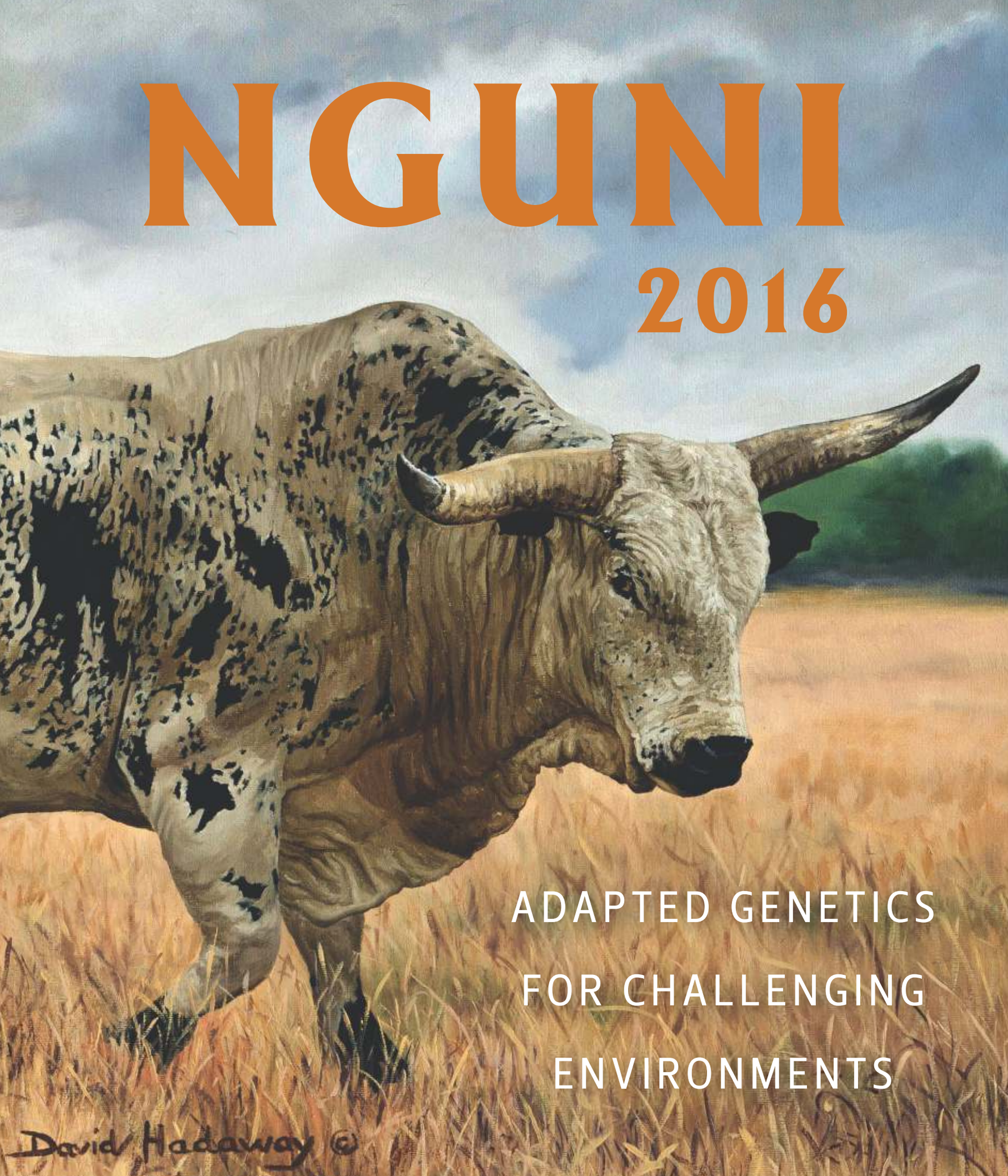
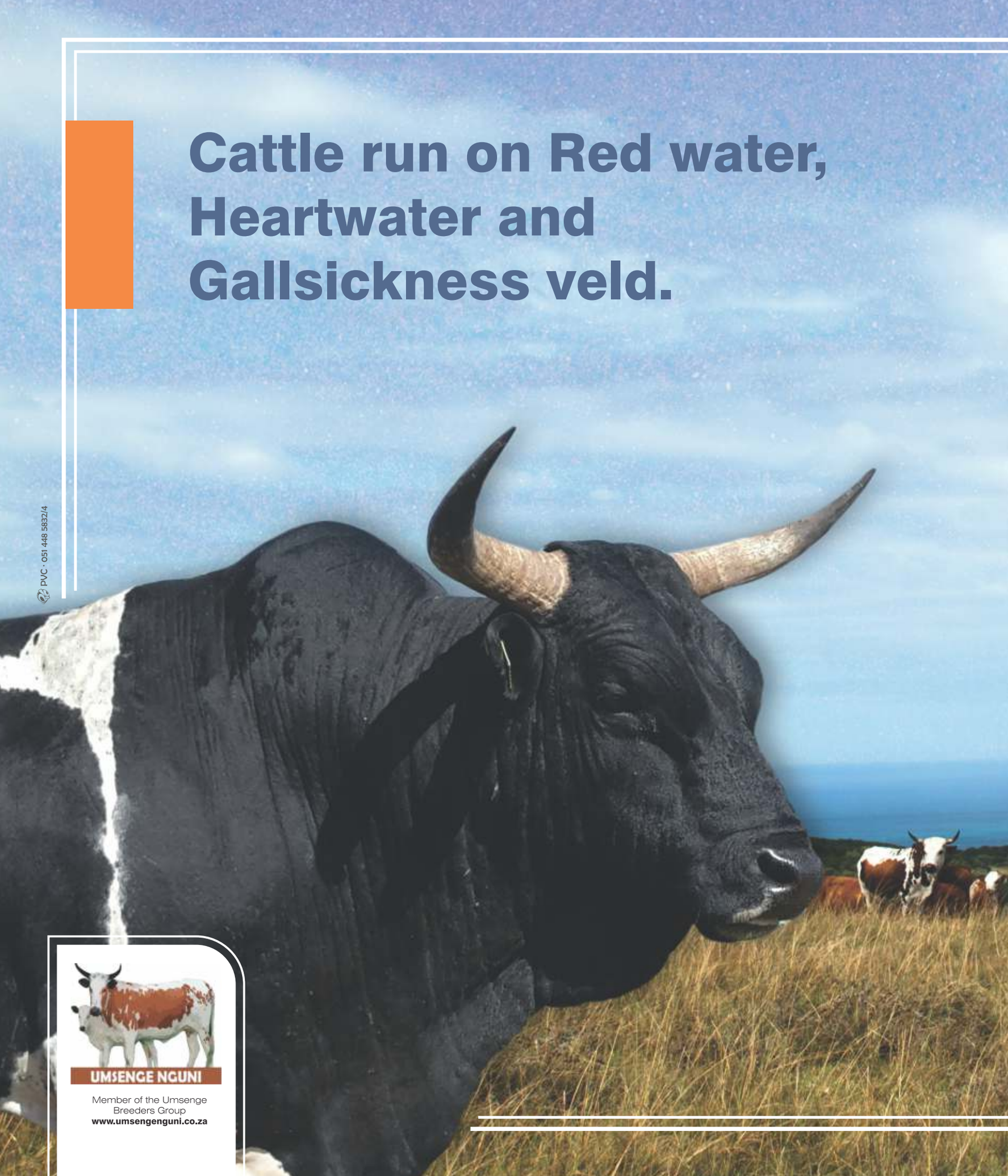
NGUNI

2016



ADAPTED GENETICS
FOR CHALLENGING
ENVIRONMENTS

Cattle run on Red water, Heartwater and Gallsickness veld.



PVC - 051 448 5832/4

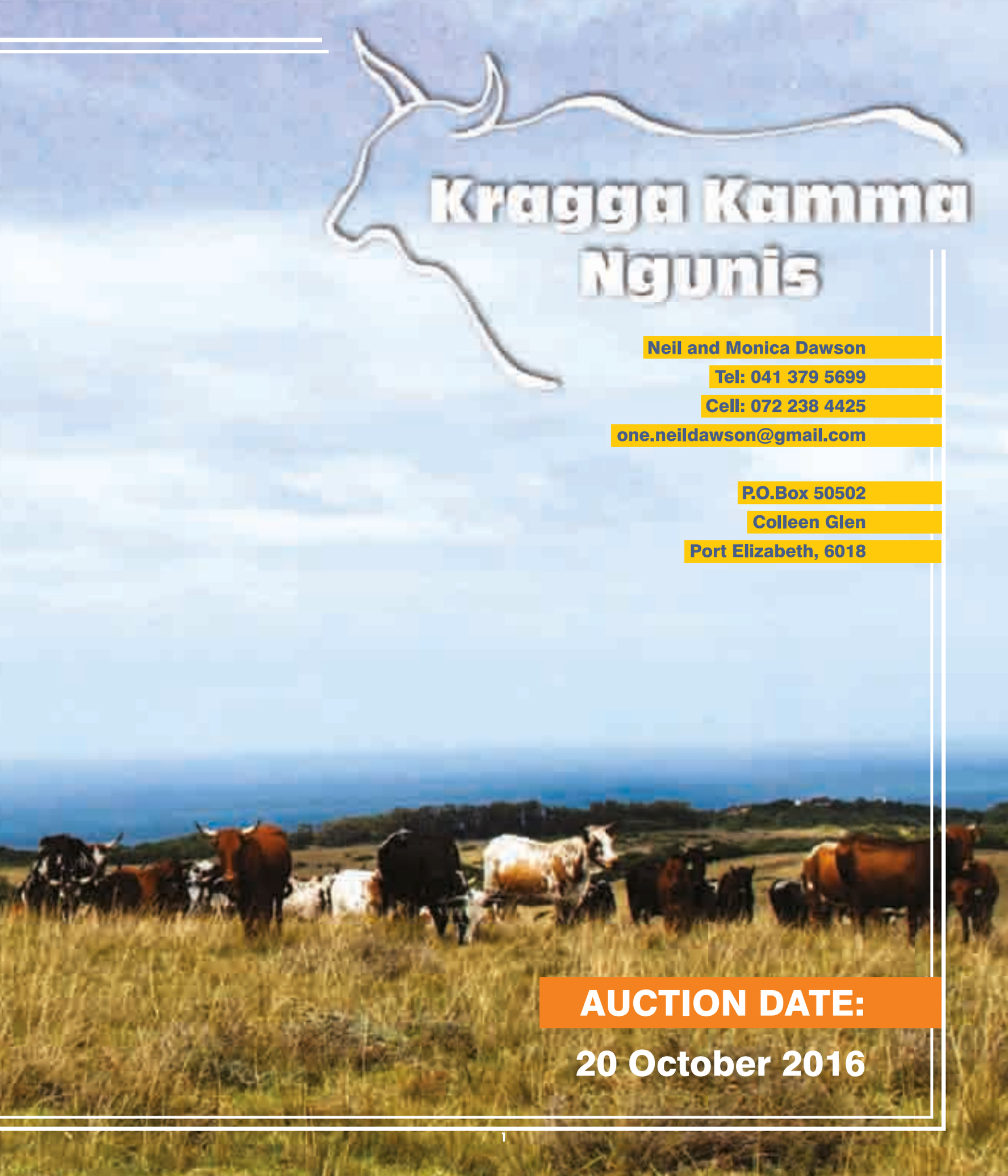
UMSENGE NGUNI

Member of the Umsenge Breeders Group
www.umsengenguni.co.za

Kragga Kamma Ngunis

Neil and Monica Dawson
Tel: 041 379 5699
Cell: 072 238 4425
one.neildawson@gmail.com

P.O.Box 50502
Colleen Glen
Port Elizabeth, 6018



AUCTION DATE:

20 October 2016

Nguni 2016 Journal / Joernaal

CONTENTS / **INHOUD**

NGUNI
The breed from the past for the future

REGULARS

4 Voorblad
5 Adverteerders
6 Editorial
7 Uit die pen van die President
8 Raad 2016
9 Office Report
178 Ledelys
183 Nguni sales 2016

MARKETING, INNOVATION & LEADERSHIP

14 When the going gets tough, keep on marketing
18 Innovasie is slegs vir almal
21 Good leadership

ANIMAL SCIENCE

PHYSIOLOGY

25 Nguni bull morphology
26 Nguni cow morphology
27 Voorkoms evaluasie volgens norme van funksionele doeltreffendheid
43 Growth, size and efficiency of Nguni cattle for optimum adaption and reproductive efficiency
50 Bees brusellose: Sit ons op 'n tydbom?

BREEDING

57 Winsgewende Nguni-teler: Die belangrikheid van produksie-aantekening vir volhoubare Nguni teling
64 Teelseisoene: Bestuurhulpmiddel vir verhoogde doeltreffendheid
70 Kontemporêre groepe: Die basis vir akkurate prestasietoetsindekse en teelwaardes
76 Best animal production - poster
78 Cow values, a combined genetic selection index for South African beef cattle breeders: A case study for the Nguni breed
86 Picking the right bull using knowledge, common sense, preferences and the right figures
92 Genetic improvement of the cow herd
96 Genomic selection and how it fits into BLUP breeding values
103 Inbreeding *vs* line-breeding
108 Breeding strategies for Nguni cattle to support climate smart beef production

NUTRITION

122 Voedingaanvulling van 'n veldkudde
130 Afronding op veld of aangeplante weiding
135 Laer energie rantsoen as alternatief vir die Nguni in die voerkraal en 'n ondersoek na die moontlike effek op geen ekspressie
141 Turksvye die vergete staatmaker

TRAINING

11 Mixed Production Unit: Grootfontein
12 Potchefstroom Landboukollege & Landboudal

AWARDS

161 SA Stamboek / Veeplaas Elite Platinum Bultoekenning 2016
162 SA Stamboek / Landbouweekblad Elite Platinum-Koei toekenning 2015
164 SA Stamboek vleisbeeskudde van die jaar - Streekswenners 2015
165 Landbounavorsingsraad / Farmer's Weekly Nasionale Beste Elite Koei Toekenning 2015
166 ARC / LNR National Emerging Beef farmer of the year Award
166 ARC / LNR National Beef Cattle Improvement Herd of the year Award

173 Sentrale Nguni Klub
174 Noordelike Nguni Klub
176 East Cape Nguni Club
177 Hoëveld Nguni Klub

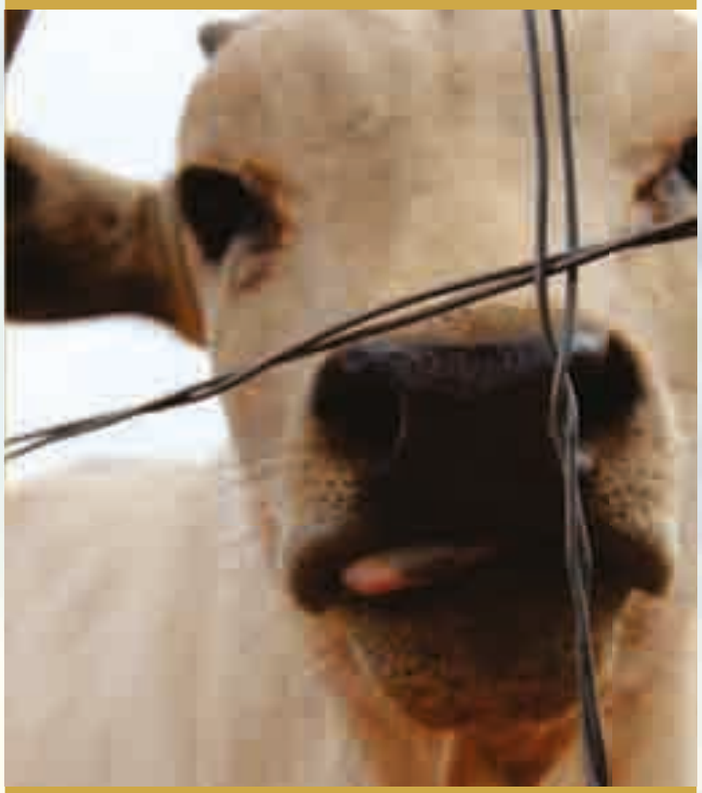
CLUBS

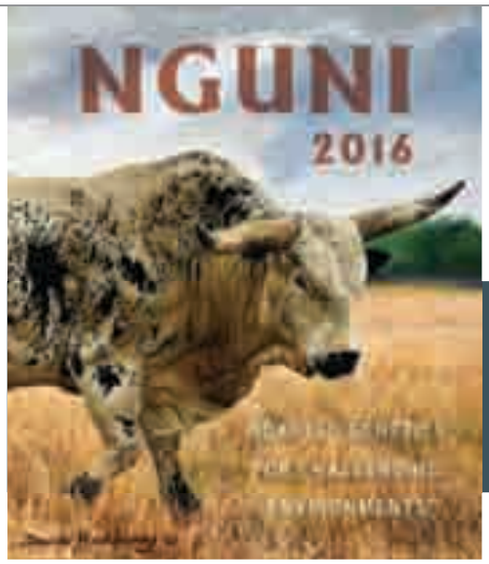
PRODUCTION

111 Weaner calf *vs.* ox production systems
117 Curing hints for cow hides, game skins and trophies

PASTURE SCIENCE

147 Praktiese veldbestuursriglyne na krisisdroogtes
152 Beginsels vir volhoubare weiveldbenutting





VOORBLADBUL

Voorblad
Albertus Erasmus
van Vetrivier Nguni Stoet
JSA 0110
(057) 899 1080
083 262 2743

KUNSTENAAR

Skildery deur
David Hadaway
083 254 0513
davehadaway@wol.co.za

Die mening wat in die inhoud van hierdie joernaal uitgespreek word, is nie noodwendig die sienswyse van die Genootskap nie. Die Genootskap aanvaar geen verantwoordelikheid vir enige aansprake wat in advertensies gemaak word nie.

The opinions expressed in this journal are not necessarily the views of the Society. The Society accepts no responsibility for claims made in advertisements. ■

Uitgegee deur / Published by:
Nguni Beestelersgenootskap / Nguni Cattle Breeders' Society
• **Tel:** 051 448 7302/3 • **Faks:** 051 448 7304
• **E-pos:** info@ngunicattle.info • **Website:** www.ngunicattle.info

Uitleg & Ontwerp van Joernaal: Pendulum Visual Communication
Pres. Steynstraat 38A, Westdene, Bloemfontein
• **Tel:** 051 448 5832/4 • **E-pos:** studio@pvconline.co.za
• **Website:** www.pvconline.co.za

PENDULUM
VISUAL COMMUNICATION
Fast, Professional, Creative Graphic Design

• Logo design
• Corporate Identity
• Advertisements
• Brochures
• Pamphlets
• Banners
• Posters
• Name Boards
• Annual Reports

"Doing business without advertising is like winking at a girl in the dark. You know what you are doing, but nobody else does." – Steuart Henderson Britt

38a pres. steyn street • westdene • bloemfontein www.pvconline.co.za tel: 051 448-5832/4

NGUNI 2016
JOERNAAL / JOURNAL

ADVERTEERDERS / ADVERTISERS

A
Agrivet 49
Amathole Nguni Breeders 146

B
Bhetjane Ngunis 144 & 145
Blue Chip Ngunis 54 & 55
Bothma Ngunis 102

C
Clinomics 95
Circle - L - Ngunis 100 & 101

D
Dadewethu Ngunis 157
Duinfontein Ngunis 160
Du Plessis Ngunis 20

E
East Cape Nguni Club 176
Eastwick Stud Farm 128 & 129
Exsteen Ngunis 84 & 85

G
GMD Nguni's 13
Ganna Ngunis 90 & 91
Gariep Ngunis 69
Gelykfontein Ngunis 81
Glen Falloch Nguni 116

H
Hoëveld Nguni Klub 177

I
Isadale Ngunis 56

K
Keurfontein Ngunis 134
Kragga Kamma Ngunis IFC & 1

L
Landbouweekblad 24
Leeuwdoornpan Ngunis 94
Leopard Ridge Ngunis 184 & IBC

M
Magaramombe Ngunis 47
Manyenyeza Nguni 48
Matatana Nguni 168 & 169
Molatek 121
Midlands Imperial Nguni Stud 82 & 83

N
Nandi Nguni 136 & 137
Nguni Galore 73
Noordelike Nguni Klub 174 & 175
Ntsikizi Ngunis 42

O
Oasis Tanning 120
Onderberg Ngunis 53

P
Paradys Nguni's 158 & 159
ProAgri 73

Q
Quagga Flats Ngunis 170

R
Rond-Om-Bont Ngunis 110
Rhus Lancea Ngunis 23

S
Sentrale Nguni Klub 173
Shabalala Ngunis 151
Siyabuswa Ngunis 140
Stryan Nguni 106 & 107
Sutton Ngunis 167

T
Tafelsig Ngunis 74 & 75
Tal-Tec 126 & 127
Toverveld Ngunis 22
Tillietudlem 62 & 63

U
Umsenge Nguni Group OBC

V
Van der Merwe / Oosthuizen Ngunis 16 & 17
Vleissentraal 172
Vrystaat Nguni Telers 163

W
Weavers Nguni 156

Elmien Willemse
Editor

NGUNI 2016

EDITORIAL

We are living in an ever changing and competitive world which means:

- new knowledge
- new discoveries
- new climate (climate change)
- new beef industry (new markets)
- new consumers (consumer preferences)

Stud breeders, especially Nguni stud breeders, have to acknowledge these changes. In fact, we have to set the pace in this race; this has been achieved by having dedication to excellence.

