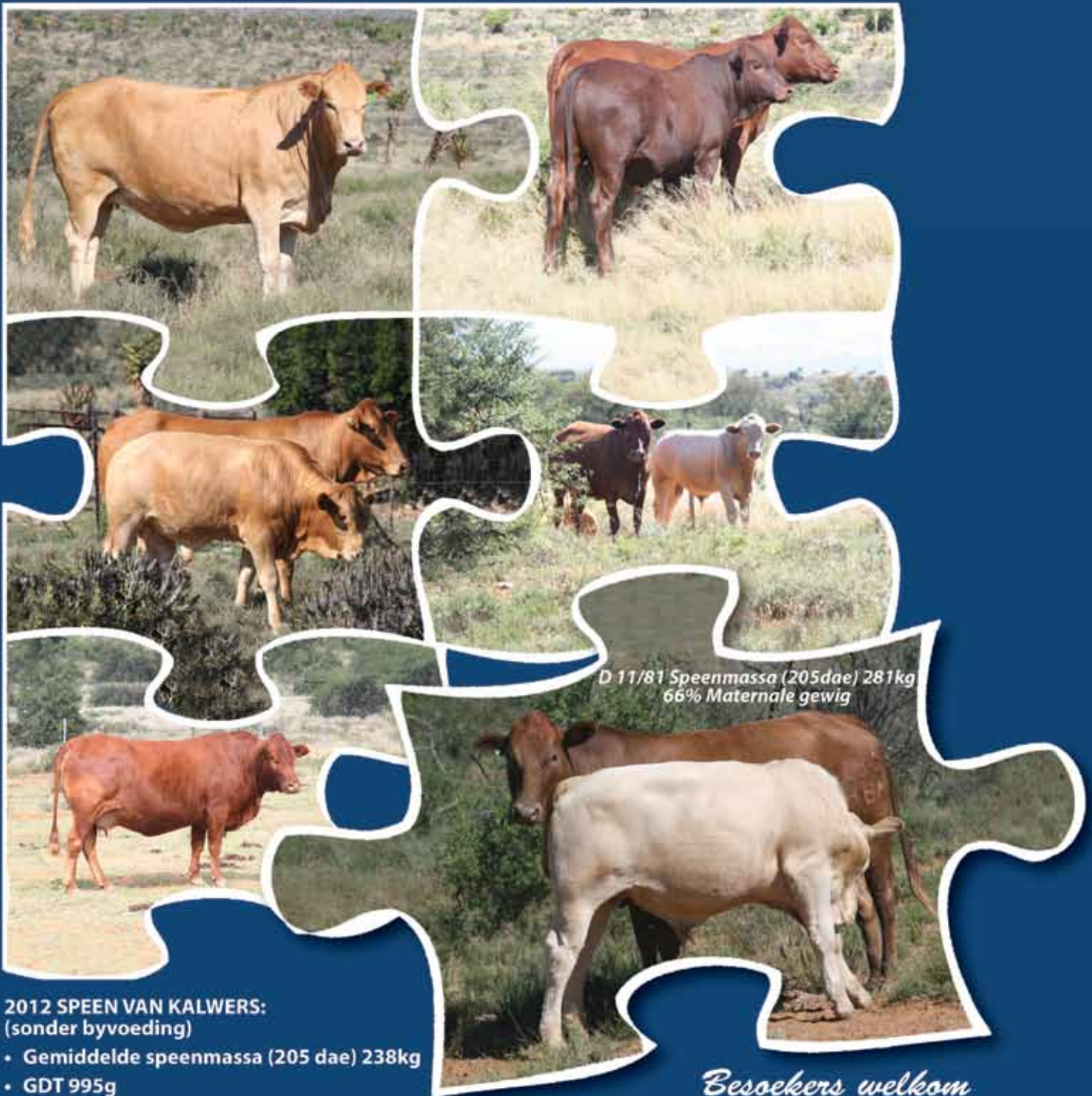


Gary

- HBH 4/858 seun
- Baie goeie bespierung
- Kort skede
- Bo-gemiddelde gewig speenkalwers
- Goeie spendirek en maternaal BLUP

ROOIBERG TULI STUD STOET

HOME OF TOUGH INDIGENOUS CATTLE
TUISTE VAN GEHARDE INHEEMSE BEESTE



D 11/81 Speenmassa (205dae) 281kg
66% Maternale gewig

2012 SPEEN VAN KALWERS:
(sonder byvoeding)

- Gemiddelde speenmassa (205 dae) 238kg
- GDT 995g
- Gemiddeld 48% van maternale gewig

Besoekers welkom

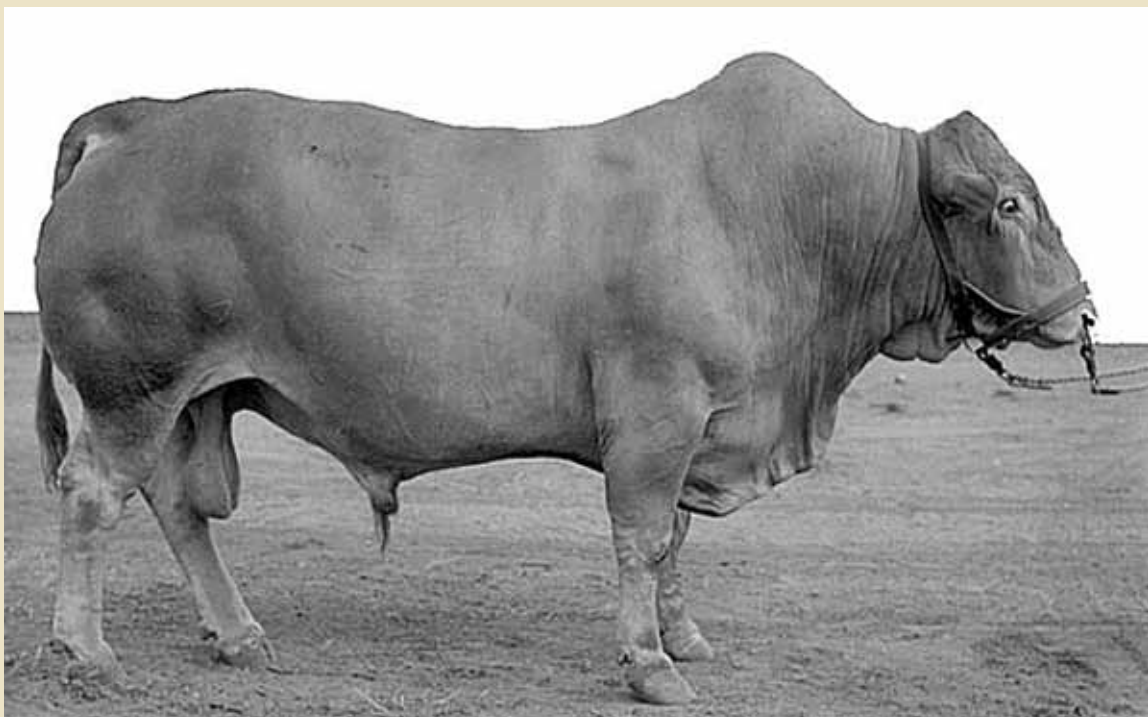
(Weens die terrein slegs bakkies & "SUV's")



Fodder being harvested for the animals whilst they were on the show circuit. Water was pumped out of the sand of the Tuli River bed

In 1962 Len Harvey was deservedly awarded an M.B.E. for his contribution to Rhodesian agriculture. This is surely a very rare occasion - when a “farmer” is awarded an accolade like this. It appears that this award did not outwardly change the man, who remained very down to earth, but privately he must have been very proud. In 1974 the Tuli breed was honoured with the Freedom of the City of Bulawayo. Six magnificent bulls accompanied by bagpipers paraded through the city. Sergeant, a senior sire of the Guyu herd, was ceremonially presented to the city.