To have a negative attitude towards change is like running a race with gum-boots. You will either be lost, last or dead!

How fit are we, the Nguni breeders, to position ourselves in the beef industry and establish our market share?

We are fortunate to be the owners of a very adaptable breed. All Nguni breeders must just be willing to adapt and commit to the challenges of the future.

The future is change, challenge and excitement.

The 2016 Nguni Journal is meant to give you the knowledge to challenge the change and change the challenge into excitement. ■

EXCELLENCE IS NEVER AN ACCIDENT: IT IS THE RESULT OF HIGH INTENTION, SINCERE EFFORT, INTELLIGENT DIRECTION, SKILLFUL EXECUTION AND THE VISION TO SEE OBSTACLES AS OPPORTUNITIES.

Anonymous

UIT DIE PEN VAN DIE PRESIDENT

Archie du Plessis
President

Die Nguni is in die gunstige posisie om die huidige negatiewe gety teen die landbou en die beesvleisbedryf te benut. Ons as Ngunitelers moet proaktief optree om ons posisie te versterk. Daar is nie 'n beter ras om mee te boer in hierdie klimaatsomstandighede nie. Elke hindernis, uitdaging en droogte bied juis nuwe uitdagings wat reg benut moet word en beplanning verg sodat, wanneer die draaipunt aanbreek, die ras in 'n beter as tevore posisie sal wees.

Die unieke eienskappe van die Nguni het juis na vore gekom met die erge droogte en hitte in groot dele van ons land. Die gehardheid en vermoë van die ras om steeds te reproduseer onder sulke toestande is herbevestig. Dit plaas juis die ras in die kollig waar klimaatsverandering nou 'n werklikheid geword het. Die ras kan juis bydra tot die nuwe "vleisbeesrevolusie". Wat die ras nog meer gesog kan maak, is dat dit juis voedselhulpbronne kan benut wat nie in direkte kompetisie is met dit wat die mens nodig het nie.

Die Raad van die Nguni Telersgenootskap neem die uitdaging aan om enige negatiewe persepsies oor die belangrikheid van die ras in die waardeketting aan te spreek.

Met die nodige leierskap, beplanning, promosie en wetenskaplike onderbou kan 'n rooskleurige toekoms op die ras wag. Deel van die plan is om elke Nguniteler te bemagtig om sy eie diere af te rond en sodoende 'n gesogte produk vir die eindverbruiker te lewer. Dit spreek sommer enige negatiewe persepsies aan wat pryse afdruk ondanks die uitmuntende produk wat ons lewer. Die uitdaging om die persepsies om te swaai en die produk nog meer gesog te maak, mag wel tyd neem om uit te voer en ook koste-implikasies hê.

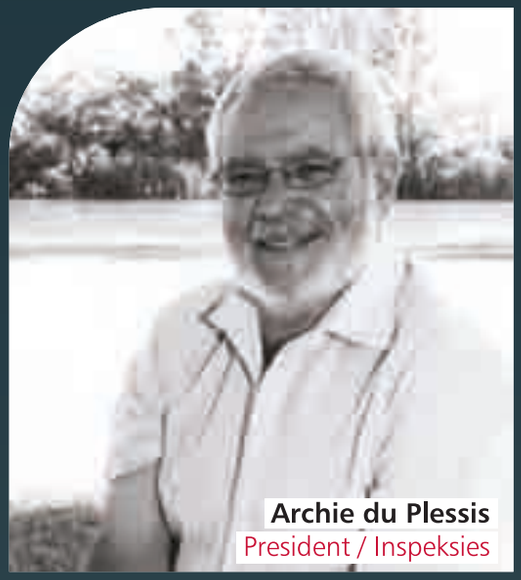
Die Nguni se sterkpunt, naamlik sy prestasie as uitstekende moederlyn, is ook nog nie ten volle ontgin en sterk genoeg bemark nie. Dit is wetenskaplik reeds bewys dat 'n moederlyn soos die Nguni die grootste aanwins is in terminale kruisteelprogramme. Die stoetbedryf is verantwoordelik om die beste genetika aan kommersiële boere te voorsien. Stoettelers teel nie net vir stoettelers nie; ons grootste kliënte behoort die kommersiële boere te wees. Ek doen 'n beroep op al ons stoettelers om voorlopers te wees en hierdie feite in gedagte te hou in hul eie teelbeleid.

As ons na die breë stoetbedryf en ander rasse en genootskappe kyk, is dit duidelik dat elke genootskap en stoetras 'n plafon vir produktiwiteit bereik het. Daar moet dus meer op genetiese doelwitte en gevolglike vordering gefokus word. Dit is slegs realisties moontlik indien meer telers ekonomies belangrike eienskappe meet. Ons het meer inligting van ons diere nodig om sinvol aan nuwe tegnologie soos genomika deel te neem. Daar bestaan 'n persepsie dat as ons meet, ons die diere negatief gaan verander. Dit is slegs 'n persepsie. Indien daar duidelike vooraf doelwitte gestel word, wat die bedingende voordeel van die Nguni insluit en telingspraktyke reg gebruik word, kan dit net tot voordeel van ons ras wees. Deur te meet, kan ons die meer vrugbare diere en gevolglik ook die meer effektiewe diere identifiseer. Hoe meer gemete inligting ons het, hoe akkurater kan ons deur genomika die genetiese meriete vir die belangrikste eienskappe bepaal. Ten spyte van die kostes wil ek ons telers aanmoedig om meer betrokke te raak by diere-aantekening. Wees duidelik bewus van wat die wetenskap bied. Gebruik tegnologie tot voordeel van jouself en die ras en lewer die produk wat vereis word.

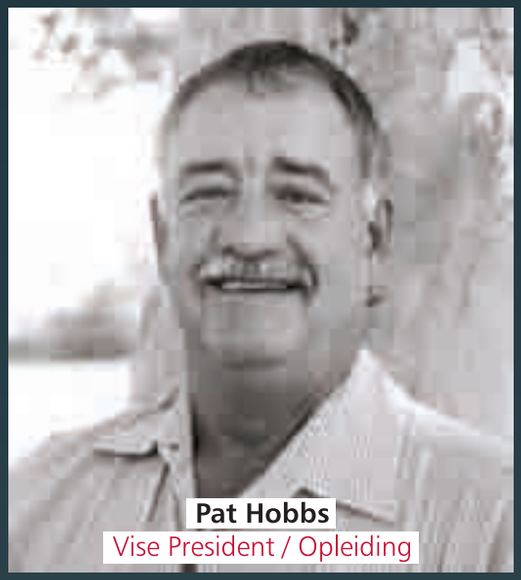
Sterkte met die uitdagings. Saam hou ons moed en maak ons planne om die beste ras vir die moeilike omstandighede nog meer gesog te maak. Ons sal egter ook die realiteite in die oë moet kyk en aanpak. Die landbou, stoetbedryf en ekonomie is vinnig besig om te verander en ons sal ook moet aanpas in ons benadering tot die gebruik van tegnologie, die vinnig-veranderende wetenskap, teelpraktyke en selfs ons bemarking van stoetdiere. Ek glo dat ons meer op ons kommersiële kliënte en ons produksiestelsels moet fokus om enige vorm van diskriminasie vry te spring en in die mark se behoeftes te voorsien. Hierdie uitgawe is 'n uitstekende wegspring om meer inligting en kennis aan ons telers te gee om ingeligte besluite te kan neem. Aktiewe pogings, soos die groot intensiewe voedingsproef, tans in beplanning, om 'n pasgemaakte voerrantsoen saam te stel sodat Nguni's suksesvol en winsgewend gevoer kan word, is 'n sprekende voorbeeld vir die gebruik van die wetenskap om uitdagings mee aan te spreek.

Die raad van die Nguni Telersgenootskap bly daartoe verbind om die belange van sy lede te dien. ■

NGUNI RAAD 2016



Archie du Plessis
President / Inspeksies

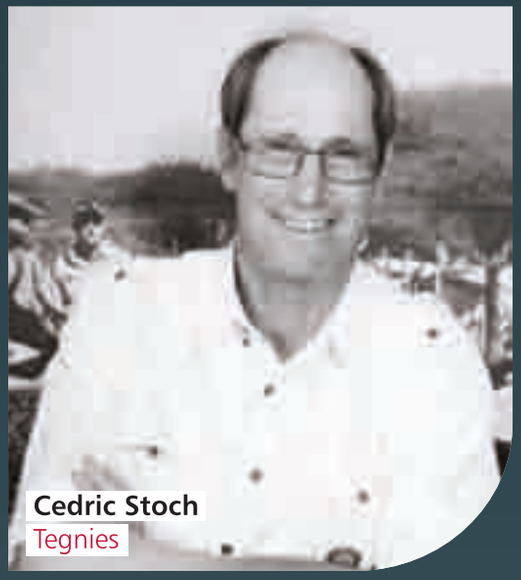


Pat Hobbs
Vise President / Opleiding

Herman Nel
Promosies & Bemarking

Frans Lubbe
Finansies

Neil Dawson
Promosies & Bemarking



Cedric Stoch
Tegnies

LEADERS

DON'T CREATE FOLLOWERS,
THEY CREATE MORE LEADERS.

Tom Peters

NGUNI CATTLE BREEDERS' SOCIETY
OFFICE REPORT FOR 2015

Louise du Toit (Finances), Yolanda Venter (Office and Technical), Maki Moshao (Inspections and Administration) and Sarah Crause (Administration)

OUR MEMBERS AND THEIR ANIMALS	
Number of members	318
Number of new members that joined in 2015	17
Number of resignations in 2015	55
Number of female animals	38 167
Number of male animals	11 700

TECHNICAL

Sixteen sales were held under the auspices of the Society in 2015. All the data of these animals were verified to ensure that they meet the minimum breed standards of the Society.
Reinstatements were done for 30 animals, and nine animals were upgraded from first registration (FR) to Appendix A status during this period. They all complied with the standards for upgrading. Twenty-five animals were imported from Namibia. There were 3 424 transfers of animals done for 2015.

A questionnaire was sent to commercial breeders to build a database for commercial farmers.

INSPECTIONS	
Inspection applications	184
Inspections done	165
Annual inspections – animals approved	6375
Animals failed inspections	493
Animals stood over	79
Special inspections – animals approved	370
Special inspections – animals failed	75
Appeal inspections	1

COMMUNICATION AND MARKETING

Articles and contact details were published in the Farmers' Weekly, Landbouweekblad and Landbouweekblad Boerekos,

RPO magazine, Stock Farmer and Veeplaas.

A stall at the Nampo agricultural show were manned by the Nguni office personnel.

Communication to breeders mainly took place through newsletters, emails and text messages. This information was also published on the website (http://www.ngunicattle.info/) and Facebook.

A calendar and journal were compiled and distributed to the breeders.

The Lesotho Expo, which also had a Nguni display, was attended in September 2015.

MEETINGS

Four council meetings were held in Bloemfontein during 2015. An Inspectors refresher course and the AGM was held on 12 and 13 November at Maselspoort.

TRAINING

The Jacobsdal Agricultural High School training was held on 4 March 2015 at the school. Twenty seven grade ten students attended the day. There was also a practical demonstration of Nguni animals and the day was concluded with a test to evaluate the scholars.

A Junior Inspector's Course was held at Venterstad, at the farm of Schalk van der Walt, from 18 to 20 March 2015. Fifteen breeders attended this course and 7 persons become Junior Inspectors.

Twelve third year students of the Grootfontein College of Agriculture's Mixed Farming Production Unit attended a Nguni Beginners Course near Hanover.

A Beginners Course was held at the Potchefstroom College of Agriculture from 26 to 28 October 2015. Twenty-seven third year students attended the course. The practical was held at Bandini Farms just outside Potchefstroom

An evaluation course was held at the University of Limpopo for 4th year students in August 2015.

OFFICE

Sarah Crause attended an occupational health and safety meeting held by SA Studbook.

Yolanda Venter attended the following meetings:
- Beef genomics programme workshop at the University of the Free state
- Voermol/SA Studbook Breeding Symposium
- SA Studbook budget meeting
- Free State RPO Congress
- Nampo meeting
- Vaalharts cross breeding project
- Large stock forum
- SA Studbook AGM

Louise du Toit attended the following courses:
- Annual payroll seminar
- Pastell accounting and payroll workshop

The office attended a three-day course in Microsoft office.

The office manager, Yolanda Venter, attended the 33nd SASAT Congress at Hoedspruit on 8-10 September 2015 and presented a poster. The title of the poster was: "Cow values, a combined genetic selection index for SA Beef cattle breeders: A case study for the Nguni breed". She was awarded first place for the best animal production poster presented.

The Nguni Society was awarded the second place for the compilation of the best SA Studbook annual report for 2014.

The annual audit was done by PWC during October. The Society's finances are in a healthy condition and a very good report was received from the auditors.

A prerequisite for success is to have a passion for what you are doing. New challenges are waiting in 2016. Every one of you that farms with Ngunis has a passion for your animals, that's why you will be successful. ■

Yolanda Venter
OFFICE MANAGER

AGRICULTURAL COLLEGE
GROOTFONTEIN

POTCHEFSTROOM LANDBOUKOLLEGE

LANDBOUDAL

GMD
NGUNI'S

25
years
of strict
selection

MIKE GREYLING 082 338 8216
Tweefontein • Morgenson • Mpumalanga • greylingmi@webmail.co.za

WHEN THE GOING GETS TOUGH, KEEP ON MARKETING

Prof. Johannes Froneman
Strategic Communication Advisor
Office of the Vice-Chancellor
North-West University, South Africa

When you ask Google what's available on the topic "Marketing in tough times", the search engine claims that there are some 3 700 000 results. We know this does not mean there are that many really good articles on the topic. In any case, we will never have the time to read all articles.

But Google is clever enough to select the most-read articles and draw them onto our screens. Thus you can access some rather interesting material on the topic in no time.

My point is that much has been written about marketing in tough times. The concept is widely accepted, if not always practised. Proof of the squeeze on marketing is that newspapers are much thinner than years ago when the worldwide economy was stronger.

The economy of newspapers is simple: less advertising results in fewer pages. Of course internet and social media have also contributed to the decline of newspapers, but it is clear that advertising has not shifted significantly to the internet.

Well, not yet.

At face value, this implies that, generally speaking, businesses have cut down on advertising in the media due to financial pressures. This sweeping statement may or may not apply to each country, city or industry. You will be able to better assess your specific context, wherever you are.

The danger is that we equate advertising with marketing. A decline in advertising does not automatically imply less marketing. You can market without advertising, although I am not propagating this as such. It will all depend on your product and specific situation.

So let us return momentarily to Marketing 101 wisdom: you need the right product, at the right price, available at the right place. That's the first 3 Ps. The fourth P is promotion, which includes advertising, but really refers to marketing in general.

Given the new power of social media, we should think smart and modern. This implies, amongst other things, that promoting your product need not cost an arm and a leg.

You merely have to be sharp. The following tips might be helpful, or at least get you thinking in the right direction. It may just mean the difference between success and failure. You cannot be satisfied with the right product and then not promote it continuously.

My ten tips are:

1. **Be part of a team**. Nguni breeders form part of local, national and even international organizations, "teams" or networks. Marketing cooperation is as necessary as any other cooperation. This journal is a good example. But you can do more at various levels. In so doing you can share ideas and the cost of professional communication advice, which you will need as you need a vet or tax expert.

2. **Work hard at keeping old relationships healthy**. Don't become too comfortable. Remember, it's easier to do maintenance than starting fresh. For an airplane to get to cruising height requires a lot of fuel. The same with developing new relationships.

What can Nguni breeders learn from advertising trends, the daily paper and marketing theory? Here are a few thoughts from Prof. Johannes Froneman of the North-West University, South Africa, who encourages a renewed focus on marketing.

3. **Identify low-hanging fruit**. There may not be many, but gaps could open in a tough market. Be ready to move.

4. **Use social media, but do not neglect the so-called old media**. People still read magazines. They still listen to the radio. And social media are not free of charge. To utilize it effectively, may require professional inputs (which will cost money), but many "amateurs" are excellent at using social media. (If all else fails, ask your children.)

5. **Work according to a plan**. Yes, it's obvious, but does your organization have a communication or marketing plan? When last was it updated? How does it gel with your organizational strategy and objectives? You don't need expensive, time-consuming strategy sessions. But you have to apply your mind.

6. **You need a marketing budget**. While money is always tight, you need to spend some money on marketing.

7. **Keep on telling you story**. To communicate once in a while is not really adequate. Try and maintain a steady stream of communication. Tell your story to all audiences– and don't forget your internal audience. Information empowers.

8. **Effective communication (which is at the heart of good marketing) requires enthusiasm and legitimacy**. Identify those who are best for the job. You do that in all other dimensions of your business, so do the same when you get to marketing.

9. **Whatever you do, don't do nothing**. Keep on asking how you are promoting the excellent product you are producing at the right price and place. Revisit your strategy and plans. Ask hard questions about the efficiency of old ways.

10. **Always welcome new ideas**. Never be afraid of doing things differently. Encourage innovation and support those that have the guts to actually do something.

By giving relationship building a fair share of your time and money, you can emerge stronger that before the difficult times. It is really worth it. ■

"You cannot be satisfied with the right product and then not promote it continuously.

VAN DER MERWE
OOSTHUIZEN
NGUNI'S
VAN DER MERWE/OOSTHUIZEN NGUNI'S ARNO & KELPIE OOSTHUIZEN – 084 677 0317

- Ons glo **Os-produksie** is die mees ekonomiese manier om met ligums te boer.

- Die regte bul/vaar in jou kuddie kan die verskil maak tussen veilies en winsgewendheid. Sam-Korman kalwers het gemiddeld 45kg meer gegroei na speen. Dit is R650 per os meer en R26 400 op 40 osse per seisoen.

- Ons is vir 10 jaar aktief met veldbul toetse met die oogpunt om te selekteer vir die beste eienskappe vir die produksie van osse vanaf die veld en "backgrounding" met die oogpunt om op 18 to 24 maande te begin voer.

- Kontak ons gerus vir bulle en verse wat jou die ekonomies voorsprong kan gee.

OSSE OP 30 MAANDE

- Gemiddeld van heelde groep osse op speen – 195kg.
- Gemiddeld op 24 maande – 323kg.
- Gemiddeld op 28 maande – 375kg.
- Fix afronding van 30 dae – 452kg.
- Gemiddeld karkas gewig – 231kg.
- Gemiddeld R32.47/kg – R 7 592 (meeste A2 & A3).
- Het omtrent R1400 meer profeit gemaak per Os om bulle af te rond teenoor denk vanaf die veld te slag. Die gesondheidsvoordele by min of meer dieselfde as afronding in die voerkraal minder as 60 dae is.

INNOVASIE IS SLEGS VIR ALMAL

Prof. Erwin Schwella,
Stellenbosse Goeie Regeringsforum, Skool vir Publieke Leierskap, Stellenbosch Universiteit.

Daar is 'n bekende stelling wat lui: "As jy dink opvoeding is duur, probeer onkunde."

Die stelling kan ook aangepas word om soos volg te lees: "As jy dink verandering en innovasie is duur, probeer stagnasie en verstokking. "Natuurlike en menslike stelsels (as deel van natuurlike stelsels) het in gemeen dat die versuim om aan te pas by verandering lei na entropie. 'Entropie' is 'n "groot" woord vir die geleidelike afwen van die stelsel totdat die wekker gaan staan en rolspelers voort rus in die slaap van die eeue gesus.

Die uiteindelike gevolg is stagnasie - op die beste - en vernietiging op die slegste.