Dr Fanie Kellerman, a South African vet who was working in the same department as Len Harvey recognised the Tuli’s huge potential and together with Messrs Bornmann started the process of importing Tulis into South Africa. Eventually in 1977, having “crossed all the t’s and dotted the i’s”, they were allowed to import 30 pregnant females and 3 bulls (Welz 2008). This initial importation had a huge impact on the Tuli breed. For the first time a broader community of cattle breeders was made aware of them and indeed, had to sit up and take notice because in 1981 a Tuli bull won the Warmbath Agricultural Show. This set the Tuli on the path of recognition in South Africa and ultimately for the breed to gain worldwide attention.



Sigidi who won the Warmbath Agricultural Show in 1981

Detractors of the Tuli tell of two stories as to the origin of the Tuli breed. The first story is of two Shorthorn bulls that Queen Victoria was supposed to have sent to Lobengula. Between Mahalapye and Palapye the train's boiler burst and after two days the driver and conductor released the bulls to fend for themselves as they would otherwise have died of thirst on the train. The story goes on to say that it was two years before the two bulls were rounded up and sent on their way to the intended recipient. Unfortunately, now for the facts: Lobengula forces were routed in November 1893 (New York Times) and he died early in 1894. The railway line only reached Mafikeng end 1894 and Palapye in May 1897, three years later. Based on this evidence one can conclude that it is just a nice story.

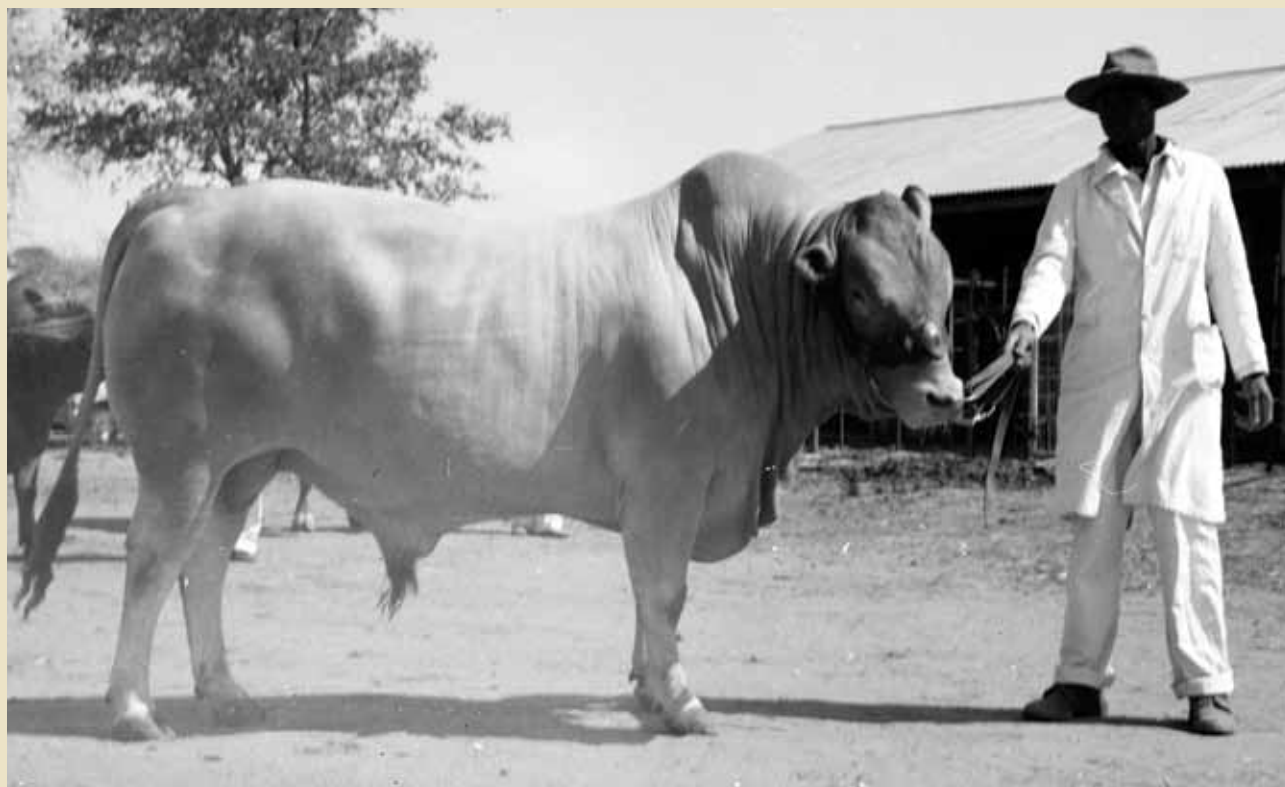


The second story is that South Devon bulls were used initially to develop the breed and a prominent South African academic says that a neighbour of Len Harvey confirmed this. However, the Tuli Breed Station was within a Tribal Trust area so there were no commercial cattle farmers as neighbours (J Steele, pers comm.). This story can also be dismissed. Len Harvey was often asked what the origin was of the native cattle from which the Tuli had been developed, and he could not provide an answer (Nicholas, 1970; J Steele pers comm.).

He did not have access to Nobbs' or Curson's literature or he would have easily been able to give an answer. This seemingly "magical" appearance of a remarkable beef breed in a dusty corner of then Rhodesia, now Zimbabwe, had sceptics saying that there had to be a European beef breed influence. If there was a European breed influence Frisch et al. (1997) would have found

modern *Bos taurus* markers, or protein polymorphisms in their ground-breaking investigation into Tuli genetics and they most certainly did not. It can therefore incontrovertibly be claimed that Tulis are as pure as any other indigenous Sanga cattle breed.

One of the questions often asked is "If the Tuli does not have modern European genetics in its make-up where do the polled genetics come from?" There have always been a percentage of polled animals within Sanga genetics (as within any cattle population). Nobbs (1927) records that Lobengula had a whole herd of polled black Ngami cattle. Welz (2010) reported that polled cattle skulls were unearthed by archaeologists at Mapungubwe, the ancient ruined settlement where South Africa, Zimbabwe and Botswana meet. Guyu, a son of Mahuke (a scurred bull and one of the original foundation bulls) was the first polled Tuli. Sons of Guyu were used extensively within the breed and by 1969 30% of Tulis were polled (Nicholas, 1970). Today roughly 90% of Tulis are polled.



Sputnik, a son of Guyu (the first polled Tuli bull). Sputnik was one of Len Harvey's favourites.

When weighing your options to manage your cattle, choose superior science for superior results.

Unistel offers the most comprehensive service including Genomics, all from a single DNA sample.



unistel®

www.unistelanimalservices.co.za

tel. +27 21 938 9213/4 • e-mail. mpm@sun.ac.za • fax. +27 21 932 0065

The fact that the T.B.S. was as far away from officialdom as one could get in Rhodesia, allowed Len Harvey to get on with the job in hand. Had this project started 40 years later there undoubtedly would not have been pure indigenous native animals available to start the project. We owe Len Harvey a huge debt of gratitude, for his single-minded approach.

However important the origin of the Tuli is, the question whether it performs well as a modern breed is more important and to my mind the answer is an unequivocal YES!

The author would like to thank George Nicholas, Jack Steele and Boors Bornmann for providing historical photos. Do you have any old Tuli photos, pamphlets etc.? If so please forward them (or copies) to the society. We are trying to preserve historically interesting photos and documents relating to early Tuli history.

References:

Curson H H (1934) Bechuana or Mangwato cattle. *Farming in South Africa* (September): 333-335.

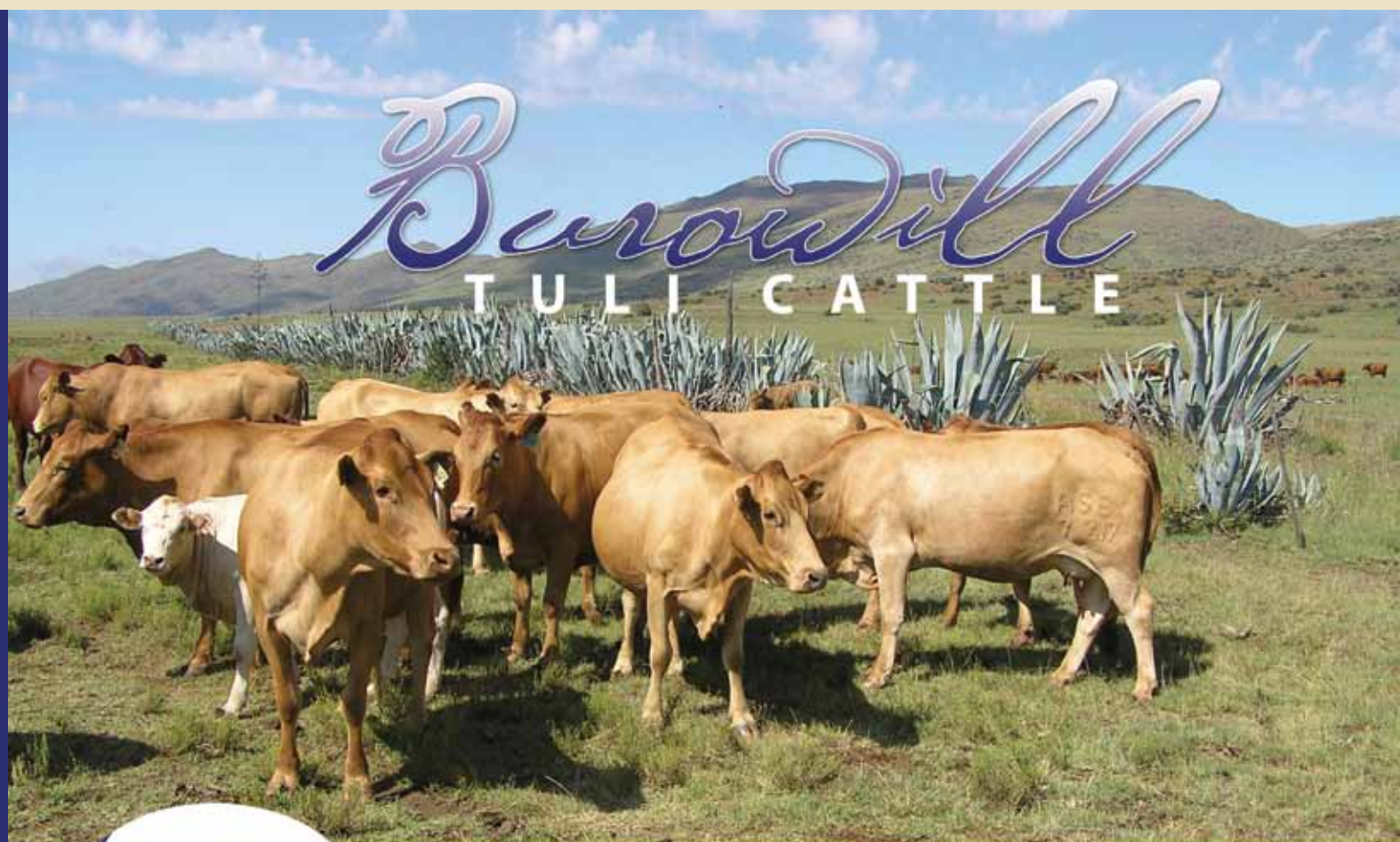
Frisch J E; Drinkwater R; Harrison B; Johnson S (1997) Classification of the southern African sanga and East African shorthorned zebu. *Animal Genetics* 28: 77-83.

Nicholas, G. (1970) The Tuli – Rhodesia's super indigenous cattle. *Farmer's Weekly* (4 Feb 1970): 82-83.

Nobbs E A (1927) The native cattle of Southern Rhodesia. *South African Journal of Science* 24: 328-342.

Welz, C. (2008) The Tuli History. *Tuli Journal*: 20-28.

Welz, C. (2010) Cattle at Mapungubwe. *Tuli Journal*: 28-32.



Burouwill TULI CATTLE

ARTHUR S. SCHULZE
ESTATES

BUROUWILL TULI CATTLE

Arthur Schulze
042 294 1238 • 083 441 5781 • PO Box 535 St Francis bay 6312
conroyschulze@zmail.co.za

Walter Schulze
082 657 1806

Die werking van die rumen by herkouters

□ Alina Taute,
KKAN

Die werking van die rumen is 'n komplekse onderwerp en 'n groot hoeveelheid navorsing is al hiervoor gedoen. Hierdie artikel poog om kortliks die boer toe te rus met die basiese eienskappe en werking van die herkouer maag sodat aanvullings oordeelkundig gedoen kan word.

Inleiding

Nagenoeg 50% van die organiese koolstof op die aarde is vasgevang in sellulose (die selwande van plante en gras bestaan uit sellulose) en verteenwoordig 'n geweldige bron van energie. Ongelukkig besit die selle van gewerweld diere, insluitende die mens, nie die ensiem, sellulase, wat nodig is om hierdie oorvloedige materiaal af te breek en die energie vry te stel nie.

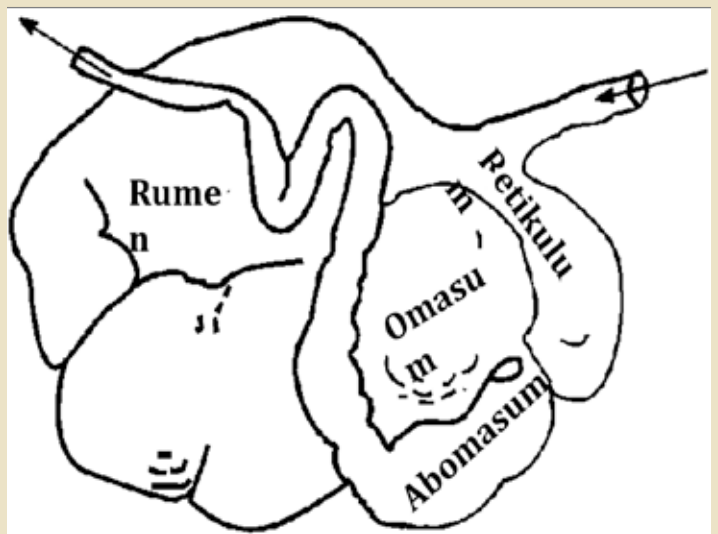
Gelukkig kan baie mikrobe sellulase ensieme produseer, wat hulle dan instaat stel om gras en ander plantmateriaal te verteer. Sellulitiese bakterieë (bakterieë wat sellulose bakterieë afskei wat sellulose kan verteer) kom voor in die spysverteringskanaal van alle diere waar hulle sellulose afbreek. By die mens en die hond is dit byvoorbeeld in die kolon waar hierdie organismes voorkom en sellulose verteer, maar ongelukkig is die plek te klein en die eindprodukte van die vertering te min om vir die mens en hond enige noemenswaardige verskil te maak – dieselfde geld ook vir ander enkelmaagdiere. In teenstelling met enkelmaagdiere soos die mens, honde, katte, varke, hoenders ens., lewe herbivore (gras en blaar vreters) van sellulose deurdat hulle 'n groot verteringsvat, gevul met mikrobe, as deel van hulle spysverteringstelsel besit.