Blote reaktiewe aanpassing voeg ook nie waarde toe nie, maar lei tot oorlewing ("survive") terwyl dit moontlik is om te kan gedy ("thrive"). Wat jou werk en roeping ook al is (om koekie vorms te maak, strate te vee of satelliete te lanseer) is in hierdie verband nie relevant nie. As jy nie betrokke is by vernuwing en innovasie nie, is uiteindelike mislukking, selfs al gebeur dit oor lang tye, gewaarborg. Uiteindelik gaan jy en jou produkte of spektakulêr neerstort of gestadigd in die niet van die onbeperkte, maar veranderende heelal verdwyn. Die benodigde innovasie is nie net gefokus op jou primêre produk nie, maar op die hele waardeketting waarin die produk ingebed is, wat alle prosesse en newe-produkte insluit.

In konkrete terme: As Nguniboere nie oor die hele spektrum van die waardeketting van hulle produk innoveer nie, gaan hulle bloot oorleef en uiteindelik in die niet verdwyn. Hierdie waardeketting strek vanaf Ngunikalfkonsepsie tot kalfsvleis tot Ngunivel. Dit dek ook al die prosesse vanaf genetiese seleksie en kunsmatige

Sonder idees en denke kan geen innovasie plaasvind nie. Alle produkte en prosesse wat waarde toevoeg begin by 'n idee. Dit koppel aan denke.

inseminasie tot gedrewe bemarking en ekovriendelike en etiese praktyke by slagting en verwerking, waar innovasie nodig is. Weereens, as jy dink verandering en vernuwing is duur, probeer stagnasie en verstokking.

Innovasie is gekoppel aan drie ander i's, naamlik [1]**idees,** [2]**institusionalisering en** [3]**implementering**. Innovasie staan ook op die fondamente van drie k's, naamlik [1]**kennis,** [2]**kundigheid en** [3]**konkrete leierskap**.

Sonder **idees** en denke kan geen innovasie plaasvind nie. Alle produkte en prosesse wat waarde toevoeg begin by 'n idee. Dit koppel aan denke. Alle rolspelers in ruimtes waar waarde toegevoeg word moet, moet dink om idees te stimuleer en te veredel. Ek rig soms die uitdaging aan mense deur te sê: "Begin nou dink, dit mag 'n opwindende en fassinerende nuwe ervaring wees."

Dus - vernuwende idees wat prakties en passievol is en die brein en die hart aanspreek - is 'n broodnodige voorwaarde vir innovasie. Dit is egter nie 'n alleen voorwaarde vir innovasie nie. Daar moet ook **institusionalisering** en implementering wees. Meer hieroor later.

Dit is ook belangrik om nog een van die mites wat oor idees bestaan, naamlik dat dit die "Aha!" helder-oomblik-proses is wat net vir briljante individue beskore is,ook as vals uit te wys. Alle aanduidings uit die teorie en praktyk is dat innovasie beter werk as dit in groepe aangepak word en gewoonlik ook as dit toevoegings is tot bestaande idees eerder as die skielike ligflits-idee van 'n enkele individu.

Die implikasie is ook dat innovasie in groepe beplan kan word en toegewyd kan plaasvind deur dit spesifiek op die agenda te plaas en bewustelik daaraan aandag te gee.

Nadat idees gegenereer is, moet daar georganiseer word om hierdie idees prakties te maak en aksie daaraan te koppel. Die proses word institusionalisering genoem. Dit is nie burokratiese beheer en beperkinge nie, maar juis die teendeel. Koördinering is genoeg. Kontrole in die vorm van beheer is gevaarlik in die innovasie-konteks. Die beste manier van organiseer hier is om vennootskappe te skep tussen die rolspelers wat 'n belang het om dinge prakties gedoen te kry en met die (byna uitsluitlike) doel om die projek te implementeer. Die vennootskappe kry dan die mandaat om die projek te maak werk. En mens kan byna byvoeg: "Finish en klaar!"

Derdens moet daar **implementering** wees. Implementering kan en behoort vroeër eerder as later te begin. Dit is doods-gevaarlik om te probeer om alle voor-waardes vir die waarskynlike sukses van die projek in plek te probeer kry voordat jy begin. Die metode is eerder een van aksieleer - begin en doen iets, kyk wat die resultate is, pas aan en doen dan weer. Leer gedurig tydens die aksie-leer-aksie-rondtes. Werk met 'n koalisie van gewilliges eerder as die A-span as dit moet en streef na 'n moontlike sukses eerder as 'n gewaarborgde sukses. Probeer en tref is die wagwoord hier.

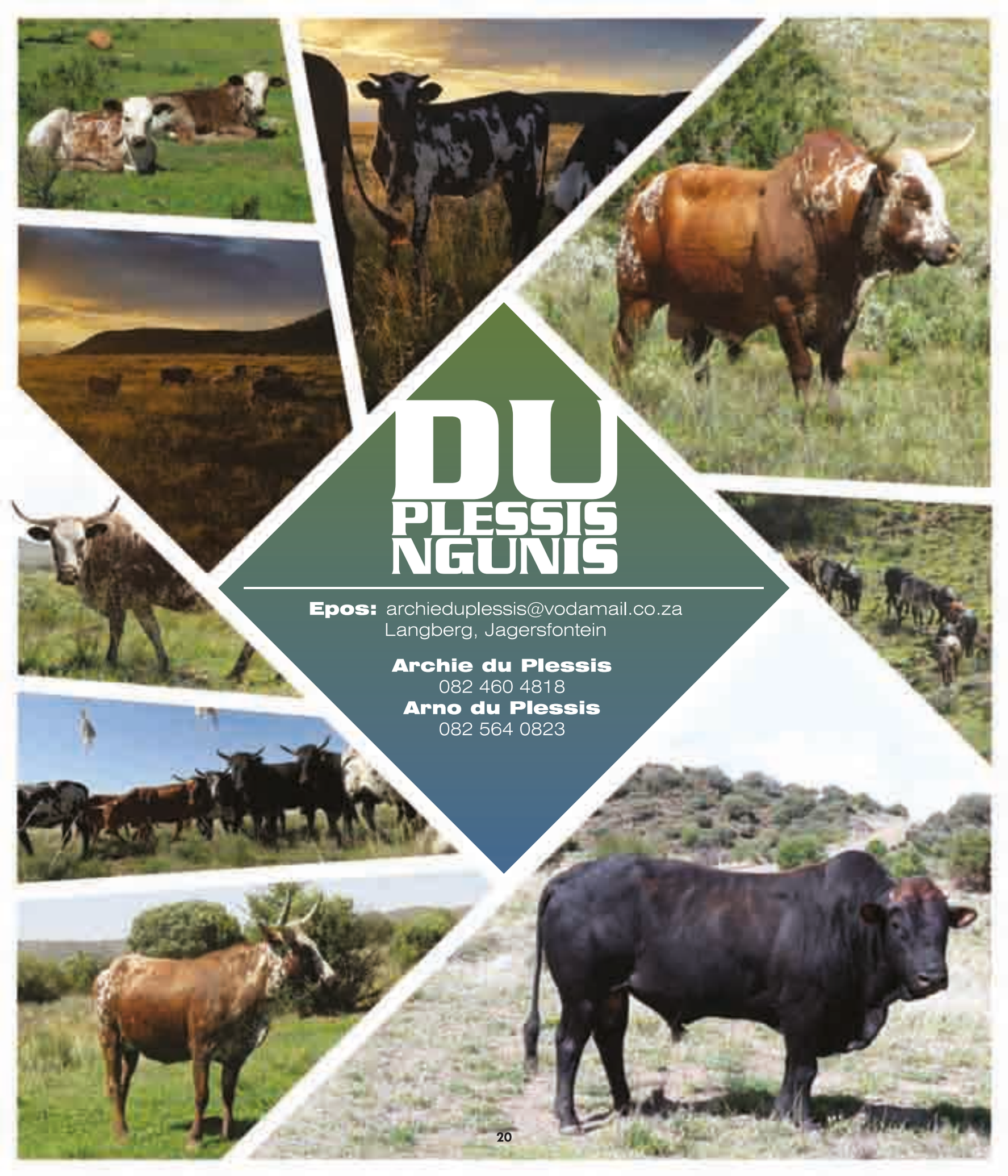
Innovasie is **kennis** gebaseer en intuïsie bekleed. Soek die kennis in alle bronne, wat die biblioteek, die internet, die konferensie, die professionele praktyk en die buurman insluit. Wees versigtig vir emosies en aannames, veral oor wat nie kan of sal werk nie. Kombineer intellek en intuïsie met kennis en kundigheid.

Kundigheid is die derde basis van innovasie. Dit vereis dat uitdagings geïdentifiseer en geformuleer kan word, inligting versamel word, getoets word en dan gebruik word met insig en oorweging deur mense wat die moed het om te probeer, omdat hulle hul kennis en intuïsie vertrou.

Derdens vereis innovasie **konkrete leierskap**. Ja, leierskap wat leierskap van die hoof is, (denkleierskap), leierskap van die hart is, (emosioneel intelligente leierskap) en leierskap van die hande is, (aksieleierskap). Die bydraes van hoof, hart en hande moet in balans bly en ook voortdurend aangepas word by die veranderende konteks.

Innovasie is dus vir almal, maar veral vir almal wat wil gedy eerder as net "oorleef". As jy nie vorentoe gaan nie, gaan jy agteruit. Stagnasie en stilstand is nie 'n opsie nie, maar voluit vooruit met vernuwing en aksie is aangedui.

Ook vir geharde Nguniboere. ■


DU
PLESSIS
NGUNIS
Epos: archieduplessis@vodamail.co.za
Langberg, Jagersfontein
Archie du Plessis
082 460 4818
Arno du Plessis
082 564 0823

GOOD LEADERSHIP

Prof. Erwin Schwella
Professor of Public Leadership
Stellenbosch University

Just as good years start with ample rain, good leadership starts with being **effective and ethical.** Just as the value of good rain in a good year must be maximised, good leadership requires action to build upon being effective and ethical.

The action required involves being a leader of the head, a leader of the heart and a leader of the hands.

Leadership of the **head** requires the capacity to analyse, think, strategize, plan and implement plans with solid and professional management competencies. It is about thinking, understanding and calculating.

Leadership of the **heart** calls for emotional intelligence and empathy with people whether these people are part of the team, clients, shareholders, workers or neighbours. It requires inspirational communication and dedication and commitment to do unto others as one wants to be done unto you. It is just about understanding and applying the golden rule(s) to treat others well and to act ethically and morally. It is about having compassion for other people irrespective of their wealth, status or power.

Leadership of the **hands** require doing, and it must be done energetically, actively and passionately.

Leadership of the head, heart and the hand is leadership with purpose for a purpose. Purpose driven leadership is strong on vision and commitment and weak on boundaries. It involves and inspires people into professional planning and impactful implementation in a continuous set of dedicated and disciplined actions striving for excellence. It requires inspiration and action toward a better destiny linked to meticulous attention to detail in a quest toward zero defect.

The most recent Harvard Business School research on the top leadership competencies grouped into five themes surveyed 195 global leaders. The research produced the following findings on the qualities of leaders which are most highly rated:

GOOD LEADERS

- have high ethical and moral standards: 67%;
- provide goals and objectives and sensitively oversee the accomplishment of these: 59%;
- communicate expectations clearly: 56%
- are flexible and sensitive to change their opinions: 52%
- are committed to the ongoing development of people: 43%
- communicate often, openly and clearly: 42%;
- are open to new ideas and approaches: 39%;
- create a feeling of succeeding and failing together: 38%;
- assist in the growth of team members and other human beings to become leaders in the future in their own right: 38%;
- provide safety for trial and error: 37%

What is significant in this list is not only what is included, but also what is not. What is not included is that good leaders are strict, strong, disciplinarian, hard or harsh and unbendingly always right.

Good leaders are purposeful with passion and compassion. They lead with their heads, hearts and hands.

In conclusion, leadership under condition of complexity and challenge may require that leaders have the capacity to understand and the courage to admit that they do not always have all the answers.

And also that they do not need to have all the answers always.

Leadership in situations of complexity may require of the leaders to facilitate processes of innovative journeys of learning and discovery. This leadership approach requires of the leader to understand that there are no easy answers and to involve their people in a process of experimentation and learning to facilitate new approaches and build new competencies to deal with complex issues such as political instability, economic uncertainty, climate unpredictability and endemic uncertainty. This is where leadership with easy answers become leadership without easy answers, which calls for flexibility and innovation rather than for rigidity and strictness.

Is leadership an art, a profession, a science and/or a calling? It is all of the above and a privilege to be used for the benefit of all rather than to privilege the few. ■

DANIE VAN ZYL
De Dam
PO BOX 217, Colesberg, 9795
Cell: 082 738 2357
Email: nguni@toverveld.co.za

TOVERVELD

DAWIE KOTZÉ
Middelwater
PO BOX 91, Colesberg, 9795
Cell: 073 626 6873
Email: nguni@toverveld.co.za

Avg ICP of herd 362 / Gem TKP van Kudde 362

Avg ICP over last two calvings 365 / Gem TKP oor laaste twee kalwings 365

JA 08 122

Rhus Lancea NGUNIS

JF 04 111

GL 00 8

Deel van die Kalahari Nguni Klub en Diamand Telers Groep.

Kudde neem deel aan prestasie toetsing. Natuurlike poenskop diere geteel in aparte kudde.

JF 07 77

JF 8 25

JF 09 74

FF 8 166

GF 08 26

PVC - 051 448 5832/4

Rhus Lancea Ngunis • Frans Lubbe • 083 261 3231

Douglas, Noord-Kaap • lubbefj@planetpastel.com

KRY DIT NOU!

Beskikbaar by uitgesoekte winkels.

Bak, braai, piekniek en vakansiekos! Die sewende uitgawe van *Landbou Boerekos* is propvol resep-inspirasie vir die somer. Met meer as 150 smullekker beproefde resepte is daar iets vir elke smaak en begroting.

SLEGS R45 posgeld nie ingesluit

Die tweede uitgawe van *Landbou Vee* is propvol inligting vir die vee- en wildboer. Daar is talle wenke oor kuddebestuur, teling, voeding, die behandeling van dieresiektes en weiveldbestuur. Daar is ook inligting oor die jongste tegnologie, bemarkingsgeleenthede en markneigings.

SLEGS R38 posgeld nie ingesluit

Indien jy dit nie in die winkel kry nie, bestel só:

Landbou WINKEL

Gaan na:
www.winkel.landbou.com
& klik op die tydskrif

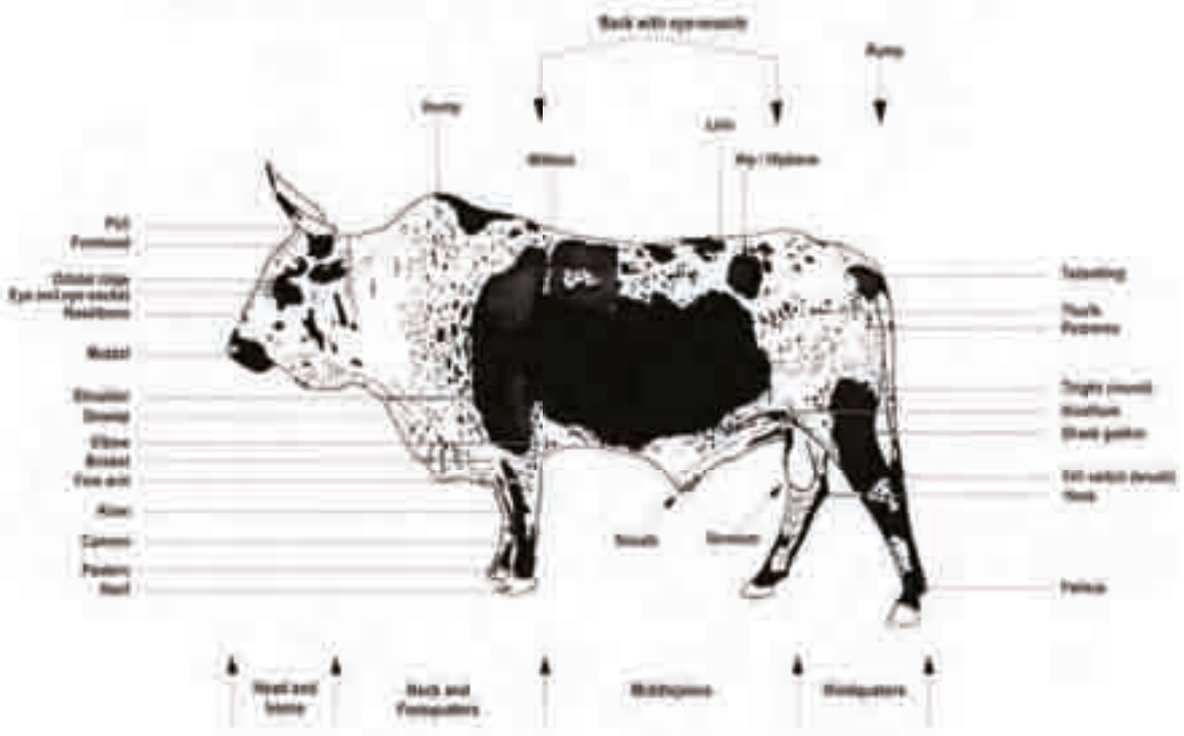
DIGITALE WEERGAWE
Gaan na:
www.mysubs.co.za/magazine/landbou-boerekos
www.mysubs.co.za/magazine/landbou-vee

E-pos:
LBW@media24.com

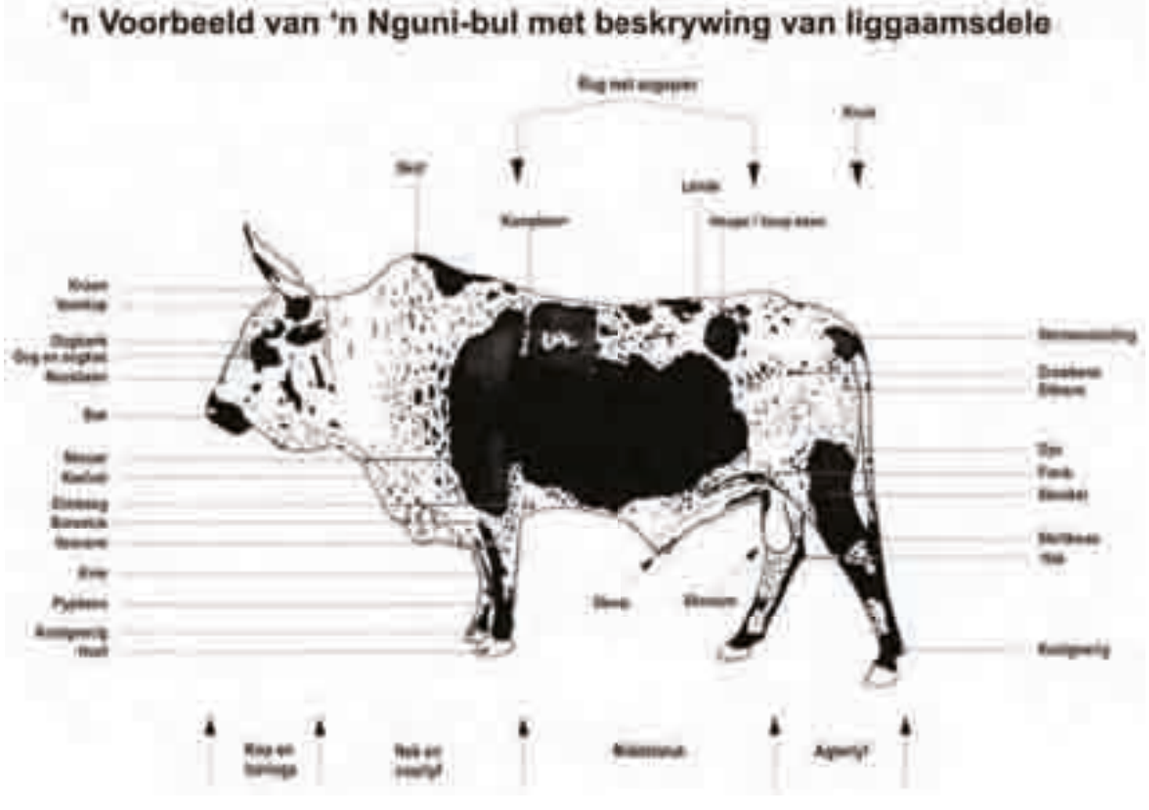
Tel:
021 406 4962

NGUNI **BULL** MORPHOLOGY

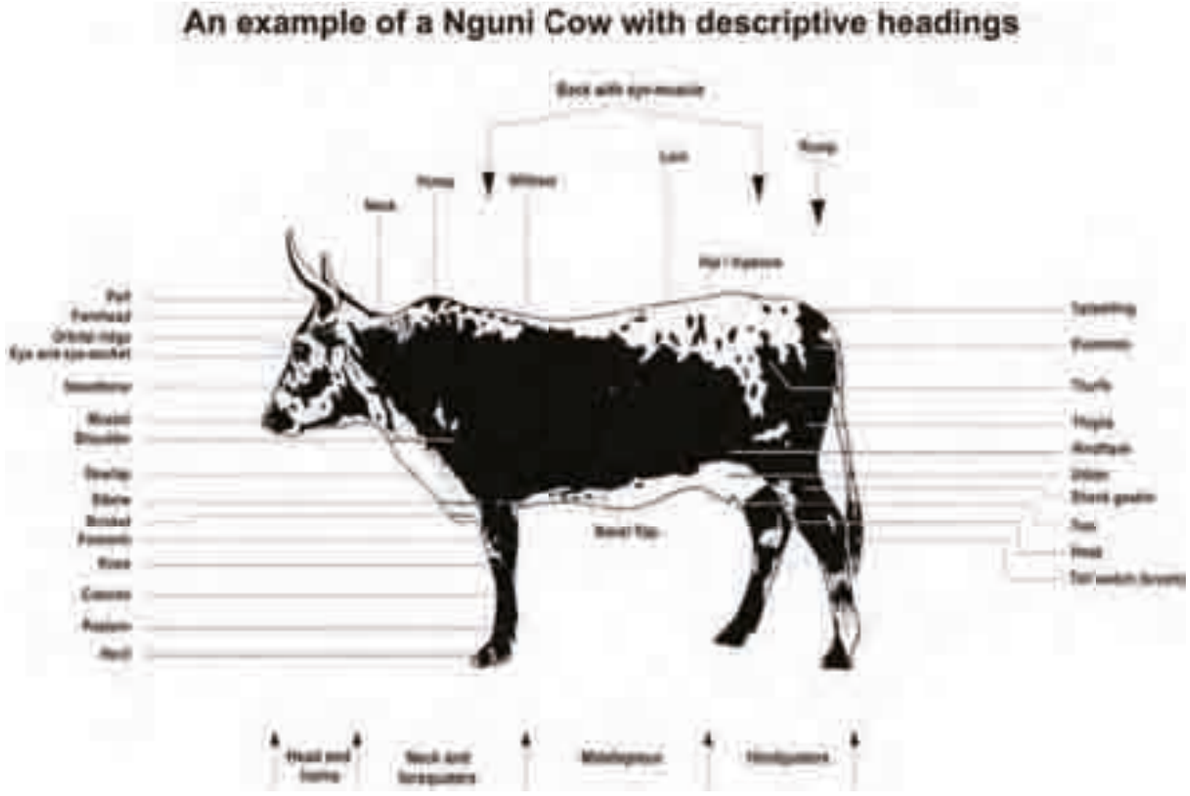
An example of a Nguni Bull with descriptive headings