Daar is sowat 150 verskillende mak en wilde herkouters, insluitende beeste, skape, bokke, buffels, kameelperde, takbokke ens., wat so 'n verteringsvat besit. Hierdie artikel sal konsentreer op die gedomestikeerde diere naamlik beeste, skape en bokke.

Fisiese eienskappe van die rumen

Die primêre verskil tussen herkouters en enkelmaagdiere (ook genoem monogastriese diere) is, soos reeds hierbo genoem, die teenwoordigheid van 'n verteringsvat of "maag". Mense dink dikwels dat die herkouer vier ekstra mae het, terwyl die maag in werklikheid uit vier dele of kompartemente bestaan. Hierdie vier dele word genoem die retikulum, rumen, omasum en abomasums. Sien figuur 1. Die retikulum saam met die rumen beslaan 84% van die totale volume van die maag, die omasum 12% en die abomasums 4%.

Kort na geboorte is die retikulum en die rumen (retikulo-rumen) maar ongeveer die helfte so groot as die abomasum.



Figuur 1: Vier dele van die herkouer maag

Die funksie van elk van die vier dele van die maag is as volg:

Retikulum: Die retikulum word ook genoem die netpens of ruitjiespens en is geleë onder en na die voorkant van die rumen. Die retikulum word die netpens genoem omdat die wande soos 'n byekorf lyk.

Hierdie heksagonale vorms vergroot die oppervlak van die netpens om sodoende die absorpsie area te vergroot. By skape het die retikulum 'n volume van 4.5 tot 7.5 liter, terwyl dit by beeste 'n volume van ongeveer 19 liter het. Hoewel ons van die retikulum en die rumen afsonderlik praat en die uitvoering van die wande verskillend lyk, skei slegs 'n lae spierwand die twee en is hulle in werklikheid een kompartement. Daar word dan ook dikwels na die twee dele as die retikulo-rumen verwys.

Ingenome voer vloei vrylik tussen die retikulum en die rumen en die funksie van die retikulum is dan om die kleiner verteerde partikels te versamel en dit aan te beweeg na die omasum, terwyl dit die groter partikels terugvoer vir verdere herkou of vertering in die rumen.

Die ander funksie van die retikulum is om alle swaar of digte voorwerpe wat die dier inneem vas te vang. Wanneer 'n herkouer dus voorwerpe soos draad, spykers ens. inneem, sal dit waarskynlik in die retikulum vasgevang word.

Gedurende normale sametrekking van die maag, kan die voorwerp wat vasgevang is in die retikulum deur die wand steek en die hart penetreer aangesien die retikulum naby die hart geleë is.

Wanneer dit gebeur praat ons van hardeware siekte en die retikulum word dan soms ook die “hardeware maag” genoem.



Figuur 2 Binnekant van die netpens

Rumen: Die rumen, ook genoem die grootpens, is die grootste van die vier dele van die maag en geleë aan die linkerkant van die dier. Die rumen bestaan uit verskeie spieragtige sakke, naamlik die voorste sak, die ventrale sak, die ventrale blinde sak en die retikulum. Die wand van die rumen is uitgevoer met klein, vingeragtige uitsteeksels wat papillae genoem word. Die papillae is plat en ongeveer 5 mm lank en 3 mm breed by beeste. Hierdie papillae vergroot die oppervlakte en absorpsie area van die rumen.

Die normale pH in die rumen is tussen 6.5 en 6.8 en die temperatuur binne die rumen is sowat 40°C. Die pH in die rumen van beeste word konstant gehou deur die produksie van tussen 75 en 130 liter speeksel per dag wat natriumbikarbonaat (koeksoda) aan die rumen verskaf. Die rumen het 'n volume van tussen 75 en 150 liter by beeste en tussen 19 en 38 liter by skape, afhangende van die grootte van die dier. Aangesien die rumen binne die dier se liggaam geleë is, is daar bitter min of geen suurstof in die rumen teenwoordig nie. Daar heers dus anaërobiese (suurstof is afwesig) toestande in die rumen.

As gevolg van die rumen se grootte dien die rumen as 'n storings en verterings- of fermenteringsvat. Daar word geen verteringssappe en geen ensieme deur die dier self in die retikulo-rumen (rumen en retikulum) afgeskei nie. Die rumen is egter gevul met 'n groot verskeidenheid mikro-organismes (meer hieroor later) wat verantwoordelik is vir die vertering of fermentering van ingenome voer.

Die rumen is ook die plek waar vlugtige vetsure – een van die afbraak produkte van fermentering – geabsorbeer word. Die absorpsie van die vlugtige vetsure asook ander produkte van vertering word bevorder deur 'n goeie bloedtoevoer na die wande van die rumen. As gevolg van die teenwoordigheid van die mikrobies in die rumen is die rumen die plek waar sellulose vanaf plantselwande

verteer word, vertering van komplekse stelsels (bv. Mielies) plaasvind, proteïene vanaf nie-proteïen stikstof (bv. Ureum) vervaardig word en ook die plek waar die B vitamienes asook vitamien K, vervaardig word.

Van die gasse wat deur die fermenteringsproses gevorm word sluit in metaangas, koolsuurgas en waterstofsulfied.



Figuur 3 Binnekant van die grootpens

Omasum: Die omasum het 'n sferiese vorm en is met 'n kort tonnel aan die retikulum verbind. Die wande bestaan uit blaaragtige weefsel en hierdie deel van die maag word dan algemeen genoem die blaarpens. Die blaaragtige weefsel vergroot die absorpsie area van die omasum. Die omasum van 'n skaap het 'n volume van tussen 1.9 en 3.8 liter, terwyl beeste 'n goed ontwikkelde groot omasum het wat 'n volume van ongeveer 56.8 liter beslaan. Die absorpsie van water en ander voedingstowwe vind in die omasum plaas. As gevolg van die absorpsie van water sal voermateriaal tussen die voue van die blaaragtige weefsel droeër wees as dit wat in die ander dele gevind word.



Figuur 4 Binnekant van die blaarpens

Abomasum: Die abomasums of melkpens, is die “ware maag” van die herkouer en is die deel van die maag wat die naaste is aan die maag van 'n enkelmaagdier. Die



Hoekom? NamTags

- ✓ Bekostigbaar
- ✓ Geen nek op plaatjies nie
- ✓ Buigbare materiaal
- ✓ Het geen metaalpunt nie
- ✓ Bestand teen UV - strale
- ✓ Meer stabiel



GROOT (MI+F4)
In verpakings
van 10



MEDIUM (MI+F3)
In verpakings
van 10



Klein (MI+F2)
In verpakings
van 10



SKAAP
In verpakings
van 25



Kan met bekende
oorplaatjie-aanwenders
gebruik word.
Al wat nodig is, is 'n
Namtag-staalpennetjie

Word reeds jare in Namibië gebruik • Verpak deur gestremdes

Beskikbaar in sewe kleure:



Tel: +27-11-7047218 • Faks: +27-11-7047203 • E-pos: fritz@swavet.co.za



abomasums het 'n volume van 7.5 tot 11.4 liter by skape en 26.5 liter by beeste. Die abomasum produseer soutuur net soos die maag van enkelmaag diere en het 'n pH van tussen 3.5 en 4.0. Die hoof selle in die abomasums skei mukus (slym) af om die wand van die abomasum te beskerm sodat die soutuur dit nie beskadig nie.

Die abomasums produseer verder ook verteringsensieme soos pepsien (hulle breek proteïene af) en ontvang ook verteringsensieme vanaf die pankreas soos pankreatiese lipase wat vet afbreek.

Die voorafgaande gedeeltes het die verskillende dele van die herkouer maag asook hulle funksies kortliks beskryf. Die dele wat volg beskryf die beweging, vermenging en vertering van voer wat in die rumen plaasvind.



Figuur 5 Binnekant van die melkpens

Beweging van die rumen

Reeds vroeg in 'n dier se lewe begin die rumen volgens 'n ordelike patroon saamtrek en sal aanhou om saam te trek vir die res van die dier se lewe tensy iets gebeur wat die sametrekking tydelik ontwrig of laat staak. Hierdie sametrekkings van die rumen is verantwoordelik vir die vermenging van ingenome voer met water en mikro-organismes, die uitlaat van gasse en die beweging van water en verteerde voer na die omasum. Indien rumensametrekking vir 'n lank genoeg tydperk onderdruk word, kan rumen kompaksie voorkom.

'n Reeks van sametrekkings kom 1 tot 3 keer per minuut voor. Die meeste sametrekkings kom voor terwyl die dier vreet, terwyl minder sametrekkings voorkom wanneer die dier rus. Die volgende 2 tipes sametrekkings kan waargeneem word.

- Primêre sametrekkings begin in die retikulum en beweeg dan ondertoe rondom die rumen. Hierdie proses sluit in 'n golf van sametrekkings, gevolg deur 'n golf van ontspanning, sodat wanneer dele van die rumen saamtrek, ander dele ontspan.
- Sekondêre sametrekkings kom voor in slegs dele van die rumen en word gewoonlik geassosieer met die opbring van winde.

Toestande binne die rumen kan die beweeglikheid van die rumen aansienlik beïnvloed. As die rumen byvoorbeeld baie suur raak soos wanneer 'n groot hoeveelheid graan

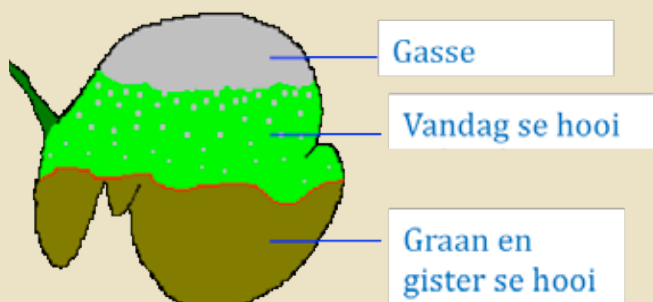
gevoer word en suurspens ontwikkel, kan die sametrekkings van die rumen heeltemal tot stilstand kom.

Die tipe dieet wat die dier gevoer word beïnvloed ook die sametrekkings van die rumen. So sal diere op 'n hoë vesel rantsoen (meestal ruvoer soos gras of hooi) baie meer sametrekkings van die rumen per minuut hê as diere op 'n hoë konsentraat (bv. baie mielies) rantsoen.

Vermenging van voer in die rumen

Voer, water en speeksel kom die retikulo-rumen (rumen en retikulum) binne deur die esofagus of slukderm. Swaarder voorwerpe soos graan en enige vreemde voorwerp soos spykers, draad ens., gaan eers na die retikulum vanwaar dit deur die sametrekkings van die maag na die rumen beweeg, terwyl die ligter materiaal soos gras en hooi direk na die rumen gaan. Nadat die voer ingeneem is, kry ons nie maar net 'n deurmekaar mengsel van voer wat net die rumen binnekom en weer verlaat nie – nee, daar vind aansienlike vermengings, afbraak en beweging van voer plaas in die rumen. Die materiaal in die rumen is in 3 duidelike lae verdeel soos gesien kan word in figuur 6.

Die heel boonste laag is gevul met gas wat deur die mikro-organismes in die ander 2 lae geproduseer word. Gasse in hierdie laag sluit onder andere in metaangas en koolstofdiksied. 'n Volwasse bees kan tussen 30 en 50 liter gas per uur produseer terwyl volwasse skape ongeveer 5 liter gas per uur produseer. Hierdie gasse ontsnap vanuit die rumen deur winde wat die dier opbring. Winde word opgebring saam met omtrent elke sekondêre sametrekking van die rumen. Tydens die proses wat winde opgebring word, beweeg die gas teen 'n spoed van 160 tot 225 cm per sekonde in die slukderm in op en interessant genoeg word 'n groot deel van die gas eers in die longe ingeasem, voordat dit na buite uitgeasem word.



Figuur 6 Verskillende lae in die rumen

Enige iets wat met die opbring van winde inmeng kan lewensgevaarlik vir die dier wees. As die gas nie uit die rumen kan ontsnap nie, blaas die dier op en die vergrote rumen druk teen die longe en die dier kan versmoor.

Die tweede of middelste laag bestaan uit ligter voer wat onlangs ingeneem is. Hierdie voer is nog nie deurdrenk met water nie en dryf nog bo-op die laaste vloeistof laag. Hierdie laag bevat nog baie onverteerde materiaal en afbraak van materiaal deur die mikro-organismes vind vinnig plaas wat aansienlike hoeveelheid gasse produseer. Die gas word vasgevang in hierdie laag en help dat die laag bo-oop die laaste laag dryf. Soos wat vertering vorder en die materiaal in kleiner en kleiner deeltjies afbreek

word, raak die verteerbare materiaal al hoe minder en minder gas word geproduseer. Die laag raak dus al hoe swaarder en die kleiner deeltjies kan begin deurval na die laaste vloeistof laag toe of dit kan deur die sametrekking van die rumen saam met van die mikro-organismes na die retikulum beweeg word.

Die derde en laaste laag bestaan dan uit die half verteerde deeltjies wat vanaf die vorige laag af deurgeval het, asook grane en swaarder voer en hooi wat al deurweek is met vog – dus die vorige dag se ingenome voer. In hierdie laag word die vertering van die materiaal, hoewel teen 'n stadiger tempo voortgesit. Sodra die voermateriaal klein en lig genoeg is, sal dit tydens die sametrekking van die rumen ook na die retikulum beweeg word.

Wanneer voermateriaal die retikulum bereik gebeur een van twee dinge. Die groter, minder digte dele word tydens die sametrekking van die maag deur die slukderm terug na die bek gevoer waar die dier dit herkou (voer kan 40 – 60 keer herkou word), voordat dit weer die rumen binnegaan en die hele verteringsproses weer deurmaak. Indien die deeltjies egter klein en dig genoeg is, beweeg dit saam met die sametrekking van die maag na die volgende deel, naamlik die omasum. Die voorafgaande het bespreek hoe die maag van die herkouer lyk, hoe elke deel funksioneer en hoe voermateriaal die rumen binnekom en verlaat. Wat presies gebeur egter sodra die voer eers binne die rumen is? Die volgende gedeelte gaan poog om hierdie vrae te beantwoord.