'n Voorbeeld van 'n Nguni-bul met beskrywing van liggaamsdele

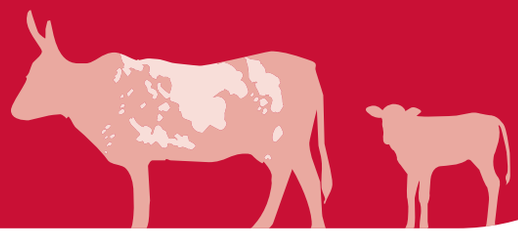


NGUNI COW MORPHOLOGY



VOORKOMS EVALUASIE VOLGENS NORME VAN FUNKSIONELE DOELTREFFENDHEID

D.J. Bosman, *Pri. Sci. Nat.*
Kranskop, KZN



Die seleksie van vleisbeeste vir funksionele doeltreffendheid het die wetenskap in voorkoms evaluasie beslag gegee. Voorkoms evaluasie gebaseer op funksionele doeltreffendheid is in Suid-Afrika reeds in 1946 deur prof Jan Bonsma geïmplementeer.

Die beginsel het gegroei en is in baie lande aanvaar, selfs in die skouring. Die skouring lê klem op 'n simmetries gebalanseerde bouvorm. Dit het egter nie daarin geslaag om die produksievlak van die bees te verbeter nie. Daar is vele diere met 'n mooi voorkoms wat goed presteer. As dit 'n vereiste is dat die dier simmetries mooi moet wees is dit moontlik om met prestasiemeting so 'n kombinasie te vind. Die belangrike beginsels is om diere te teel wat presteer en wat funksioneel korrek is. Sulke diere is opsigself mooi. Die belangrike beginsels is dat vorm funksie moet volg. Die mens wil graag die vorm voorskryf en dan hoop dat funksie sal volg.

Let op hoe die dier lyk wat in 'n sekere omgewing presteer en teel diere daarvolgens. Let op hoe die elite koeie se voorkoms is. Hulle het byvoorbeeld almal 'n voordelige rumenkapasiteit, 'n pragtige vroulikheid met 'n funksionele uier, 'n gladde haarkleed met oë wat twee derdes na bo in die kop geplaas is. Leer om 'n bees te lees soos 'n lewende boek.

Voorkoms evaluasie kan nie die produksievermoë van 'n dier kwantifiseer nie. Dit moet met 'n skaal of meet instrument bepaal word. Alle belangrike eienskappe kan egter nie objektief gemeet word nie. Dit is waarom die korrekte interpretasie van funksionele doeltreffendheidsnorme gebaseer op die wetenskap so belangrik is.

By reproduksie word slegs skrotum omvang tans gemeet en by aanpassing word slegs veldiktes gemeet. Die belangrikste eienskappe, word met ander woorde deur voorkoms geëvalueer. Dit is dus belangrik dat die basiese wetenskaplike kennis van al hierdie eienskappe bekend moet wees.

Funksionele voorkoms het primêr ten doel die uitskakel van diere wat afwyk van die verwagte norm. Die eienskappe is oorerflik en voorkoms seleksie sal dus voordelig wees vir die suiwering en opbou van die genepoel van die ras. Dit neem soms jare om in 'n ras 'n sigbare verskil te maak. Verbetering vind wel oor tyd plaas, meer as wat besef word. Ongelukkig kan die verbetering nie soos by metings gekwantifiseer word nie.

Die daarstel van subjektiewe voorkomsnorme is nie 'n maklike taak nie want mense vorm hul eie standaard. Gereelde praktiese demonstrasies en bespreking sal uniformiteit bewerkstellig. Dit is belangrik om te leer om oplettend te wees en soveel diere as moontlik te evalueer altyd met inagneming van die wetenskap.

Weens die hoeveelheid inligting sal voorkoms volgens die funksionele norme in drie hoofstukke verdeel word naamlik:

1. **Reproduksie**
2. **Aanpasbaarheid**
3. **Raamwerk**

HOOFSTUK 1: REPRODUKSIE

Reproduksie is uit 'n ekonomiese en rasverbeterings oogpunt die belangrikste eienskap.

Evaluasie van diere volgens norme van funksionele doeltreffendheid sal 'n betekenisvolle hulpmiddel vir telers wees om hoogs vrugbare bulle en vroulike diere te selekteer.

DIE INVLOED VAN HORMONE

Die voorkoms van 'n dier weerspieël die delikate balans van hormoonafskeidings. Lig en hitte impulse sal deur die senuweestelsel hormoonafskeidings beïnvloed. Die hipofise klier onder die brein skei gonadotrofiese hormone af wat die testes by die bul en ovaria by die vroulike dier stimuleer om testosteroon en oestrogene af te skei. Enige afwyking van die normale hormonale balans sal in die voorkoms van die dier weerspieël word.

Vanaf geboorte tot puberteit word groeihormone hoofsaaklik afgeskei sodat die bees optimaal kan groei en ontwikkel. Vanaf puberteit tot by 12-15 maande ouderdom word minder groeihormone afgeskei maar meer geslagshormone. Die ontwikkeling van die reproduksie eienskappe is noodsaaklik vir normale voortplanting.

Die balans tussen die verskillende hormone is belangrik. Afwykings van die balans sal in die voorkoms van die dier weerspieël word.

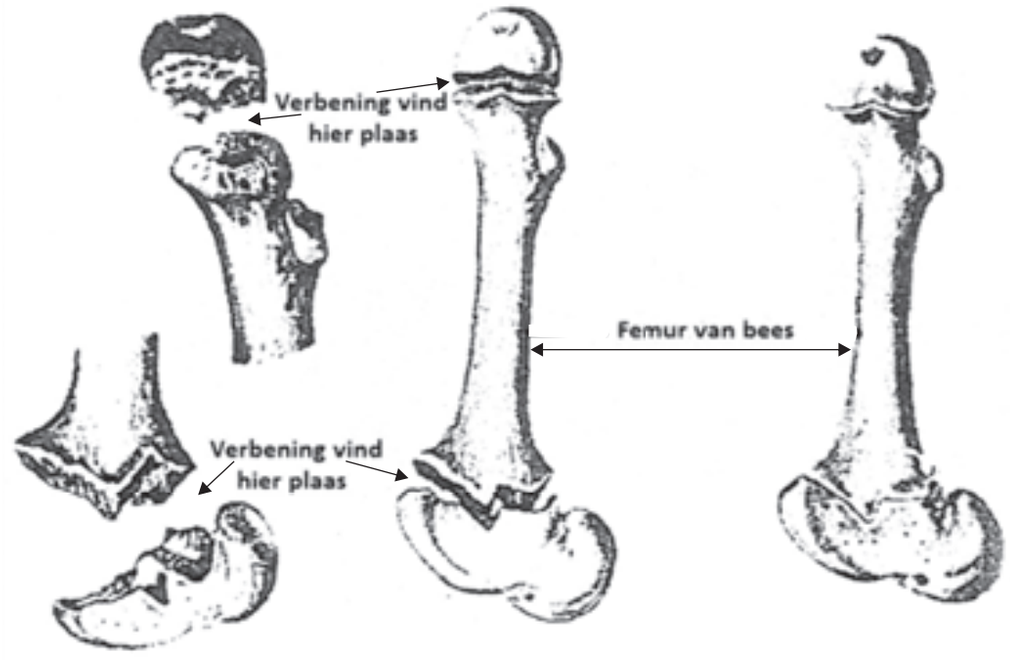
Met puberteit vind 'n belangrike proses plaas, naamlik ossifikasie (verbening) van die groeipunte van die bene (Figuur 1). Dit word met puberteit in werking gestel deur die geslagshormone, testosteroon by die bul, en oestrogene by die vroulike dier. Indien 'n bul voor puberteit gekastreer word sal ossifikasie nie plaasvind nie en die lengtegroei van die bene en horings sal onbepaald voortduur. Dit is waarom osse hoog op die been en diep deur die voorlyf word. Die horings sal soortgelyk aanhou groei. Indien die hormoonbalans by bulle of verse nie korrek is nie kan die diere hoog op die been ontwikkel. Sulke diere het gewoonlik 'n swakker reproduksievermoë en word uitgeskot.

DIE VROULIKE DIER

Die gonadotrofiese hormoon stimuleer by die vroulike dier die afskeiding van oestrogene wat verantwoordelik is vir 'n vroulike voorkoms.

Sekere kategorieë van laer vrugbaarheid waar hormonale wanbalanse voorkom is teenwoordig in die meeste kuddes. As 'n koei oorslaan is dit nodig om 'n verandering in haar voorkoms dop te hou want dit kan 'n hormoon steurnis wees. Sowat 10% van die nuwe versgroep elke jaar sal 'n swakker vrugbaarheid toon. Dit is nodig om hierdie diere te identifiseer en vroegtydig uit te skakel.

Die vroulike dier in 'n ideale hormonale balans is pragtig vroulik, veral in die kop en nek, haar borsstuk is klein, sy het 'n goeie kapasiteit, glad en blink van haar en het 'n wigvorm veral by die ouer koeie. Haar geslagsdele sal goed ontwikkel wees.



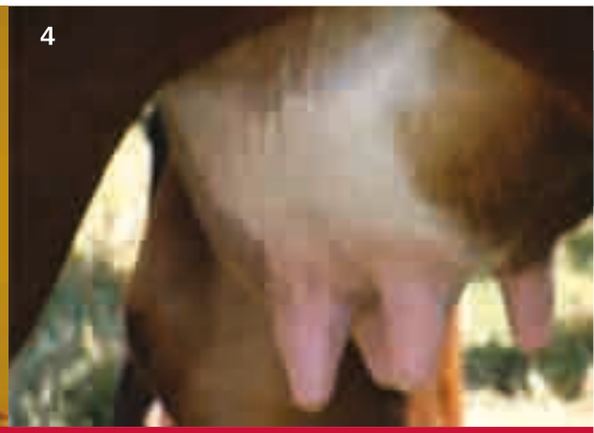
Figuur 1: Verbening van die groeipunte met puberteit bring die lengte groei van bene tot stilstand

Vorm volg funksie / Form follows function

Met die seleksie van koeie vir embrio-spoelings was dit gou duidelik dat koeie met goed ontwikkelde geslagsdele heelwat meer embrio's geproduseer het, dit ten spyte van 'n uitstekende reproduksierekord met natuurlike dekking.

Die laag vrugbaar vroulike dier se hare is growwer en donkerder van die middel van die rug tot by die kop. Hulle neig ook dieper deur die voorlyf omdat die groeigolwe van die liggaam hormonaal versteur word. Die onderkaak neig om meer vlesig te wees asook die borsstuk, skouers en ribbes.

Koeie wat gereeld kalf ontwikkel 'n wigvorm van vlakker in die voorkwart na dieper agter (Figuur 2). Die rugwerwels van die laag vrugbare dier is hoër as die skouerblaaie (Figuur 3). Elke keer wat 'n koei oorslaan word die werwels hoër as die scapula (skouer blaaie). Dit is waardevolle kennis indien rekords nie beskikbaar was nie.



Figuur 2: Die wigvorm dui op hoë vrugbaarheid
Figuur 3: Die rugwerwels van die laag vrugbare koei groei hoër as die skouerblaaie.
Figuur 4: 'n Dier met spene sonder pigment.

UIER EN SPENE

Verse wat gereeld op hitte kom se uier ontwikkel en is sigbaar. Indien 'n vers weinig of geen uierontwikkeling op 15-18 maande toon nie mag dit wees dat die korrekte hormoonafskeiding nie plaasvind nie. Funksionele uier is belangrik veral ten opsigte van die grootte, vorm en lengte van die spene, vlesigheid en pigment (Figuur 4). Bottelspene by ouer koeie is 'n swakheid aangesien die kleiner kalf sukkel om te suip.

Aanmekaar gegroeide spene kom ook voor. Dit is 'n resessiewe geen wat dit veroorsaak. Skakel sulke diere uit.

Die uier vorm en grootte is middelmatig tot hoog oorerflik sodat deur seleksie afwykings vroegtydig uitgeskakel moet word.

Fig 4b: Ongebalanseerde uier met 'n speen wat te groot is.

DIE MANLIKE DIER

'n Bul is 'n bul omdat hy manlik is en skrotum teenwoordig is. Die testosteroon hormoon het 'n betekenisvolle invloed op die manlikheid van 'n bul.
Die werk van 'n Duitse navorser Berthold het reeds in 1849 die belangrike effek van hormone op die voorkoms van diere illustreer.

Hy het 'n hoenderhaan gekastreer en 'n ovaria in sy nek geplant wat vroulike hormone afskei. Die haan het naderhand die voorkoms van 'n hen verkry. Dieselfde is met 'n hen gedoen. Die eierstokke is verwyder en 'n testis in die nek geplaas. Die hen het die voorkoms van 'n haan ontwikkel.

Die enigste objektiewe mate vir reproduksie is skrotum omvang, gemeet aan die einde van 'n groeitoets.

Dieselfde is met beeste gedoen deur navorsers van die VSA en Suid-Afrika met dieselfde resultaat.

Die reproduksie voorkoms eienskappe van die bul sal soos volg bespreek word:

- skrotum grootte
- skrotum vorm
- sekondêre manlike eienskappe
- libido

SKROTUM GROOTTE

Die enigste objektiewe mate vir reproduksie is skrotum omvang, gemeet aan die einde van 'n groeitoets. Dit is 'n reproduksiewaarde met 'n voordelige hoë oorerflikheid van 45-60 persent, volgens die literatuur. Dit is goeie nuus wat dui op vinnige vordering indien aandag aan skrotum grootte gegee word (Figuur 6).

Figuur 6: 'n Pragtig gevormde skrotum met duidelike epididimis.

Skrotum grootte op sy beurt is voordelig gekorreleer met die hoeveelheid en die gehalte van semen.

Met die evaluasie van reproduksie by die bul is dit belangrik om elke eienskap hierbo genoem as 'n eenheid te gebruik. Al is die skrotum groot genoeg moet die vorm, libido en sekondêre eienskappe ook in plek wees.

Bertschinger van Onderstepoort het die semen kwaliteit van 2 jaar oud Bovelderbulle evalueer en gevind dat die skrotum grootte wat die beste kwaliteit semen met die minste afwykings gegee het, 34-40cm groot was. Die groter of kleiner skrotums het swakker semen geproduseer met meer afwykings. Bevrugting vereis miljoene sperme per ejakulaat vir 'n suksesvolle bevrugting.

As die digtheid van die semen met die van dik room vergelyk is die getal sperme geproduseer soveel as 3200 miljoen. Indien die semen 'n melkerige voorkoms het word sowat 25 miljoen sperme geproduseer. Vir bevrugting is 56 miljoen en meer nodig. Besetting van koeie is afhanklik van 'n groot getal sperme wat die ovum bereik en dit voorberei vir bevrugting deur een sperm wat deur die Skepper bepaal word. Die wetenskap kon nog nooit bepaal hoe 'n sperm kwalifiseer om die ovum te bevrug nie.

SKROTUM VORM

Dit is belangrik dat skrotums simmetries hang. Indien skrotums draai, draai hulle in 82% van die gevalle na links. 'n Draaiing van meer as 30° veroorsaak 'n groot persentasie skrotum afwykings in die bul nageslag. Dit veroorsaak ook afwykings in die ovaria sodat die retensie van die vroulike nageslag oor tyd laer as verwag is (Figuur 7).

Figuur 7: Skrotum teen die liggaam met 'n hoër as 30° draaiing wat ongewens is.

Die werk van 'n Duitse navorser Berthold het reeds in 1849 die belangrike effek van hormone op die voorkoms van diere illustreer.

Figuur 8: Eensydige hipoplasie, 'n ongewensde toestand van die skrotum.

Eensydige of bilaterale hipoplasie. Die een testis is kleiner as die ander (Fig 8). Weereens is dit in 80% van die gevalle die linker testis. Die bilaterale geval is waar albei testis klein is wat vanselfsprekend onder standaard sal meet. Dit is albei genetiese afwykings met ernstige nadelige gevolge vir reproduksie. Die bulle is goed bespier weens 'n hormonale wanbalans tussen groei en reproduksie hormone en aantreklik. Telers wil hulle graag gebruik sonder om die nadelige effek te besef. In 1977 is by die Bartlow Combine kudde hieraan aandag gegee nadat in die ondersoek deur Dr Pretorius en Dr Osbourn gevind is dat 11.8% van die bulkalwers hipoplastiese skrotums gehad het.

Gesplete skrotum. Soms bokballe genoem omdat die verskynsel by bokke voorkom. Die skrotum het gewoonlik 'n langwerpige vorm. Skakel sulke diere uit.

Langwerpige skrotum. Ondervinding het geleer dat sulke skrotums nie 'n goeie reproduksie rekord het nie.

Pigment. 'n Skrotum moet verkieslik gepigmenteer wees. 'n Rooierige skynsel in die ongepigmenteerde dele dui op inflammasie wat nadelig vir reproduksie is.

Epididimus. Die byballe kom voor aan die onderpunt van die skrotum. Dit is waar die semen gestoor word. Hulle is buite die skrotum ter wille van 'n koeler omgewing en beter gehalte semen. Die twee byballe moet netjies aan die onderpunt van die skrotum hang. Somtyds is die twee byballe inmekaar gedraai soos 'n koeksister (Figuur 9).

Figuur 9: Byballe in koeksister vorm is 'n genetiese afwyking.

Sulke bulle teel heelwat afwykings in die skrotums van hulle seuns. Sulke bulle is nie onvrugbaar nie maar teel afwykings in hulle nageslag wat ongewens is.
Soms hang die byballe van die skrotum na voor of na agter. Dit is soortgelyk 'n ongewensde genetiese afwyking. Gewoonlik het so 'n skrotum 'n ongewensde wolhaar oor die oppervlakte.