Vertering in die rumen

Koolhidraat Vertering

Wanneer voermateriaal, hetsy konsentrate, gras of hooi eers binne die rumen is, word dit blootgestel aan 'n unieke populasie van rumen mikro-organismes of sommerkortweg rumen mikrobe. Hierdie mikrobe begin dadelik met die fermentering en vertering van plant selwand komponente en breek dit af na koolhidrate en suikers toe. Die mikrobe gebruik die koolhidrate saam met ammoniak en aminosure om te groei en te vermeerder.

Die suikers word deur die mikrobe gefermenteer om vlugtige vetsure (VVS), metaangas, waterstofsulfied en koolstofdiksied te vorm. Die belangrikste VVS wat geproduseer word, is asynsuur, propionsuur en bottersuur. Die vlugtige vetsure word deur die rumenwand in die bloedstroom geabsorbeer waar dit na liggaamsweefsel, die lewer en ook die uier toe vervoer word waar dit dien as bron van energie vir onderhoud, groei, reproduksie en melkproduksie. Koeie verkry tussen 50 en 70% van hulle energie vanaf die vlugtige vetsure wat in die rumen geproduseer word.

Die tipe dieet wat die dier gevoer word sal bepaal watter vlugtige vetsuur die meeste geproduseer word. Wanneer diere oorwegend hooi en gras gevoer word, is 60 tot 70% van die totale VVS produksie asynsuur, terwyl propionsuur 15 tot 20% van die totale VVS produksie is en bottersuur 5 tot 15% is. Wanneer diere oorwegend ruvoer vreet, vind baie herkouing van die gras plaas en groot hoeveelhede speeksel met buffers in, word afgeskei. Suurproduksie in die rumen is ook laag en dit maak die rumen omgewing redelik stabiel met 'n konstante pH van ongeveer 6.5.

Wanneer diere meer graan (hoë konsentraat diëte) gevoer word, is die vertering dieselfde as die van ruvoer, maar met 'n paar uitsonderings. Op 'n hoë konsentraat dieet, vind minder herkouing plaas en minder speeksel met buffers in word dus afgeskei. Saam met minder buffers wat die rumen bereik, het die meeste grane hoë konsentrasies maklik fermenteerbare koolhidrate en nie strukturele koolhidrate soos die geval by plantselwande nie. Hierdie maklik ferteerbare koolhidrate word dus vinnig verteer en dit lei tot 'n verhoging in die produksie van vlugtige vetsure.

Behalwe dat meer vlugtige vetsure geproduseer word, verander die verhouding van VVS wat geproduseer word ook. Die asynsuur produksie verlaag na ongeveer 40% toe, terwyl die propionsuur produksie verhoog word na ongeveer 40% toe. (Wanneer melkkoeie se konsentraat inname verhoog word en meer propionsuur geproduseer word, kry ons dat die melkvet verlaag). Minder metaan en hitte word ook geproduseer wanneer hoë konsentraat diëte gevoer word. Die verhoging in VVS produksie asook die minder speeksel wat die rumen bereik, veroorsaak dat die rumen omgewing meer suur raak (die pH verlaag na ongeveer 5.5 toe). Wanneer die rumen pH daal, veroorsaak dit ook 'n verandering in die rumen mikrobe populasie. Die hoeveelheid sellulitiese bakterieë wat sellulose verteer verlaag en die styselverteerders verhoog. Dit kan potensieel lei tot 'n verlaging in ruvoer vertering.

Tydens die vertering van stysel word nog 'n suur, naamlik melksuur, as byproduk geproduseer. Melksuur is 'n sterk suur en saam met die verhoogde produksie van VVS kan dit die herkouer se vermoë om die rumen te buffer en die sure te absorbeer, oorskadu en lei tot metaboliese asidose. Asidose kan die dier ernstig siek maak en selfs laat doodgaan. Die suur omgewing in die rumen kan lei tot weefsel beskadiging en die vorming van letsels op die rumenwand omdat dit die rumen papillae wegvreet.

'n Rumen wat so beskadig is deur suur lei daartoe dat minder voedingstowwe deur die rumenwand geabsorbeer kan word en diere wat van erge asidose herstel het se leeftyd produksie kan permanent verlaag word. Maak dus seker dat voldoende ruvoer saam met grane gevoer word en dat diere geleidelik aangepas word op hoë graan diëte.

Proteïen vertering

Twee bronne van proteïene is beskikbaar vir die dier se gebruik, naamlik proteïene vanaf die voer asook mikrobe proteïene vanaf die mikro-organismes wat in die rumen leef. 'n Herkouer is uniek in die sin dat dit 'n simbiotiese verhouding (voordelige verhouding vir al die betrokke partye) met die mikrobe het. Net soos enige ander lewende organisme, het die mikrobe ook 'n behoefte aan energie en proteïene vir groei en reproduksie. Gedurende die sametrekking van die rumen word van die mikrobe saam met verteerde voerdeeltjies “uitgewas” uit die rumen uit en na die abomasum vervoer. In die abomasum word die proteïene soos enige ander proteïene by enkelmaagdiere verteer en skep dit 'n bron van dierlike proteïene vir die herkouer.

Alle proteïene wat die dier inneem, kan in 2 dele gedeel word, naamlik rumen degraadeerbare proteïene (RDP) en



PRODUKSIEVEILING

5 Junie 2012
Plaas Avoca,
Reitz

Vir veilings katalogus
en foto's besoek:
www.raueasy.com



sedert 1983



Albie Rautenbach

Sel: 082 959 5759 • raueasy@telkomsa.net • www.raueasy.com

nie degradeerbare proteïene (NDP). Nie degradeerbare proteïene staan ook bekend as deurvloei proteïene omdat dit nie in die rumen afgebreek word nie, maar onveranderd deur die rumen na die abomasum toe beweeg waar dit afgebreek word.

Elke grondstof (bv. katoensaad oliekoek, grasse, mielies ens.) wat aan diere gevoer word, het 'n ru-proteïen inhoud wat bestaan uit verskillende verhoudings van RDP en NDP. So byvoorbeeld sal 'n produk soos ureum 278% ru-proteïene bevat, wat 100% degradeerbare proteïene is, terwyl katoensaad oliekoek ongeveer 38% ru-proteïene bevat waarvan 30-43% NDP is en 57 tot 70% degradeerbare proteïene is.

Wanneer proteïene die rumen binnekom, breek die mikrobe die RDP fraksie af na ammoniak, aminosure en peptiede. Sowat 40 tot 75% van die natuurlike proteïene in voer word afgebreek. Die hoeveelheid wat afgebreek word hang af van faktore soos oplosbaarheid van die proteïene, mate van weerstand teen afbraak (hier dink ons aan produkte soos bv. soja oliekoek wat behandel is sodat dit nie afgebreek kan word nie) en die tempo waarteen die voer deur die rumen beweeg.