Lang hare op skrotum. 'n Skrotum moet glad en selfs blink glad wees sodat die temperatuur sowat 7°C minder as die liggaamstemperatuur kan wees. Dit is voordelig vir goeie gehalte semen.

Figuur 10: 'n Peervormige skrotum vorm.

Peervormige skrotum is nie 'n normale vorm nie. Sulke bulle teel nie nageslag met 'n goeie reproduksierekord nie (Figuur 10).

Figuur 11: 'n Nguni bul met sterk sekondêre manlike eienskappe

SEKONDÊRE MANLIKE EIENSKAPPE

Testosteroon het 'n waarneembare invloed op die sekondêre manlike eienskappe. Die volgende eienskappe is belangrik:

Kop:
'n Bul is 'n bul as hy 'n sterk manlike kop vertoon. Die oë moet wakker wees met 'n forsheid wat beïndruk. Growwer haar behoort op die kop en nek voor te kom. Dit stem moet aandui dat hy werklik bul is.

Bespiering:
'n Vrugbare aktiewe bul is goed bespier, omdat dit 'n effek van die manlike hormoon is. 'n Balans tussen bespiering en skrotum grootte en vorm moet gehandhaaf word omdat 'n negatiewe korrelasie tussen skrotum grootte en bespiering (GDT) kan voorkom.

Verdonkering:
'n Vrugbare bul toon verdonkering op die haarkleed in die nek en laerskouer gedeelte en laer boud. Dit sal beter sigbaar wees in volrooi diere.

Haar:
Die hare op 'n bul se skede is lank. Die os het geen lang hare op die skede nie omdat die manlike hormoon afwesig is.

LIBIDO

Libido is nie gekorreleer met die skrotum en ander reproduksie eienskappe nie en moet dus afsonderlik evalueer word.

Manlike diere skei 'n klein hoeveelheid oestrogene af wat die vroulike hormoon is. Soortgelyk het vroulike diere 'n mate van testosteroon wat afgeskei word. Langs die skrotum van bulle kom klein onderontwikkelde speentjies voor. As hierdie spene prominent en 1-2cm lank is, word meer oestrogene afgeskei. Die bul se libido sal as gevolg daarvan nadelig beïnvloed word.

Bulle met 'n wakker oog en sterk sekondêre manlike eienskappe het goeie libido. Hulle is bulle wat graag koppe stamp en in gate in die grond skuur. In die meeste gevalle het hulle 'n maklik sigbare kaal kol op die voorkop.

Goeie libido bulle sal hulle koeie domineer en as hulle verskuif word, by die hek bymekaar maak. Bulle met libido het soms 'n olierigheid in die velvoue van die nek.

NAEL EN SKEDE

Skedes wat reguit afhang vir 8-10cm of selfs verder weg van die lyf is ongewens. Dit is nie 'n eienskap wat gevestig moet word nie.

Figuur 12: Prominente nael en lang skede wat 'n swelsel gevorm het.

Figuur 12b: 'n Dier met naeltjie skede kombinasie wat sterk neig

12

12b

Lank en vlesig:
Skedes wat te lank en vlesig is neig om 'n prolapse te ontwikkel of die prepuce sak uit en gee aanleiding tot maklike beserings.

'n Swelsel wat ontstaan sal die bul vir verdere teling elimineer. Poenskop diere se voorhuide is geneig om maklik uit te sak. Uitsonderings kom voor, wat geselekteer kan word. Die skede en nael is 35% oorerflik sodat seleksie vir die ideale nael-skede kombinasie suksesvol sal wees.

Skede met groot opening:
Hulle is soortgelyk ongewens omdat beserings deur takke en dorings maklik kan plaasvind.

Naeltjie:
Lang skedes is soms die gevolg van'n prominente naeltjie. Seleksie vir'n kort of afwesige naeltjie word sterk aanbeveel.

Stywe vel:
Seleksie vir 'n kort nael en skede moet nie gepaardgaan met'n styf gespanne vel om die lyf nie.

'n Stywe vel dier het nie die produksie-vermoë van'n los vel dier nie waarskynlik weens swakker fisiologiese werking.

Teling moet soms gebruik maak van uitsonderings genetika. Bulle met geen nael,'n korterige skede wat verkieslik'n paar sentimeter weg van die liggaam hang met'n stywe opening kom voor met'n los dik vel oor die liggaam van die dier. Dit is dié genetika wat in die ras vermeerder moet word. Sulke kombinasies is aan die begin nie volop nie maar moet identifiseer en vermeerder word.

OPSOMMING

Visuele evaluasie met die klem op funksionele doeltreffendheid betrek die wetenskap by'n subjektiewe metode van evaluasie. Dit het groot waarde veral as dit saam met prestasiemeting, teelwaardes en stambome gebruik word om produksie doeltreffendheid te verbeter.

HOOFSTUK 2: AANPASBAARHEID

deur
***D.J. Bosman,** Pri. Sci. Nat.*
Kranskop, KZN

Beesvleis produksie is 'n funksie van genotipe en omgewing. Die omgewing is saamgestel uit verskillende elemente wat produksie beïnvloed soos temperatuur, humiditeit, reënval, hoogte bo seespieël, bestraling (son), grond ph, interne en eksterne parasiete en siektes.

Telers benodig kennis van hoe elke omgewingseffek die diere beïnvloed, en hoe die dier visueel vertoon wat die beste aanpas. Prestasie evaluering is in hierdie opsig 'n belangrike bykomende hulpmiddel.

Dit is nodig om aanpassingseienskappe te verstaan en visueel te evalueer omdat dit nie gemeet word nie. Rasse verskil meer wat aanpasbaarheid betref as in enige ander opsig. As aanpasbaarheid nie in berekening gebring word nie is daar weinig ander verskille wat nie met prestasiemeting uit die weg geruim kan word nie. Aanpasbaarheidsverskille bestaan tussen beeste van dieselfde ras. Dit geld selfs in verwante lyne wat ooreenkom in tipe en ander voorkoms eienskappe.

Die Sanga rasse speel in Suidelike Afrika 'n belangrike rol om in verskillende omgewings doeltreffend ekonomies vleis te produseer weens 'n voortreflike aanpasbaarheid. Nietemin kom verskille tussen diere voor.

Die volgende voorkoms eienskappe sal bespreek word:

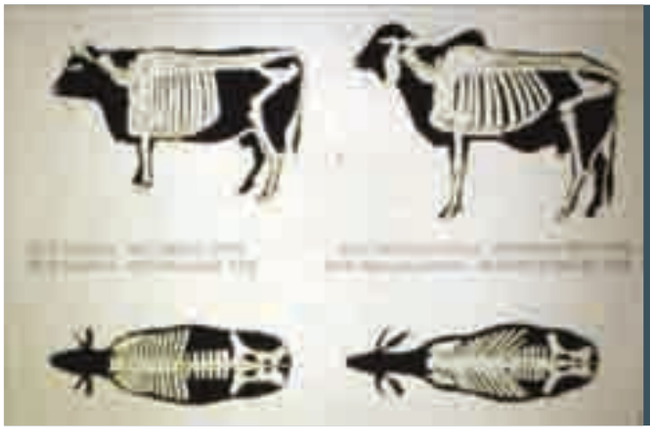
- Bouvorm
- Liggaamstemperatuur
  - asemhaling
  - die vel
  - haarkleed
  - sweetkliere
- Pigment
- Eksterne parasiete

BOUVORM

Die inheemse Sanga of *Bos taurus africanus* rasse het 'n eiesoortige bouvorm, in vergelyking met die uitheemse *Bos taurus* en *Bos indicus* rasse.

- Hulle beskik oor 'n respiratoriese bouvorm soortgelyk aan die *Bos indicus* rasse. Dit beteken dat hulle in die middelstuk by die ribbes die vorm van 'n rugbybal het. Die ribbes lê ook meer skuins na agter. Sodoende is meer veloppervlakte in aanraking met die omgewing terwille van beter liggaamshitte regulering.
- Die uitheemse *Bos taurus* rasse het 'n metaboliese bouvorm. Agter die blaaie het hulle 'n ronde vorm soos 'n sokkerbal, en die ribbes lê vlakker na agter. Dit is om hitte te bewaar in die gematigde tot koue omgewing waar hulle ontwikkel is. Dit is betekenisvolle verskille.
- Sanga rasse beskik oor sterk gevormde oogbanke met 'n sensitiewe oogsenuwee. Die oogbank beskerm die oë van die intense ultra-violet strale van die son en die oë knip maklik toe as 'n dier weiding tussen struike en bosse vind. Die *Bos taurus* rasse het 'n oop oog wat weinig beskerming bied. Hulle kan nie tussen struike gras soek nie.
- Sanga rasse het 'n lang stert wat soms tot teen die grasweiding hang vir 'n doeltreffende afweer van vlieë en bosluise op die sye van die dier.
- Sanga ras bulle het 'n kenmerkende goed gevormde skof wat op die nek geplaas is. Dit is 'n voordelige kenmerk van aanpasbaarheid in 'n warm subtropiese of tropiese omgewing. Sodra Sanga beeste se skof kleiner raak word die stert korter en die hare word langer wat kenmerke van die *Bos taurus* rasse is met 'n swakker aanpasbaarheidsvermoë.

Die *Bos indicus* rasse se skof is op die skouers geplaas met 'n regop vorm terwyl die Sanga skof voller en rond vertoon en op die nek geplaas is.



Figuur 13a: Bouvorm van metaboliese tipe *Bos Taurus* ras links.

Respiratoriese bouvorm van Indicus en Sanga rasse regs.

Sekere eienskappe beïnvloed die mate waartoe 'n dier van oortollige hitte ontslae kan raak.

LIGGAAMSTEMPERATUUR

Aanpasbaarheid in 'n omgewing draai primêr om die handhawing van 'n normale liggaamstemperatuur. Die liggaam produseer hitte weens metabolisme, vertering, bloedsomloop en beweging. Die dier moet van die oortollige hitte ontslae kan raak anders styg die liggaamstemperatuur, die eetlus word benadeel en die dier begin degenereer. Dit is waar die term "tropiese degenerasie" sy oorsprong het.

Sekere eienskappe beïnvloed die mate waartoe 'n dier van oortollige hitte ontslae kan raak. Voeg daarby die omgewings-temperatuur en humiditeit en die belangrikheid dat 'n dier oor voortreflike aanpassingseienskappe moet beskik, word duidelik.

In die meeste vleisproduserende gebiede van Suid-Afrika kan die somers warm (30-35°C) tot baie warm (36-45°C) wees. Die Nguni het oor 500 en meer jare die vermoë ontwikkel om aan te pas en te produseer onder vogtige warm omstandighede.

Koue temperature van selfs 1 tot -10°C is nie vir mens en dier 'n onoorkomlike probleem nie, mits daar voldoende kos beskikbaar is. Sneeu koue sal wel vir die Sanga rasse ongerieflik wees, maar vir *Bos indicus* rasse lei dit tot sterftes. *Bos indicus* rasse vreet slegs 2.7% liggaamsgewig voedsel terwyl die Nguni 3.2% liggaamsgewig vreet. Dit is 'n voordeel in 'n koel klimaat.

Gemiddelde liggaamstemperatuur van bees: 38.7°C
Gemaksone uitheemse Taurus rasse: -1° tot 16°C
Gemaksone uitheemse Indicus rasse: 10°C tot 27°C
Ongemaksone uitheemse Taurus rasse: hoër as 27°C
Ongemaksone uitheemse Indicus rasse: hoër as 35°C (volgens Bradley, 1956)

Toename van minder as 0.5°C in liggaamstemperatuur is voldoende om 'n negatiewe invloed op die fisiologiese prosesse van die dier uit te oefen.

Soms beweeg die omgewingstemperatuur bokant liggaamstemperatuur (38.7°C). Die aanpassingseienskappe van die dier moet besonders wees om te verhinder dat die dier se liggaamstemperatuur styg.

As die dier sukkel sal hulle koelte of water om in te staan opsoek. Verskeie eienskappe van die dier wat hitte regulering bevoordeel sal bespreek word:

Asemhaling

Diere onder 12 maande ouderdom is meer gevoelig vir hoë temperature en sal vinniger asemhaal om van oortollige hitte te probeer ontslae raak. Selfs ouer diere sal vinniger asemhaal as temperature bo 30°C styg en hulle sukkel om liggaams-temperatuur te handhaaf.

Die normale asemhalingstempo van vleisbeeste is 24-26 per minuut. In die warmte van die dag met loop en wei kan dit wissel by diere van 30-90 asemhalings per minuut.

By Mara proefplaas het jong bulle van verskillende rasse 'n groeitoets voltooi. Temperature en asemhalingstempo van die bulle is gemeet na hulle sowat 2km op vinniger pas in groepe na die krale beweeg het. Die omgewingstemperatuur was 34°C. Die resultate verskyn in Tabel 1.

TABEL 1: Asemhalingstempo en liggaamstemperature van verskillende rasse

RAS	TEMP °C	ASEMH / MINUUT
Nguni Uitheemse Taurus rasse	39.4 39.6	47 62
% verskil	0.5%	31.9%

Die Nguni het by 34°C op Mara proefplaas 'n 31.9% beter aanpasbaarheid getoon as uitheemse *Bos taurus* rasse volgens asemhalingstempo. Dit sal reflekteer in die produksievermoë. Indien die omgewings-temperatuur 40°C is sal die verskil nog groter word. Selfs binne dieselfde ras kom betekenisvolle verskille na vore.

Die Vel

Die vel vorm 'n buffer tussen die dier en sy omgewing en speel dus 'n belangrike rol in liggaamshitte regulering (Figuur 14).

Figuur 14: 'n Nguni bees met 'n voordelige veloppervlakte vir liggaamshitte regulering in warm somermaande.

Die vel verteenwoordig sowat 8% van die lewende gewig van die dier (36kg vir 'n dier wat 450kg weeg). Die bloed vloei na die vel waar hitte uitstraling plaasvind. Die dikker vel sal 'n hoër bloed toevoer geniet. Die vel bevat sweetkliere sodat 'n groter veloppervlakte relatief tot gewig hitte uitstraling soortgelyk sal vergemaklik.

Amerikaanse Navorsers het bewys dat Brahmaan vroulike diere 'n 12% groter veloppervlakte het as Jerseys van dieselfde gewig.

Die keelvel, naelvel en ore van die Brahmaan het 11% van die totale veloppervlakte verteenwoordig terwyl dit by die Santa Gertrudis 9% was en by die Shorthorn slegs 6%.

Die verandering van veldiktes vanaf 1993 in Suid-Afrika soos bepaal by intensiewe groeitoetse verskyn in Tabel 2.

TABEL 2: Enkel velmaat diktes en bulletjies wat 'n groeitoets voltooi

RAS	1993-97 (mm)	1995-99 (mm)	2010-2014 (mm)	% verandering
Nguni	7.8	7.5	7.3	-6.8
Afrikaner	9.5	8.9	8.3	-14.5
Bonsmara	8.4	8.2	7.8	-7.7
Britse rasse	7.3	7.3	7.2	-1.4

Die Britse rasse het die dunste velle soos wat verwag word. Die belangrikste gevolgtrekking is dat die veldiktes dunner geword het die afgelope 20 jaar by al die rasse wat gelys is. Dit beteken dat seleksie vir aanpassingseienskappe nie 'n prioriteit is nie.

Met die huidige (2015-2016) droogte-toestande was dit baie duidelik dat die swakker aangepaste koeie eerste uitgesak het.

Indien veldiktes nie gemeet is nie kan die afwaartse velvoue in die nek as verwysingspunt gebruik word.

Indien die afwaartse voue na aanmekaar lê is die vel dun met minder bloed wat na die oppervlakte vloei. Indien die voue verder uitmekaar en dikker vertoon sal die vel dikker wees. Dit is voordelig vir 'n hoër bloedvloei na die oppervlakte vir hitte regulering en steekvlieë sal moeiliker deur die vel boor.

Bonsmarabulletjies wat by Irene aan die groeitoetse deelgeneem het se skede lengtes is gemeet as 'n maatstaaf van veloppervlakte. Bulletjies met langer, selfs ongewensde skedes het 7% beter gegroei met 'n 8% beter voeromsetverhouding. Die meeste kort skede diere is gekenmerk deur 'n stywe vel om die liggaam soos die Britse rasse. Bulletjies is egter geïdentifiseer met relatief kort skedes maar uitstekende prestasies. Die geheim was dat hulle los velle oor die liggaam gehad het en hulle fisiologiese prosesse beter gefunksioneer het.

Dit is die genetika wat Sanga rasse moet vermenigvuldig.

Die Sanga rasse beskik oor 'n goed ontwikkelde *paniculus* spier net onder die vel regoor die ribbes asook 'n sensitiewe *polimotoris* senuwee. Die spiertjies word na verwys as "happy lines". As 'n vlieg of bosluis daar kom sit, tril die hele vel selfs tot in die nek gedeelte. Dit is 'n voordelige aanpassingseienskap wat by elke dier teenwoordig behoort te wees.

Figuur 15: Pragtig en duidelike paniculus spiere sigbaar.

Haarkleed

Haarkleed speel 'n baie belangrike rol in die regulering van liggaamstemperatuur. Aangepaste diere het 'n los vel oor die liggaam met 'n kort glansende haar veral in die somermaande (Figuur 16)

Die *Bos taurus* rasse (Brits en Europees) is in 'n koel klimaat ontwikkel met twee haartipes. Die hare bestaan uit 'n beskermde dikker haar van 50μ in dikte en 'n dunner binne krulhaar van 30μ wat die liggaamshitte beskerm. Hierdie hare het nie 'n glans nie. In die warmer Suid-Afrikaanse omgewing is hierdie twee haartipes nie ideaal nie. Die hare het 'n glans nodig om die ultra-violet strale van die son te weerkaats. Diere met 'n gladder blink haar sonder 'n krulhaar kan maklik wei en beweeg selfs as die dag-temperatuur 30°C oorskry.

Op Mara proefplaas is loopproewe gedoen met die volgende resultaat:

- Wollerige Britse ras diere: 6.4km per dag – liggaamstemp: 41.1°C
- Gladde haar Britse ras diere: 25.6km per dag – liggaamstemperatuur: normaal
- Gladde haar Sanga diere: 64.0 km per dag – liggaamstemperatuur: normaal

Bonsma het 'n wollerige Afrikanerbul bekom en hom gepaar met gladde Afrikanerkoeie. Byna 50% van die nageslag was wollerig. Op 8 maande ouderdom was die gewigsverskille soos volg:

Figuur 16: Nguni's met 'n kort glansende haarbedekking wei in die warm somerson.

- Gladde haar Afrikaner: 243kg Asemhalings per minuut: 47
- Wollerige haar Afrikaner: 149kg Asemhalings per minuut: 148

Gladde haar Sanga rasse wei maklik en sal in die son staan by 'n dagtemperatuur van bo 30°C. Let op watter diere soek eerste die koelte op en staan in die dam of waterbak om af te koel. Let op na hulle haarkleed. Op Mara het die Britse ras diere nie ver van die lekbakke gewei nie en verkies om onder die bome te staan en herkou as dit warm is. Die weiding is naby die waterpunt uitgetrap en produksie is benadeel.

In die warm somer dae in die Bosveld is dit bekend dat die *Bos taurus* rasse maklik die fetus resorbeer met 'n gevolglike laer kalfpersentasie. In die Bosveld, Laeveld, en tropiese en subtropiese gebiede is weinig Taurus rasse wat sulke uiterstes van temperature oorleef. In Brasilië noord van die springbok skeurkring kan Britse ras bulle nie by koeie gesit word nie want hulle oorleef nie. Hulle kan wel met Britse ras semen die koeie insemineer om kruiskalwers te verwek.

'n Dier mag glad van haar vertoon op die oog maar hare mag in die ore teenwoordige wees, soms op die uier en laer dy.

Sulke diere is nie so glad soos diere wat skoon van hare in die ore is nie. Dit is die diere wat koelte toe vlug of vinniger asemhaal as dit warmer word en swakker aanpassingsvermoë het. As bulle aangekoop word kyk gerus na die hare binne die ore.

Wanneer die haar van 'n gladde haar dier gestreel word moet dit 'n vetterigheid aan die hand laat. Die haar van die onaangepaste dier is droog en dof en slegs stof kom te voorskyn as dit gestreel word.

'n Goed aangepaste dier sal vroeg in die somer begin verhaar. Dit sal in die nek begin, die voorkwart en laer agterkwart en vanaf die middellyn op die rug afwaarts. Verse wat vroeg verhaar kom eerste op hitte wat ook dui op 'n voordelige hormoon balans.

Sweetkliere

Sweetkliere skei vog af wat die dier help om sy liggaamstemperatuur te handhaaf. Sweet is nie op die hare sigbaar nie maar dit is 'n hulp met die beheer van liggaamstemperatuur. Die getal sweetkliere is dus belangrik. Dit is gevind dat *Bos indicus* rasse 1507 sweetkliere per vierkante sentimeter het teenoor die 981 van die Britse rasse ('n verskil van 54%). Die *Bos indicus* rasse het ook 'n groter vel oppervlakte wat dit meer gunstig maak. Sanga rasse sal waarskynlike minder sweetkliere as die *Bos indicus* rasse bevat maar heelwat meer as die Britse rasse.

In die sanderige Kalahari, dele van Namibië en Botswana is 'n blink swart hoef (buffelhoef) die mees geskikte.

PIGMENT

In die Suidelike Afrikaanse omgewing is sterk pigment op die vel, oë, hoewe, skrotum en neusspieël noodsaaklik (Figuur 17a). Die ultra-violet strale is intens en sal sere en selfs kanker veroorsaak indien voldoende pigment nie teenwoordig is nie.

In die sanderige Kalahari, dele van Namibië en Botswana is 'n blink swart hoef (buffelhoef) die mees geskikte (Figuur 17b).

Die sand word warmer as die dagtemperatuur en weerkaats hitte na die uier en skrotum van die dier. Pigment is dus besonders belangrik.

Indien die haarkleed kolle wit of ten volle wit is moet pigment op die vel teenwoordig wees anders sal daardie gedeelte pienk vertoon weens inflammasie. In Brasilië sowat 400km suid van die ewenaar is opgelet dat die wit gedeeltes van 'n Holstein dier pienk was.

Dit is hoe intens die ultra-violet strale in daardie warm vogtige omgewing is.

Sonlig bestaan uit infra-rooi en kortgolf strale wat albei intens kan wees. Hierdie strale word doeltreffend weerkaats deur grys, wit, geel en rooibruin hare as dit 'n blink haar is. Swart hare het 'n mindere vermoë om die golwe te weerkaats tensy die haar skynend blink is. Dit is waarom motors vandag met '*metallic*' geverf is – dit weerkaats sonstrale doeltreffend en hou die motor koeler.

Figuur 17a: Pigment om die oë is in 'n warm omgewing noodsaaklik.

Figuur 17b: Blink swart hoewe is in die omstandighede voordelig.

EKSTERNE PARASIETE

Die Sanga rasse, veral die Nguni beskik oor 'n besondere weerstand teen eksterne parasiete soos die bosluis.

Bosluise, steekvlieë, muggies en ander parasiete veroorsaak ongemak en siektes.

Die beweging van die vel en'n lang stert kan'n mate van verligting bied soos reeds bespreek is.

Om te kan groei en ontwikkel vorm bosluise gedurig vitamien B uit die bloed (kos) wat opgesuig word. Dit wil voorkom of die immuun stelsel van die Nguni hierdie organisme in die bosluis aanval.

Die groei van die bosluis word daardeur vertraag sodat die bosluis langer neem om volwassenheid te bereik en vroeër afval. Dit is waarom min of geen bosluis op die meeste Nguni's sigbaar is nie.

Die effek van bosluisbelading is by die Hereford, Bonsmara en Nguni op die Loskop proefplaas naby Groblersdal bepaal. Een groep van elke ras is gedip terwyl die ander groep nie gedip is nie. Die bosluislading op elke dier is getel. Die getal eengasheerbosluise op die Hereford was 3137 op die Bonsmara 2030 en op die Nguni 431. Die verlies aan speengewig was 29.5kg by die Hereford, 17.6kg by die Bonsmara en 4.4kg by die Nguni.

Die effek van'n enkel bosluis was 8.9g by die Hereford, 8.0g by die Bonsmara en 8.6g by die Nguni.

Die betekenisvolle effek op produksie indien bosluise nie beheer of teen geselekteer word nie is uit hierdie resultate duidelik.

OPSOMMEND

Aanpasbaarheid het'n stel eienskappe wat ekonomies belangrik is vir die vleisbeesbedryf en meer pertinente aandag verdien in die seleksieprogram. ■

HOOFSTUK 3: RAAMWERK

deur
***D.J. Bosman,** Pri. Sci. Nat. Kranskop, KZN*

'n Korrekte raamwerk is vir die bees fundamenteel vir 'n voordelige produktiewe leeftyd. Vleisbeeste moet gemaklik kan beweeg oor redelike afstande om kos te versamel. Bulle behoort die koeie te volg en gemaklik te dek.

In Namibië het 'n teler onlangs bepaal hoe ver die bulle in die nag beweeg om die koeie te dek. Dit is 'n ekstensiewe gebied in die Kalahari waar die kampe 400-500 ha groot is. Sommige bulle het tot 16km in 'n nag geloop. Interessant was dat 'n bul met regop hakke nie veel meer as 3km beweeg het nie.

Skelet afwykings beperk 'n dier se beweging maar kan ook produksie benadeel of 'n dier se lewe verkort. Daar is 'n menigte afwykings wat aan die raam kan ontwikkel. Hulle is meestal geneties van aard of kan in sekere gevalle deur omgewingseffekte veroorsaak word. Slegs bekende eienskappe van die raam sal bespreek word:

KRUIS

By vroulike diere is 'n matige hangkruis voordelig. Die kruis word deur 'n drie-hoek verteenwoordig bestaande uit die heupbene *(Tuber Sacrale)* sitbene *(Tuber Ischii)* en draaibene (Femur aansluiting met pelvis). Dit is belangrik dat die draaibeen heelwat laer geplaas sal wees, nader aan die sitbene. Dit sal verseker dat die pelvis opening voordelig is vir gemak van kalwing.

Die Nguni het die uitsonderlike vermoë om selfs met Europese ras kruisteling die gewig van die kalf binne voordelige grense te beperk. Nietemin is 'n goeie pelvisplasing voordelig vir die agterste raamwerk van die dier, die agterbene ingesluit.

Figuur 18: 'n Nguni koei met 'n voordelige lang kruis.

Die Holstein is bekend vir 'n plat kruis en kalfprobleme. In 'n studie met Holsteins is gevind dat as die helling van die heupbeen na die sitbeen 7-12% (redelik plat) was, was distokie gevalle 45%. As die helling 20-24% was, was dit slegs 12%. 'n Dakkruis met 'n verhewe sacrum is ongewens (Figuur 19).

Heupbene moet nie te prominent en wyd wees nie. Dit is 'n vroulike eienskap maar selfs by die vroulike dier is dit ongewens. Wye heupe by 'n bul dui op 'n hormonale wanbalans. Sulke bulle moet eerder uitgeskot word want hulle libido sal nie voordelig wees nie.

Figuur 19: 'n Ongewensde kruis en swak stert aanhegting.

AGTERBENE

Die agterbene moet verkieslik eweredig geplaas wees. Te sekel of te regop hakke is ongewens en belemmer die gemaklike loop van die diere (Figuur 20). In die geval van regop hakke word die draaibeen gelig wat die pelvis-opening verklein. Dit kan aanleiding tot kalfprobleme gee. Koeihakkigheid veral as dit oordrewe is bemoeilik die gemaklike beweeg van die dier.

Figuur 20: Regop of sekel hakke by die agterbene is ongewens.

KOOTGEWRIGTE

'n Sagte kootgewrig plaas meer gewig op die hiel en veroorsaak 'n mate van ongerief vir die dier. Die bykloue kan soms so laag sak dat dit die grond raak. In sanderige grond kan dit aanleiding gee tot uitgroei kloue (Figuur 21).

Figuur 21: Kote sak deur wat beweging benadeel.

VOORSTE KNIEË

Die twee voorste knieë moet verkieslik regop wees, beide van voor en van die kant gesien.

Met duiftonigheid beweeg die knieë na buite en die tone na mekaar. Met x-benigheid beweeg die knieë namekaar en die onderste deel van die bene na buite. Die bees trap nie plat op die kloue nie wat klou groei aanmoedig. Beide toestande is ongewens en afkeuringswaardig (Figuur 22).

Figuur 22: Duiftonige en x-voorbene is nie gewens nie.

Die agterbene moet verkieslik eweredig geplaas wees. Te sekel of te regop hakke is ongewens en belemmer die gemaklike loop van die diere

HOOGTE

In die sub-optimale Suid-Afrikaanse omgewing word beperkings op die grootte van diere geplaas omdat groter diere meer kos vereis en as dit nie beskikbaar is nie sal die vroulike diere nie beset raak nie.

Met die hoogtemates wat in groeitoetse geneem is, is elke ras ingedeel volgens volwassenheidstipes.

Tipe 1 is as 'n ponietipe identifiseer en tipe 5 'n laatryp tipe en 2 tot 4 is intermediêr – die meer aanvaarbare tipes.

Die pypbeen is die vroegste ontwikkelende deel van die raamwerk van 'n bees. Dit is by 12 maande ouderdom reeds 98% ontwikkel. Dit kan dus sinvol met keuring as 'n verwysingspunt vir hoogtetipes gebruik word. Dit is 'n toepassing wat redelik maklik aangeleer kan word.

LIGGAAMSLENGTE

Liggaamslengte is 'n belangrike struktuur van die raam. Dit is by 12 maande ouderdom 77% ontwikkel en by 24 maande 88%. Liggaamslengte is hoër met gemiddelde daaglikse toename (GDT) en voeromsetverhouding (VOV) gekorreleer as hoogte. Dit is voordelig. In groeitoetse wat vanaf 1963 plaasgevind het, is gevind dat al die rasse meer in lengte toegeneem het as in hoogte.

Gee dus voorkeur aan langer diere met goeie kapasiteit en liggaamsdiepte. Langer diere is soms geneig om vlak te wees met minder plek vir hart, longe en rumen.

Die hoogte lengte verhouding van die Nguni wat vanaf 1993 getoets is, is 1:10 met ander woorde is 10% langer as hoog. Die produksievermoë van die ras sal baat vind by 'n mikpunt van 1:15 of 15% langer as hoog.

NEUS EN BEK

Soms kom 'n skewe neus of bek voor wat 'n genetiese afwyking is. Sulke diere word uitgeskakel. Dieselfde geld vir 'n kort of te lang onderkaak.

KOP

Osserige lang koppe is nie voordelig nie. 'n Korter breër kop is uit 'n produksie-oogpunt meer voordelig. Let op waar die oë van die elite Nguni koeie sit. Waarnemings dui aan dat die oë van sulke koeie twee derdes van onder geleë is. Dit is dus die ideaal.

STERT

'n Verhewe bobbejaanstert is nie normaal nie en vertoon nie mooi nie. Skakel liewer sulke diere uit. 'n Lang stert met 'n sterk kwas is ideaal veral vir aanpasbaarheidsdoeleindes soos reeds bespreek.

RUG

'n Hol rug kom soms voor. Die rug moet verkieslik reguit en vol wees. 'n Duiwelsgreep kom soms agter die blaaie voor wat 'n knak in die rug veroorsaak. Dit is ongewens.

HIEL DIEPTE

Die hiel moet diep wees. As daar geen diepte is nie, lê die kloue platter wat aanleiding gee tot uitgroei. Dit moet ook nie te regop wees soos 'n balletdanser nie. In die sandveld omgewing verkies telers die meer regop hiel. Hulle beweer sulke diere loop makliker in die sand.

HOEWE

Die hoewe van 'n bees is baie belangrik omdat die diere elke dag op hulle loop. Laminitis is meer 'n ontsteking van die weefsel rondom die hoef wat hoofsaaklik in 'n voerkraal omgewing voorkom.

Afwykings van die hoewe is hoofsaaklik geneties van aard. Omgewingsfaktore kan egter aanleiding gee tot hoefgroei. In 'n klipperige omgewing word die hoewe natuurlik afgeskuur sodat uitgroei nie voorkom nie. Swakheid vir uitgroei word sodoende verberg. In sandveld en sagte weidings sal genetika wat tot uitgroei neig meer voorkom. Sulke genetika moet eenvoudig uit geselekteer word.

Figuur 23: Hoewe wat in sanderige omstandighede so uitgroei beteken 'n swak produksie doeltreffendheid

Sandveld telers moet dus versigtig wees vanwaar hulle genetika inbring in hulle kuddes (Figuur 23).

Die kleur van hoewe is belangrik veral in ‘n sandveld omgewing. Dit is duidelik dat die swart en amber kleur hoewe nie so maklik uitgroei soos ligte en wit kleur hoewe nie. Die blink swart hoef is in die sandstreke die sterkste hoef. Sulke genetika is egter skaars. Dit is belangrik om hulle te vind en doelbewus daardie gene te vermeerder. As opgelet word hoe die Skepper diere in die natuur saamgestel het dan is die swart pigment prominent om die oë, die bek, skrotum, horings, vel en kloue. Dit is net die nag diere wat nie almal swart pigment het nie.

Hoeflengtes is vroeër jare aan die begin en einde van groeitoetse gemeet. Die effek van uitgroei kloue is op prestasies bepaal. Diere wat die normale hoefgroei getoon het, het ‘n 3% beter GDT en 4% beter voeromsetverhouding gehad teenoor bulletjies wat goedgekeur is maar meer uitgroei getoon het.

Die bulletjies met kloue wat te lank uitgegroei het het swak presteer en is deur die betrokke genootskap uitgeskot. Die voeromsetverhouding van sulke diere was nader aan 1:12.

In Namibië is zebras en gemsbokke van ‘n hardeveld plaas ingevoer na ‘n sandveld plaas. Die hoewe is swart, maar het so erg uitgegroei dat hulle gesukkel het om te loop. Die diere is verdoof, die hoewe gesny en hulle is weer losgelaat. Dieselfde het gebeur. Daar was geen seleksiedruk vir hoefgroei op die hardeveld nie want die veld het die hoewe kort gehou. Al was die kleur korrek was dit nie die regte genetika vir die sandveld nie. Soms moet diere onder druk geplaas word om by die korrekte genetika te kom.

Hoewe sal soms na binne groei of draai wat ongerief vir die dier veroorsaak. Sulke genetika word uitgeskakel.

TEMPERAMENT

Diere met ‘n gemaklike temperament is aangenaam om mee te werk.

Beeste met ‘n temperamentele geaardheid kan gevaarlik wees. Temperament is 40% oorerflik sodat seleksie vrugte sal afwerp.

Laag vrugbare diere en selfs diere met ander afwykings is geneig om senuweeagtig of wild te wees. Dit mag weens ‘n hormonale wanbalans wees. Hulle loop meestal eenkant, weg van die trop.

OPSOMMING

Die raamwerk van die dier dra die organe en vleis wat geproduseer word. As die raam nie op standaard is nie sal produksie nie doeltreffend plaasvind nie. Dit is dus noodsaaklik dat ongewensde gene gedurig uitgeskakel word. Dit is ‘n volgehoue proses wat op die lange duur voordeel vir die ras en die vleisbeesbedryf inhou. ■

PAT & MARGIE HOBBS - 082 7737298

patmarg@telkomsa.net

GROWTH, SIZE & EFFICIENCY

OF NGUNI CATTLE FOR OPTIMUM ADAPTATION AND REPRODUCTIVE EFFICIENCY

Prof Edward Webb
Department of Animal and Wildlife Sciences, University of Pretoria, Private Bag X20, Hatfield 0001, South Africa,Email: Edward.webb@up.ac.za

NTRODUCTION

Beef cattle production has benefitted from major advances in production practices like the selection for adaptability, growth and reproduction efficiency during the turn of the previous century (Webb & Casey, 2010). In the case of the Nguni cattle breed there has been some debate about the relevance of selection for growth and efficiency, although selection for adaptability and fertility traits have hugely benefitted the breed. Feedlots increasingly favour medium-larger frame weaners with high growth potential, which puts more pressure on extensive beef cattle producers to change the types of cattle and breeding systems to supply the growing demand in such weaners. Nguni cattle are renowned for its adaptability and fertility despite its small-frame size, but there is mounting pressure to change the selection strategies of this breed in order to remain competitive.

Beef cattle production is practised under a wide variety of ecological regions with varying environmental conditions. The efficiency of cattle production is a function of yield, time and natural and human resources required to produce edible tissues of consistently high quality in a sustainable way (Webb, 2012).

The question that remains is to what extent selection for growth and efficiency affects adaptability and reproduction rate of Nguni cattle.

A production system is regarded as sustainable if a consistently high level of efficient production can be achieved over a long term (longevity). The purpose of this paper is to focus on the potential effects of selection for growth and efficiency on the adaptability and reproductive characteristics of Nguni cattle, as well as other strategies to remain competitive.

HARDY AFRICAN CATTLE FOR SUSTAINABLE BEEF PRODUCTION

A strategic question centres on the importance of growth, nutrition and crossbreeding of beef cattle in terms of reproductive efficiency of Nguni cattle. It is critical to understand that growth and development are the dynamic outcome between the genetic make-up of an animal and the environmental factors, which include both the physical and internal environments (Webb & Casey, 2010). This implies that the expression of an animal's genetic blue-print depends on the extent to which the total environment allows its expression, resulting in a unique phenotype. Adapted animals are less affected by environmental limitations and that is where the indigenous breeds like the Nguni often excel.

The importance of the internal environment, notably the rumen and its microbes and the ability of cattle to maintain homeostasis, are often ignored. Nguni cattle are ideally suited to harsh conditions and they are able to better utilise poor quality grazing with a relatively high crude fibre content compared to other cattle breeds.

Heat of digestion or "heat increment" due to the digestion and fermentation of high crude fibre diets, adds an additional burden on cattle to maintain heat balance. European cattle breeds generally struggle to maintain heat balance in such conditions, especially during hot summer months in southern Africa. These features and the inherent small size of the Nguni cattle breed should be carefully managed in order to retain a genetic resource that can provide long-term sustainable beef cattle production in resource constrained environments.

EFFECTS OF SELECTION FOR GROWTH ON SIZE AND EFFICIENCY OF NGUNI CATTLE

It is established that growth occurs in a specific sigmoidal sequence which involves the increase in cell number (hyperplasia), increase in cell size (hypertrophy), organisation of growth and ultimately cell and tissue differentiation. During this complex process, the rate, proportions, composition and extent of growth of different cells and tissues change in a fixed way. However it has been demonstrated in pigs and other livestock (Hammond et al., 1971) that selection for growth and efficiency changes the conformation of animals which may affect the components of fertility like gonadal development, pelvic dimensions and endocrine balance that supports efficient reproduction. These aspects become increasingly limiting in harsh environments and it was demonstrated (Botsime & Webb) that Nguni cattle suffer only a marginal depressions in reproduction efficiency in such environments compared to European and composite cattle breeds.

GENETIC SELECTION, PRODUCTION AND REPRODUCTION

The question that remains is to what extent selection for growth and efficiency affects adaptability and reproduction rate of Nguni cattle. Adequate growth and development provides the impetus for subsequent gonadal growth and secondary sexual development of both bulls and heifers. Growth and reproduction are sensitive indicators of environmental limitations and management practices. Fertility is a complex aspect which is poorly understood because it has a low heritability, which implies that a major part of the variation in fertility is due to environmental and management factors. In this regard growth, mature size and maintenance of body condition directly affect the rate and repeatability of reproductive performance in a beef cattle herd. There are a number of important aspects that can be addressed to ensure efficient beef cattle production in resource constrained environments.

1. Selection for growth and mature size:

Since cattle production systems are directly dependant on the natural resource base (quantity and quality of grazing and planted pastures as well as supplemental feeding), it is vital to synchronise the quality of the resource base with beef herd management practices like breeding season, age at breeding, weaning and re-breeding.

a. South Africa is characterised by frequent variations in its natural resources e.g. quality and quantity of grazing and water due to seasonal variations, sporadic droughts, veld fires, pressure on agricultural land and land claims.
b. It follows that cattle that are adapted and fertile in the particular production environment are non-negotiable aspects of successful and sustainable beef production.
c. A key principle is that the production environment will determine the optimal size and level of production of beef cattle.

d. It is not feasible to breed and select phenotypes that exceed the capacity of the farm, by substituting the natural grazing with large quantities of expensive feeds and supplements.
e. Selection for medium frame size cows generally yields better production compared to either their small and large framed counterparts. Medium frame size cattle tend to be more adaptable in harsh environments and such animals can be selected by EBV's and visual appraisal of functional efficiency and hide and coat characteristics like a thick hide and smooth hair coat.