Die ammoniak, aminosure en peptiede, saam met energie vanaf styselvertering word dan deur die mikrobe gebruik om hulle eie liggaamsproteïene te vorm sodat hulle kan groei en reproduseer. Onthou dat hoe beter die rumen mikrobe kan groei en reproduseer, hoe meer mikrobe is daar wat die voer wat die rumen binnekom, kan verteer. Gedurende die winter, wanneer gras droog is en laag is in proteïene, ondervind die mikrobe 'n proteïen tekort in die rumen, aangesien die gras hulle bron van proteïene is. In die winter is daar dus minder mikrobe om die gras te verteer wat die herkouer inneem en die dier verloor massa omdat hulle nie voldoende voedingstowwe vanaf die rumen verkry nie. Om hierdie probleem te voorkom gee ons 'n winterlek wat veral degradeerbare proteïene soos ureum bevat om die mikrobe van voldoende proteïene te voorsien sodat hulle kan groei en vermeerder en die gras optimaal kan verteer.

Die oormaat ammoniak wat tydens die vertering van proteïene geproduseer word en wat nie deur die mikrobe benut word nie, word deur die rumenwand geabsorbeer en na die lewer vervoer waar dit omgeskakel word na ureum. Hierdie ureum kan een van 2 roetes volg. Dit kan via die bloed na die speeksel vervoer word waar dit weer na die rumen beweeg of dit kan deur die uriene uitgeskei word.

Ureumvergiftiging kan voorkom wanneer te veel ureum aan herkouters gevoer word. Die ingenome ureum word dadelik deur die mikrobe afgebreek na ammoniak toe. Wanneer daar egter meer ammoniak as energie is, kan die mikrobe nie vinnig genoeg die ammoniak omskakel na mikrobe proteïene nie.

Die oormaat ammoniak word dan deur die rumenwand geabsorbeer en vergiftiging vind plaas wanneer die hoeveelheid ammoniak in die bloed die kapasiteit van die lewer om die ammoniak om te skakel na onskadelike ureum, oorskry. Die oormaat ammoniak in die bloed kan lei tot die dood van die dier.

Wanneer ureum dus, veral in winterlekke, gegee word, is dit belangrik dat die diere aangepas word by die ureum en dat nie te veel ureum gegee word nie. Gee ook 'n maklik beskikbare energiebron soos melasse, Melassemeel of Kalori, saam met die ureum sodat die mikrobe genoeg energie het om die ammoniak te kan benut vir groei en reproduksie.

Die nie-degradeerbare proteïene word nie in die rumen verteer nie, maar vloei deur die rumen na die omasum en dan abomasum waar dit soos in enige enkelmaagdier se maag verteer word. Hoewel ureum 'n goedkoop bron van proteïene is en die herkouer in staat stel om andersins nuttelose gras as energiebron te benut, verg dit energie om die ureum om te skakel na mikrobe proteïene. Verder is die degradering van voerproteïene ook baie meer as wat die behoefte van die mikrobe is. Aangesien proteïene goed benut kan word laer af in die spysverteringskanaal, kan dit 'n nadeel wees as die proteïene alles in die rumen afgebreek word na ammoniak, aangesien die oormaat ammoniak deur die rumenwand geabsorbeer word en deur die bloed na die lewer vervoer word waar dit soos reeds genoem na ureum omgeskakel word. Baie van hierdie ureum word dan deur die uriene uitgeskei en beteken sodoende 'n verlies aan proteïene vir die dier. Wanneer ons dus lekke en voere vir veral produksiedoeleindes gee, is dit meer voordelig om groter hoeveelhede deurvloei proteïene te gee wat direk deur die herkouer benut kan word vir produksie doeleindes as wanneer die eers deur die mikrobe vanaf ureum vervaardig moet word of verlore gaan in die uriene.

Vitamiene sintese

Die mikrobe in die rumen is in staat daartoe om al die B vitamien asook vitamien K te sintetiseer. Vitamien sintese in die rumen is voldoende om in die dier se behoefte vir onderhoud en groei te voorsien. Onder normale omstandighede het herkouters nie addisionele vitamien B of K nodig nie, maar dit kan nodig wees om onder toestande van stress Niasien (Vit B3) en Tiamien (Vit B1), aan te vul.

Opsomming

Die herkouer maag is 'n unieke orgaan wat die dier in staat stel om andersins nuttelose voerbronne soos gras om te skakel in benutbare energie. Wanneer ons konsentrate en lekke aan herkouters voer moet ons onthou dat die rumen omgewing 'n lewende populasie organismes huisves en dat ons hierdie omgewing gesond moet hou vir die optimal vertering van voermateriaal.



'n Gids vir nuwe telers ten opsigte van bulseleksie

Hoe om die regte bul te kies vir jou kommersiële kudde.

□ Deur William Biggs & Dave Mullins
Great Karoo Tulis

Die Belangrikheid van die bul in 'n kudde:

'n Bul dra 50% by tot die genetiese potensiaal van jou kudde. Gewoonlik dek 'n bul 30 tot 40 koeie in 'n dekseisoen – daarom is dit van uiterste belang dat jy die regte bul vir jou kudde kies.

Belangrike punte om in gedagte te hou:

1. Voorkoms

Welbekende beeskonsultant, Erwin Church sê altyd: “Jy moet hou van die bul wat jy koop”.

Jy moet tevrede wees met die bul wat jy aankoop. Jy weet watter tipe beeste jy wil teel, met betrekking tot voorkoms, maar wat steeds effektief vleis produseer. Jy moet van die bul hou, want jy gaan vir 'n lang tyd van sy nageslag hê.



Erwin Church punt 'n jong bul

2. Geregistreerde teler

Koop jou Tuli bul by 'n geregistreerde teler. Hulle bulle is deur 'n streng seleksie proses om te verseker dat ras standarde gehandhaaf word. Daarbenewens sal geregistreerde telers hul diere waarborg. Om 'n ongeregisteerde Tuli-tipe bul te koop mag dalk aanvanklik goedkoper wees, maar op die lange duur sal dit jou duur te staan kom wanneer hul rasegtheid bevraagteken word. Met ander woorde die bul mag soos 'n Tuli bul lyk, maar sal nie altyd teel soos 'n Tuli nie. Bulle wat onder die vaandel van die genootskap verkoop word, is deur twee geregistreerde inspekteurs gekeur en sal deur 'n veearts vrugbaar gesertifiseer wees. Daarbenewens sou hierdie bul deur twee ander inspekteurs nagegaan word net voor die betrokke veiling.

UIT DIE STAL VAN

Landbou

BOER VOORUIT.

weekblad

Vra die veearts
Die A tot Z van honde & katte

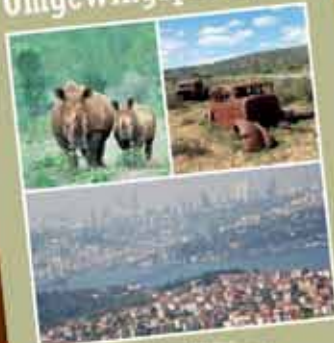
Samgestel deur die redaksie van
dr. SUNELLE STYDOM & PAFIA MALAN



PLUS DVD van
honde- en
katte

SOOS
GESIEN OP
EXPRESSO
OP SABC3

Landbou
PROF. KOBUS VAN DER WALT SE
Omgewingspraatjies



Samgestel deur
JACQUES CLAASSEN

VRA DIE VEEARTS
DIE A TOT Z VAN
HONDE EN KATTE
R240.00

**OMGEWINGS-
PRAATJIES**
R300.00

**GUIDE TO GROWING
VEGETABLES**



**GUIDE TO GROWING
VEGETABLES**
R95.00

**DISEASES
& PARASITES**
of sheep and goats
in South Africa



Dr. TANCIA AND OTTIE GORDON

DISEASES & PARASITES
OF SHEEP AND GOATS IN
SOUTH AFRICA
R350.00

**SIEKTES
& PARASITE**
by skape en bokke
in Suid-Afrika



Dr. TANCIA AND OTTIE GORDON

SIEKTES & PARASITE
BY SKAPE EN BOKKE IN
SUID-AFRIKA
R350.00

**Ask
THE EXPERTS**



VETS' ADVICE TO FARMERS

DR. ZWANE GORDONAL / PROF. TOSSEUR / KARETH BARN
DR. NAWAL GUZZO / THEOPHILUS / DR. RICK DE VRIES

FARMING SA

ASK THE EXPERTS
R175.00

Landbou

Vra die veearts
Wat beesboere moet weet (1)