2. Early breeding and re-conception:

Scientific studies point to the benefits of early breeding and re-conception.

a. Cattle reproduction consists of several harmonised steps namely conception, implantation, gestation, parturition and involution. These physiological events are directly controlled by the delicate interplay between the hypothalamus (master gland of the endocrine system), gonadotropins (reproductive hormones) and environmental stimuli.
b. Although there is a trend to select for larger frame size due to favourable correlations between frame size and growth rate, with subsequent benefits on feedlot performance, medium frame size cattle are more likely to produce well in resource constrained environments in South Africa.
c. Selection for early breeding has a beneficial effect on growth by acting as a more sensitive gauge to synchronizing environmental effects with growth and size.

3. Puberty and early conception:

Economic aspects of puberty and early conception emphasise the importance of using heifers retained for breeding purposes as soon as possible.

a. Barren heifers and cows are unproductive and put extra burden on the production costs of the cow herd.
b. Obviously the period from birth to first conception is 'unproductive time' and costly. There is a fine balance between early conception and performance because early puberty should not be at the expense of reduced performance!
c. Early conception affects skeletal development and mature size and provides a way to exploit sexual dimorphism in livestock, provided that an acceptable mass is attained at breeding, which is usually ca. 55-60% of mature size.
d. Research at the University of Florida suggests that faster growth decreases the age at puberty by between 30 to 90 days and at 30 to 50 kg lower body mass. Such heifers achieved a higher first exposure pregnancy rate and rebreeding conception rate (79,2% vs 64,9%), but with no differences from 4 years of age onwards.

4. Methods to improve reproduction efficiency:

Reproductive efficiency is determined based on services per conception, calving rate and non-return rates.

a. These parameters are affected by the proportion of the cow herd that can be bred, herd health, age profile and replacement percentage of the herd and bull fertility or efficiency of artificial breeding.
b. The research by Taylor & Webb on Santa Gertrudis cattle in Namibia clearly indicates that large farmed cows have lower fertility. A similar study by Visagie & Webb in South Africa confirmed the effect of cow size, but indicated smaller differences in cow size.
c. Suckling significantly decreases re-conception rates in cows and this can be improved by early weaning strategies or calf removal before re-breeding (Escrivao et al., 2009 & 2012).
d. Pre-partum feed supplementation of extensive beef cows had little effect on ovarian activity or re-conception rates (Bayemi et al., 2014 a&b), so it is recommended that cattle breeders focus more on achieving optimum pre-partum body condition scores with creep feeding of calves to facilitate early weaning and higher re-conception rates in cows post-partum.

5. Longevity:

Longevity is a measurement that is often neglected, but can be improved by retaining cows in the herd as long as they produce a good calf annually and maintain an acceptable body condition.

6. Beef herd dynamics:

Beef herd dynamics are often neglected in beef herd management, despite the fact that the replacement percentage is as important as the calving or weaning percentage of the beef herd.

a. The ideal replacement percentage for beef cattle in South Africa is ca. 18%.
b. Deviation from this norm will result in a larger or smaller proportion of productive cows, depending on the replacement %, which will adversely affect the cash-flow of the farming operation.
c. Other parameters that may contribute to more efficient beef production include age at first calving, adjusted weight of heifer, weaning weight of calf and scrotal circumference of bulls.

7. Crossbreeding Bonsmara cattle:

Crossbreeding is an aspect that lost popularity in recent years. Indigenous cattle breeds like the Nguni has high potential in crossbreeding programmes in extensive production systems to exploit hybrid vigour for hardiness, adaptability, fertility and added effects on growth and efficiency of crossbred cattle in resource constrained environments. The Nguni Cattle Breeders' Society should seriously consider emphasising previously unique parameters such as tick indexes and scrotal circumference of Nguni breeding stock.

CONCLUSIONS

Selection for size of Nguni cattle should be carefully synchronised with environmental and management factors, to avoid possible adverse effects of large mature size on reproduction efficiency. Cow size can be better synchronised with the production environment by means of selection for faster growth to medium size, early puberty, resulting in early breeding and conception. Early breeding has positive effects on reproductive criteria, by better synchronising frame size with the production environment. Excessive supplementary feeding is not beneficial in terms of sustainable beef cattle production. Reproductive efficiency can be improved by better management of cow body condition, breeding season, weaning methods and herd dynamics. ■

SELECTION FOR SIZE OF NGUNI CATTLE SHOULD BE CAREFULLY SYNCHRONISED WITH ENVIRONMENTAL AND MANAGEMENT FACTORS

Prof Edward Webb

REFERENCES

Hammond, J., Mason, I.L. & Robinson, T.J., 1971. Hammond's farm animals, 4th Edition, Edward Arnold, London.

Bayemi, P.H., Leinyuy, I., Nsongka, M.V., Webb, E.C., Nchadji, J.M., Cavestany, D. & Perera, B.M.A.O. 2014a. Effect of cow parity and synchronization method with PGF2α on conception rates of Bos indicus cows in Cameroon, Trop. Anim. Health & Prod., 47: 159-162.

Bayemi, P.H., Nsongka, M.V., Leinyuy, I., Webb, E.C., Nchadji, J.M., Cavestany, D. & Bryant, M., 2014b. Effect of pre-partum feed supplementation on post-partum ovarian activity, milk production and calf growth of small holder dairy Cattle in Cameroon, Trop. Anim. Health & Prod., 47: 153-158.

Escrivao, R.J.A., Webb, E.C. & Garces, A.P.J.T. 2009. Effects of 12 hour calf withdrawal on conception rate and calf performance of Bos indicus cattle under extensive conditions, Trop. Anim. Health Prod., 41:135-139.

Esposito, G., Irons, P.C., Webb, E.C. & Chapwanya, A., (2014). Interactions between negative energy balance, metabolic diseases, uterine health and immune response in transition dairy cows, Anim. Repr. Sci., 144:60-71.

Scheepers, R., Annandale, H.A. & Webb, E.C. (2010). Relationship between production characteristics and breeding potential of 25 month old extensively managed Bonsmara bulls, S. Afr. J. Anim. Sci., 40(3):163-172.

Swanepoel, F.J.C., Taylor, G., Webb, E.C. & Stroebel, A. 2008. The effect of nutrition on testicular traits of tropically adapted yearling beef bulls, Australian Journal of Experimental Agriculture, 48, 950-953.

Taylor, G., Swanepoel, F.J.C., Webb, E.C. & Stroebel, A. 2008. Effect of heifer frame size on their subsequent reproductive performance and pre-weaning performance of their calves, Australian Journal of Experimental Agriculture, 48, 945-949.

Webb, E.C. 2009. Genesis of the Bonsmara cattle breed, In: Bonsmara, Born to breed - Born to lead, Edited by P Ferreira and EC Webb, Bonsmara South Africa, ISBN: 978-0-620-44143-8. pp.7-14.

Webb, E.C. & Casey, N.H., 2010, Physiological limits to growth and the related effects on meat quality, Livestock Science, 130: 33-40.

Webb, E.C. 2012, Basic principles of production efficiency in beef cattle, Bonsmara SA pp. 102-1-4.

MAGARAMOMBE NGUNIS

Auvinus & Antoinette Martens
082 958 4293 ◂▸ 013 262 2685
amartens@vodamail.co.za

KUDDE PRESTASIE PROFIEL

Ouderdom met eerste kalwing	26 maande
Gem. tussen kalfperiode	369 dae
Gem. reproduksie index	119
Gem. speen index	100
Gem. koei doeltreffendheid	101
Gem. koei-kalf speenverhouding	46.5%
6 Koeie met toekenings	

PVC: 051448 58324

The breed from the past
for the future
MANYENYEZA
NGUNIS
BOSTON-KZN
THE DUNGAY TRUST, P.O. BOX 644 UMZINTO
Barry Cole (Owner) 082 600 5628, Email: 1dungay1@scottburgh.co.za
Felicity Smith (Manager) 072 620 4438, Email: fillypip@yahoo.co.uk
ngunicattle

AGRI VET
BLOEM

DR. STÉPHAN WESSELS | RAADGEWENDE VEEARTS
ELZAAN FOURIE | VEEKUNDIGE

VERSTAAN JOU DIERE DIE BESTE

VEEARTSPRODUKTE · VEEMEDISYNE & TOERUSTING · HONDEKOS · KUNDIGE ADVIES

051 430 9076 · ELZAAN@AGRIVETBLOEM.CO.ZA

NICO VAN DER MERWESTRAAT 61 · ORANJESIG · BLOEMFONTEIN

BEES BRUSELLOSE

SIT ONS OP 'N TYDBOM?

Professor Dietmar Holm
Fakulteit Veeartsenykunde, Universiteit van Pretoria

Brusellose van beeste is 'n aansteeklike siekte wat veroorsaak word deur die bakterium Brucella abortus. Die belangrikste feite van brusellose, is dat dit 'n staatsbeheerde siekte is weens die potensiële risiko wat dit inhou vir mense en vir produksie-effektiwiteit, en die feit dat ons tans in Suid-Afrika te doen het met die grootste uitbreking van brusellose in dekades.

Die verspreiding en gevolg van brusellose in beeste
Brusellose organismes word hoofsaaklik per mond ingeneem, vanwaar dit via die bloed na die limfkliere en sommige organe versprei. Dit kan vir 'n lang tydperk in limfkliere skuil en wanneer die koei of vers dragtig raak, word die organismes in die bloed gemobiliseer vanwaar dit na die dragtige baarmoeder gaan. 'n Spesifieke suiker wat in die vrugwater voorkom verseker dat die baarmoeder die ideale omgewing vir die organismes skep om in te vermeerder. Die fetus word besmet deurdat dit die vrugwater insluk, en die besmetting veroorsaak dan die dood van die fetus met gevolglike aborsie - gewoonlik op 'n gevorderde stadium van dragtigheid. Wanneer die koei met 'n vorige dragtigheid geaborteer het, of wanneer die koei ingeënt was, sal die hoeveelheid organismes in die huidige dragtigheid minder wees weens gedeeltelike immuniteit en sal dit nie noodwendig 'n aborsie tot gevolg hê nie, maar kan 'n normale of 'n verswakte kalf op voltermyn of effens prematuur gebore word. Sulke verskallers word dan dikwels draers wat vir maande lank negatief toets totdat hulle die eerste keer dragtig raak, en hulle skep 'n pertinente probleem om 'n kudde skoon te kry van infeksie. Wanneer 'n besmette koei of vers aborteer of kalf, word 'n groot hoeveelheid Brucella organismes met die vrugwater en nageboorte uitgeskei, en dien weer as bron van infeksie vir die volgende dier. Jong verse is veral blootgestel weens hulle ondersoekende gedrag; hulle gaan stel ondersoek in tydens die geboorte of aborsie van 'n kuddemaat, en ruik of lek dan aan die fetus of kalf en nageboorte.

Die belang van brusellose

Brusellose van bokke (*Brucella melitensis*) is die eerste wat beskryf is, en veroorsaak die gevreesde Maltakoors in mense. Brusellose van beeste is egter ook 'n soönose (siekte wat van dier na mens oordraagbaar is) met ernstige implikasies in mense. Die oordraging kan plaasvind deur kontak met 'n abortus, pasgebore kalf of nageboorte, met 'n besmette karkas, of deur rou (ongepasteuriseerde)

melk van 'n besmette koei te drink. In die moderne samelewing is boere, plaaswerkers, abattoirwerkers en veeartse blootgestel.

Die effek van inenting en immuniteit teen brusellose

Daar is twee entstowwe teen brusellose beskikbaar, wat beide lewendige, verwakte stamme van die Brucella abortus organisme is wat as entstof ontwikkel is. Slegs vroulike diere word geënt, en entstowwe word in 'n gevriesdroogde vorm verkoop wat beteken dat dit ten alle tye koud gehou moet word, en dat dit binne enkele ure nadat dit met water gemeng is, gebruik moet word. Die ouer entstof is die Stam 19-entstof (S19) en die nuwer entstof is die RB51-stam. Pogings om dooie (geïnaktiveerde) entstowwe te vervaardig, was tot op hede nog nie suksesvol nie, aangesien dit nie 'n sterk genoeg immuunreaksie in die dier tot gevolg het nie.

Entstowwe teen brusellose bied ten beste 'n mate van beskerming teen oorweldigende infeksie, en kan hierdeur 'n belangrike rol speel om die ekonomiese impak van 'n siekteuitbreking (die hoeveelheid aborsies), asook die verspreiding van die siekte binne 'n kudde te beperk. Dit is belangrik om kennis te neem dat geen entstof ten volle teen infeksie beskerm nie. Dus word diere wat geënt is steeds besmet, maar die hoeveelheid organismes in die besmetting word beperk, en die gevolge van besmetting is minder dramaties. Inenting alleen is dus ongelukkig nie die oplossing van die brusellose dilemma nie. Soos baie ander siektes word dit beheer deur 'n kombinasie van dinge reg te doen, en nie deur 'n naald en spuit nie.

Die S19-entstof het 'n baie goeie immuunreaksie tot gevolg, en een enkele inspuiting tussen die ouderdom van 4 en 8 maande het 'n langwerkende beskermende effek tot gevolg. Volgens regulasie moet alle verse met hierdie entstof geënt word. Indien 'n mens kyk na die verkope van die entstof teenoor die grootte van die nasionale beeskudde is dit egter duidelik dat slegs 'n gedeelte van die nasionale kudde die entstof ontvang, wat deel van die rede is waarom ons tans met 'n probleem sit in die land. Die beskikbaarheid van die entstof is soms 'n probleem, wat tot gevolg het dat boere moed opgee en uiteindelik permanent ophou om hulle verse te ent, of om oor te skakel na die alternatiewe entstof en die aanname te maak dat dit dieselfde effek sal hê. In Suid-Afrika word die S19-entstof deur Onderstepoort Biologiese Produkte (OBP), 'n staatsbeheerde maatskappy, vervaardig. Geen ander S19-entstof is hier geregistreer nie of mag versprei word nie. Onlangse hernuwing van die infrastruktuur by OBP se fabriek wat prosesse tydelik gestop het (asook herstrukturering van die verspreidings-kanale van die entstof) het bygedra tot die onlangse probleme met beskikbaarheid van entstof.

Alhoewel die S19-entstof 'n goeie immuniteit tot gevolg het (selfs na slegs een toediening), is die grootste nadeel daarvan dat dit potensieel kan inmeng met die toetsresultate wanneer diere se bloed getoets word vir teenliggame. Dit gebeur egter slegs wanneer herhaalde inentings (skraagdosisse) of inenting na agt maande ouderdom toegedien word. Vir hierdie rede het slegs die staatsveearts in beheer van 'n uitbreking die diskressie om diere ouer as agt maande met S19 te ent.

Die RB51-entstof

Hierdie is 'n nuwer stam van die organisme wat as entstof ontwikkel is, met die grootste voordeel dat dit nie met die toetse inmeng nie. Dit word aanbeveel as addisionele beskerming teen brusellose, veral in besmette kuddes, en nie om die S19-entstof te vervang nie. Verse en koeie kan skraagdosisse van RB51 ontvang wat tot addisionele beskerming kan lei. Op hierdie manier kan die immuniteit van die kudde as 'n geheel verhoog word, wat bydra tot die beheer van die siekte. Dit word sterk aanbeveel in hoërisiko-areas, wat beteken dat die meeste Suid-Afrikaanse beesboere dit op die oomblik behoort te oorweeg.

Boere word gewaarsku dat daar van tyd tot tyd persone in die mark is wat voordoen dat hulle ander entstofprodukte kan beskikbaar stel. Hierdie is ongetoetsde produkte waarvan die effektiwiteit (maar meer belangrik, die veiligheid) nie bekend is nie. Boere moet enige sulke aanbiedinge vriendelik van die hand wys en by die naaste staatsveearts gaan rapporteer.

Die nasionale brusellose beheerskema, wat gebasseer is op bloedtoetse van alle diere in die kudde, maak voorsiening vir:

1. Die besmette kuddeprogram, vir kuddes waarin diere positief getoets het: Dit word deur die staat uitgevoer en staan onder beheer van die staatsveearts. Die kudde word elke twee maande getoets totdat alle positiewe diere en hulle verskalwers verwyder is, en die kudde val dan een jaar later in die onderhoudsprogram in.

2. Die onderhoudsprogram, vir negatiewe kuddes: Dit word aanvanklik deur die staat betaal, en indien alle diere negatief toets by twee geleenthede, word die kudde negatief gesertifiseer deur die staatsveearts. Dit word aanbeveel dat kuddes minstens elke twee jaar op hierdie program getoets word om hulle negatiewe status te bevestig.

"Soos baie ander siektes word dit beheer deur 'n kombinasie van dinge reg te doen, en nie deur 'n naald en spuit nie"

3. Die diagnostiese program, vir individuele diere, byvoorbeeld vir uitvoer of individuele diere wat geaborteer het, of vir kuddes waar die eienaars addisionele toetse verlang: Hierdie program word finansieel deur die boer self gedra.

In die geval van melkkuddes word die melkringtoets (MRT) op 'n gereelde basis, bykomend tot bloedtoetse, gedoen om sertifisering te ondersteun.

Die rede waarom herhaalde toetse nodig is in die beheer van brusellose, is omdat die aanvanklike toets, vernaam in 'n besmette kudde, nie alle diere korrek kategoriseer nie. Sommige draerdiere kan aanvanklik vals negatief toets, terwyl sommige negatiewe diere vals positief kan toets, wat herhaalde toetse noodsaak.

Vals negatiewe toetsresultate

Diere wat onlangs besmet geraak het of wat met die besmetting gebore is, maar waarvan die immuunsisteem nog nie genoegsaam gestimuleer is nie, kan vir maande lank negatief toets net om later te aborteer en 'n nuwe bron van infeksie te veroorsaak. Hierdie is een van die belangrikste redes wat veroorsaak dat die beheer van brusellose nie 'n eenvoudige proses is nie.

Vals positiewe toetsresultate

Diere wat verkeerdelik met S19 ingeënt is, of wat te kort na inenting getoets word, kan positief toets met die bloedtoetse en kan dus die status van 'n kudde onnodig benadeel. Dit veroorsaak ook verwarring in die beheer van die siekte. Addisionele toetse wat deer vorm van die beheerskema help om meer akkuraat tussen natuurlike infeksie en S19 reaksies te onderskei, maar dit is ongelukkig steeds nie 'n presiese proses nie, en bly afhanklik van interpretasie deur die veearts.

Brusellose is 'n simptoom van 'n groter probleem

Vir die afgelope een of twee dekades het 'n kultuur onder sommige boere ontstaan dat ons aanneem dat Suid-Afrika se onvermoë om brusellose sedert 1995 effektief te beheer iemand anders se probleem is. Hierdie houding kan tot 'n mate verduidelik word deurdat die beskikbaarheid van S19-entstof by tye frustrerend is, en aangesien die vertroue tussen kommersiële boere en die staatsveeartsenydienste tot so 'n lae vlak gedaal het dat sommige boere selfs die toets van hulle kuddes aktief boikot. Dit is hartseer om van soveel boere te hoor wat weens hierdie probleme opgehou het om hulle verse met S19 te ent, en opgehou het om te verseker dat hulle kuddes gereeld getoets word. Solank ons met groot areas van naïewe kuddes, of kuddes met 'n onbekende brusellose status, te doen het, sal die siekte aanhou versprei en sal Suid-Afrika sy internasionale kompeterendheid verder verloor. Aan die ander kant is die staat van mening dat boere moedswillig oneties optree en nie hulle verantwoordelikhede en pligte nakom nie. Nou word daar natuurlik maklik heen en weer vinger gewys om die verantwoordelikheid en blaam vir ons huidige situasie te probeer wegskuif na die ander party. As onpartydige buitestaande kan 'n mens dus sê dat hierdie 'n siekte van morele verval is, want die morele plig van die juiste mense wat die siekte moet beheer (die staat asook die privaatsektor) word nie nagekom nie.

Wat boere moet doen is eintlik baie eenvoudig:

1. Indien nie reeds in plek nie: Sorg dat die diere in jou kudde behoorlik geïdentifiseer is. Sonder identifikasie kan geen siektebeheerprogram suksesvol deurgevoer word nie.

2. Ent alle verse tussen 4 en 6 maande ouderdom ('n praktiese manier is om dit ongeveer 'n maand voor speen te doen in die geval van vleisbeeste) met die Brucella Stam19-entstof.