Samgestel deur dr. Pafila Malan

VRA DIE VEEARTS
WAT BEESBOERE
MOET WEEET
R250.00

Landbou

Ask the vet
What cattle farmers
should know (1)



Compiled by dr. Pafila Malan

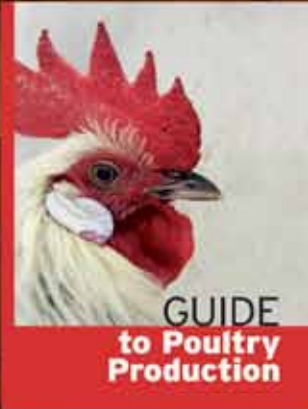
ASK THE VET
WHAT CATTLE FARMERS
SHOULD KNOW
R250.00

VARs
uit die oond



Die beste
gebak uit
Suid-Afrika

VARs UIT DIE OOND
R195.00



**GUIDE
to Poultry
Production**

**GUIDE TO POULTRY
PRODUCTION**
R75.00

Kontak Johan Terblanche of Marlene Botha by Tel no. **021 406 4962/3481** of
per e-pos by **lbw@media24.com** vir verdere inligting en bestellings.
Slegs beskikbaar in Suid-Afrika.

3. Temperament

Kies 'n bul met goeie temperament. Om met jou diere te werk moet 'n plesier wees, nie 'n uitdaging nie. Temperament is 'n hoogs oorerflike eienskap.



Rustige bees met 'n nuuskierige geaardheid

4. Reproductiewe organe

Die bul se reproductiewe organe moet goed ontwikkel wees.

Hy moet teelballe hê wat ewe groot is en goed aangeheg is, met 'n kort, netjiese skede.



5. Raamgrootte

Meeste vleisrasse, veral Europese en Britse rasse, is grootraam diere en daarom nie geskik vir baie dele van Suid-Afrika nie. Waar daar 'n behoefte is om koeie se raamgrootte kleiner te maak en om teeldoeltreffendheid te verhoog, kies bulle wat gemiddelde indekse (95-105) het vir raamgrootte.

6. Produksie beleid/ Teeldoelwitte

Jou Teeldoelwitte sal bepaal watter tipe bul jy nodig:

- i) Teel jy speenkalwers?
- ii) Laat jy jou speenkalwers uitgroei en rond hul dan self af op die veld?
- iii) Teel jy volwasse osse?

Keuses:

- i) As jy speenkalwers teel, kies 'n bul met lae geboortegewig of ten minste laer as 35kg by geboorte, aangesien dit bydra tot kalwingsgemak. Kies ook 'n bul met 'n hoë speenindeks(110+) aangesien dit 'n aanduiding is dat sy moeder baie melk gehad het en dat hy waarskynlik hierdie eienskap sal oordra aan sy dogters wat dan weer op hul beurt swaarder kalwers sal speen.
- ii) As jy jou speenkalwers terughou en self afrond op die veld, kies 'n bul met hoë 12maande, 18maande en Fase D indekse. Hierdie indekse is 'n aanduiding dat hy wel aangepas is op natuurlike weiding na speen en dit sal hy oordra aan sy nageslag. Kies 'n vroegryp tipe bul, met ander woorde wat goeie bespierung wys op tweejarige ouderdom.
- iii) As jy volwasse osse teel, met ander woorde wat jy eers verkoop na 3 jaar, kan jy selekteer vir 'n groterraam bul wat stadiger volwassenheid bereik, maar met goeie naspeense groei. In soetveldgebiede kan u vir nog groterraam bulle selekteer.

Die Tuli is 'n Afrika *Bos taurus* ras. Dus bied die ras die kommersiële teler die wydste genetiese diversiteit moontlik vir kruisteeldoelindes, deur goeie heterose (basterkrag) met beide *Bos taurus* en *Bos indicus*.

7. Melk

As 'n reël selekteer vir bulle wie se direkte maternale teelwaardes (soos aangedui in die veilingskatalogus) positief is. Dit is 'n aanduiding van melkproduksie.



Tuli koeie is bekend vir hul klein uiers met goeie aanhegting en ryk melk

8. Bene

Bene moet reguit en sterk wees met 'n baie effense sekelhaak in die agterbene. Goeie, sterk agterbene is van kritiese belang vir die bul om koeie suksesvol te kan dek. Verseker dat sy kote regop en sterk is en dat hy goeie hoefdiepte het. Dit sal verseker dat hy op die voorpunte van sy hoeve loop en dat hul eweredig slyt. Té reguit agterbene kantel die koei se pelvis vorentoe en verhoog die moontlikheid van kalwingsprobleme.

9. Balans

Kies 'n bul met goeie balans; sy voor-, middel- en agterkwart moet in verhouding tot mekaar wees. Die bul moet 'n goeie beenstruktuur hê, maar nie té grof nie.

Bulle met 'n fyner beenstruktuur is geneig om meer gehard te wees en beter te stap en te klim. Hulle is ook meer geneig om 'n kleiner raam te hê met 'n hoër vleis tot been verhouding.



Twee gebalanseerde bulle met fyn beenstruktuur

10. Vel

Die bul moet 'n gladde, blink haarkleed hê met 'n los vel. 'n Gladde haarkleed neig daartoe om minder parasiete te dra. Die vel is 'n verkoelingstelsel wat baie belangrik is in Suid-Afrika se warm somers. 'n Los vel verseker 'n groter oppervlak as 'n stywe vel en is daarom meer effektief om diere af te koel. Die keelvel speel hierin 'n baie belangrike rol.

11. Die poenskopfaktor

Die poenskopgeen is dominant, dus indien jy 'n horing ras het, kies 'n poenskopbul. Indien jy poenskopkoeie het kan jy 'n horingbul koop aangesien die grootste gedeelte van sy kalwers poenskop sal wees alhoewel hulle dan 'n horingfaktor dra. As jy nie omgee om te onthoring nie, kan jy die bul van jou keuse koop, ongeag sy horing status.

HBH

TULI STUD

Denwood – PO Box 145 – Dordrecht – 5435 Visit our website at: www.hbhtuli.co.za

Edward and Kim Clark: 045 943 3066 – 082 573 0223 Email: edc@hbhtuli.co.za

Russell and Ellen Clark: 045 943 3011 – 082 925 5860 Email: rtclark@adept.co.za



HBH 09-156

Ons strewe is om sorgvrye medium-raam beeste te teel wat aangepas is by hul omgewing. Om hierdie rede word insette beperk tot die minimum. Streng seleksie vir reproduksie waar alle oop diere geprul word na 'n kort teelseisoen verseker ook dat ons diere se grootte optimaal is vir die moeilike omgewing waarin ons boer. Ons kudde was die afgelope 7 jaar 'n streeksfinalis in die LNR/ABSA Kudde van die Jaar Toekennings met 'n gemiddelde TKP van 374 dae vir alle koeie in die kudde oor alle kalwings.