3. In 'n hoërisiko-area: Ent alle verse weer op ongeveer 8 maande ouderdom met RB51, en dan weer 1 -2 maande voor die eerste dekking. Addisioneel kan koeie 1 maand na kalwing met RB51 geënt word.

4. Dring aan dat jou kudde elke twee jaar volledig getoets word vir brusellose (alle diere ouer as 18 maande), en volg op met die staatsveearts totdat 'n sertifikaat uitgereik word.

5. Weier om enige beeste aan te koop wat uit kuddes kom wat nie behoorlik deur 'n veearts getoets is nie. Onthou dat besmette diere aanvanklik negatief kan toets, en dus is die status van die kudde waar die diere vandaan kom meer betekenisvol as die resultaat van die individuele dier.

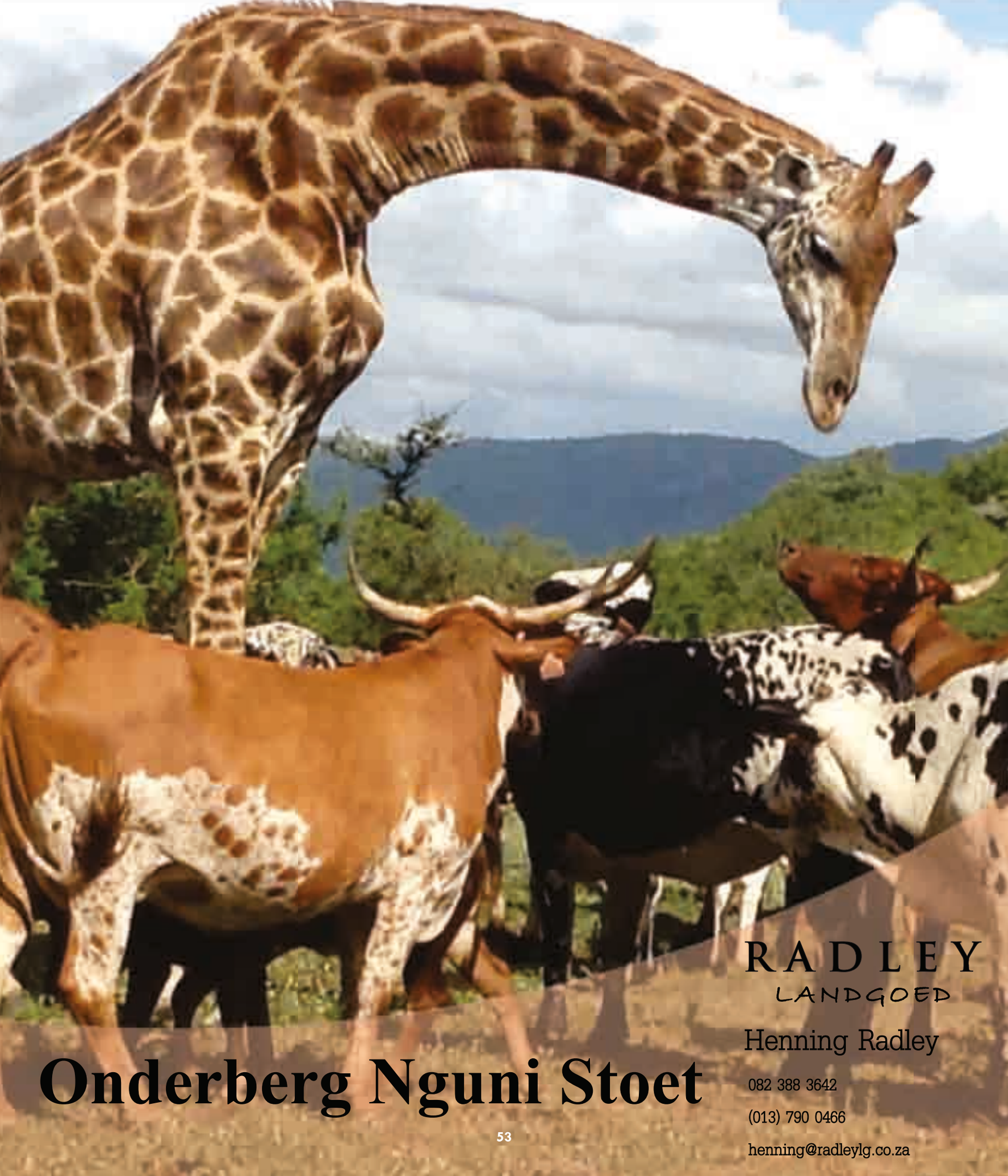
6. Dit is 'n goeie praktyk om ingekoopte diere in kwarantyn te hou vir twee maande voordat hulle by die kudde aansluit, en om hulle weer te toets voor die einde van die kwarantynperiode.

Slotsom

Sit ons dus op 'n tydbom? Wel, as 'n tydbom iets is wat tiek-tok-tiek-tok... en dan boem gaan, sou ek sê nee. Brusellose is eerder 'n broeiende sweer wat aan ons beeskudde se produktiwiteit vreet deur al die aborsies en ander verliese wat nie altyd duidelik tasbaar is nie. Indien ons nie almal inspring om brusellose te pak nie, gaan daar waarskynlik geen dramatiese ontploffing wees nie, maar ons beesboere se winsgewendheid, bemarkbaarheid van ons produkte en internasionale status gaan geleidelik verder agteruitgaan. ■

A YEAR FROM NOW YOU WILL WISH YOU HAD STARTED TODAY

Karen Lamb



Onderberg Nguni Stoet

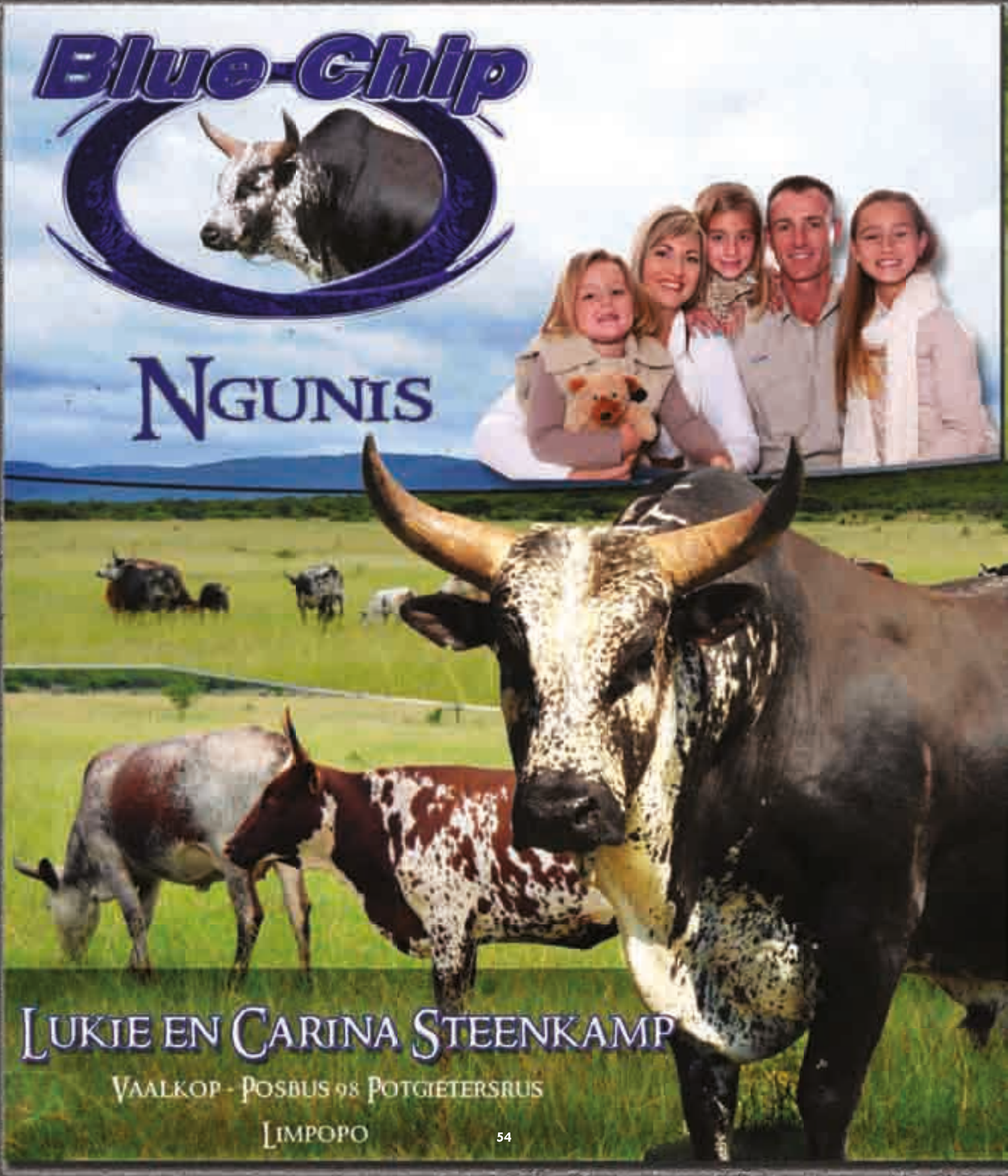
RADLEY
LANDGOED

Henning Radley

082 388 3642

(013) 790 0466

henning@radleylg.co.za


Blue-Chip
NGUNIS
LUKIE EN CARINA STEENKAMP
VAALKOP - POSBUS 98 POTGIETERSRUS
LIMPOPO

083 407 5682 / 083 458 4757
BLUECHIP@ABSAMAIL.CO.ZA
Find us on:
facebook
Blue Chip
Exclusive Game Breeding
Hunting Safaris
Nguni Stud

YOUNG BULLS FOR SALE. OFF THE FARM.

DAM - PH 05 92
Z 14 GRANDDAUGHTER

ASSEGAAI - GGG 13 02

SIRE - LEB 06 150

GRANDSON OF "BLIKKIES" LEB 01 209, OUT OF PH 05 92,
A CRESMAN, NTSIKIZI MAKATINI PH 00 10 DAUGHTER.

G G G

SIRE-H 97 365
SAVIMBI
* 08/10/1997
+ 27/10/2015

SAVIMBI - GGG 13 01

G G G

DAM - N 09 74

SON OF SAVIMBI, OUT OF N 09 74, A "KOLLE" TOL 02 72 DAUGHTER.

WE FOLLOW A STRICK POLICY OF MINIMAL INTERFERENCE. EVEN THOUGH THE 5 MAIN CATTLE TICK SPCIES ARE WELL REPRESENTED. IT IS MY STRONG BELIEF THAT A STRESS-FREE ENVIRONMENT WILL BOOST AN ANIMALS HEALTH AND IMMUNITY FAR BETTER THAN ANYTHING OFF THE CO-OP SHELF.THERE HAS BEEN NO DIPPING, DOSING OR INOCULATING OF ANY FORM AT ISADALE FOR THE LAST 15 YEARS.

NATURE, WITH THE HELP OF SKILLED HERDSMEN, HAS PERFECTED THE NGUNI MANY CENTURIES AGO. EVERY TIME WE TRY TO CHANGE OR MEDDLE WITH THIS PERFECT BALANCE BETWEEN SIZE, FORM AND EFFICIENCY, WE LOSE THEE ESSENCE OF THE NGUNIS TRUE VALUE...

NGUNI CLUB

ISADALE

Nguni

WAAR DIE NATUUR SELEKTEER...

DEON GOOSEN - CATHCART - 045 8432111

WINSGEWENDE NGUNI-TELER

DIE BELANGRIKHEID VAN PRODUKSIE-AANTEKENING VIR VOLHOUBARE NGUNI TELING

Dr Pierre van Rooyen
SA Stamboek

Presisie veeboerdery is die effektiewe aanwending van alle beskikbare hulpbronne, inligting en tegnologie wat kan lei tot die minimalisering van risiko's en die maksimalisering van wins.

> **OPPORTUNITY**
> IS MISSED BY MOST PEOPLE
> BECAUSE IT IS DRESSED IN
> OVERALLS AND LOOKS LIKE
> **WORK**
>
> **Thomas Edison**

Weens die geweldige druk op die Veeboer as gevolg van voortdurende kleiner wordende marges, word algemeen aanvaar dat veeboere wat nie daadwerklik gaan poog om hulself te skool en in te rig om hul boerdery met presisie metodes te bedryf nie, dit eersdaags moeilik gaan vind om te oorleef. Soos in enige besigheid in die tyd waarin ons nou is, sal die veeboer ook enige besluite met konkrete en objektiewe inligting, moet kan staaf. Subjektiewe besluite wat op "gevoel" geneem word, gaan eenvoudig nie meer 'n volhoubare besigheid tot gevolg hê nie.

Dit is juis toestande soos die huidige knellende droogte en die kumulatiewe effek daarvan, wat dit lewensbelangrik maak om die mees produktiewe en winsgewende diere te identifiseer en net met hulle te boer.

HOE KAN DIT GEDOEN WORD?

Presisie veeboerdery is die effektiewe aanwending van alle beskikbare hulpbronne, inligting en tegnologie wat kan lei tot die minimalisering van risiko's en die maksimalisering van wins.

Die doelwit van 'n kommersiële veeboer behoort te wees om die hulpbronne waaroor hy beheer het só te bestuur dat hy 'n kudde vroulike diere het wat aangepas is in sy omgewing en elke jaar 'n swaar kalf relatief tot die ma se gewig, speen.

Die stoetteler daarenteen, wil afgesien van bogenoemde, nageslag produseer wat gemete meerderwaardigheid toon met ander woorde nageslag wat geneties beter is as hul ouers vir die verskillende ekonomies belangrike produksie-eienskappe.

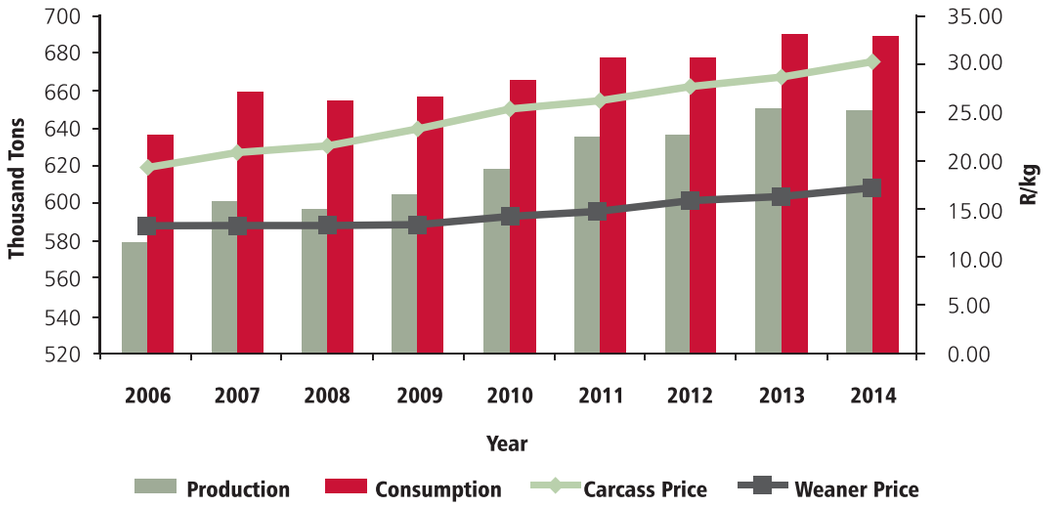
As produsent van verbeterde genetika, het die stoetteler eerstens ten doel om meerderwaardige gene aan mede-stoettelers te voorsien en tweedens genetika aan die breër kommersiële produsent wat laasgenoemde weer in staat kan stel om hoër produksiepeile te bereik.

Produksie van geloofwaardige hoë waarde genetika, is vir die stoetteler slegs moontlik indien hy in sy teeltbeleid die betroubare aantekening van geboortes, ouers en eienaarskap tesame met produksie-meting met 'n diere-aantekeningstelsel op 'n betroubare databasis, toepas.

Wanneer mens kyk na die globale ekonomiese toetstande van die afgelope paar jaar, dan is dit verblydend dat die veebedryf beslis nie die negatiewe klimaat tot dieselfde mate as ander sektore, ervaar het nie.

Vleispryse het tot 'n groot mate gestabiliseer, die droogte wat tans ondervind word ten spyt en alhoewel speenkalf pryse basies dieselfde is as tien jaar gelede, maak diegene wat op presisieveeboerdery ingestel is, wel nog 'n bestaan aangesien hulle meer koste-effektief kan produseer en nie "passasiers" saam dra nie.

As gelet word op die inligting in Grafiek 1, is dit duidelik dat, ten spyte van 'n progressiewe verhoging in produksie sedert 2006, daar nie voldoen word aan die stygende verbruik van rooivleis nie en is Suid-Afrika steeds 'n netto invoerder van rooivleis.



GRAFIEK 1: Produksie, verbruik, karkas- en speenpryse van beesvleis oor tyd. Met erkenning aan Prof. Johan Willemse

Dit is dus duidelik dat die veebedryf dié sektor in die Landbou is, waarby dit goed is om betrokke te wees, want enige landbouprodusent is in 'n voordelige posisie as hy 'n produk produseer waarin daar 'n tekort is.

Vir beesboerdery byvoorbeeld, is die kapitaalbelegging in Rand per hektaar, omgewerk na per GVE, laer as vir enige ander landbouproduk in alle streke. Dit word verder aanvaar dat die ekonomiese waarde van appresiasie van vee in vergelyking met die depresiasie van trekkers en implemente, nie onderskat mag word nie.

Hoeveel saaiboere sal nie daarvan kan getuig dat hul vee hul deurgehaal het in 'n seisoen wat die saaiery hulle in die steek gelaat het nie?

Die veebedryf met al sy produkte maak 43% van die BBP (Bruto Binnelandse Produk) van landbou uit. Die res word deur al die ander landbouprodukte saam, opgemaak. Die veebedryf is dus inderdaad die ruggraat van die Suid-Afrikaanse landbou.

Een van die grootste gevare egter vir enige produk is dat daar 'n behoefte geskep word, waarin nie voorsien kan word nie.

Dit word beraam dat 73% van Suid-Afrika se grond, slegs geskik is vir veeboerdery. Groot dele is semi-aried en selfs aried en het gevolglik 'n lae produksiepotensiaal. Maar steeds vee is in elk geval al waarmee in hierdie gebiede geboer kan word.

Maar, hierdie positiewe aanwysers in die veebedryf, is egter geen waarborg dat veeboerdery inderdaad op die medium en lang termyn, winsgewend sal bly nie. Die gemiddelde vlak van produksie van die Nasionale kudde, is eenvoudig nie tekenend van 'n volhoubare besigheid nie.

Die veebedryf sal dus slegs sy voordelige posisie in die Landbousektor in die toekoms kan behou, as veeboerdery rég bedryf word.

Daar is 'n groot deel van ons veeboere, stoet sowel as kommersieel, wat rekord hou, meet en selekteer en suksesvol produseer. Daar is egter ongelukkig 'n veel groter groep wat dit nie doen nie en wie se diere onder gemiddeld produseer, sonder dat die boer dit weet juis omdat hy nie meet en aanteken nie. Met 'n beraamde Nasionale kalfpersentasie byvoorbeeld van onder 60%, is dit duidelik dat daar 'n groot probleem met produktiwiteit in ons Nasionale kudde is.

Hierdie is ook 'n groot uitdaging vir die bedryf. Insetkostes, ook vir die veeboer, het so 'n vlak bereik dat dit eenvoudig nie meer moontlik is om suksesvol of selfs lewensvatbaar te bestaan met diere wat onder gemiddeld reproduseer en produseer nie.

Per kapita verbruik van rooivleis is geleidelik besig om te styg soos duidelik blyk uit Grafiek 1. Dit, tesame met die feit dat die aanvraag verder styg weens die bevolkingsaanwas en die toename in persone met hoër inkomste, skep 'n groter tekort as wat in elk geval ervaar word.

Wat 'n uitdaging en wat 'n geleentheid!

Hierdie geleentheid moet aangegryp word om, nie net meer nie, maar meer doeltreffend te produseer tot so 'n mate dat daar nie na ander opsies gekyk hoef te word nie.

Daar sal egter slegs aan hierdie uitdaging voldoen kan word indien:

- Onproduktiewe gebiede en -boere meer produktief raak;
- Bestaande kommersiële produsente meer koste-doeltreffend produseer;
- Die stoetteler sy verantwoordelikheid nakom om bewese meerderwaardige genetika, bekostigbaar aan die kommersiële bedryf te voorsien.

Dit is alleenlik moontlik indien met die regte diere op die regte plek op die regte manier geboer word dus, presisieboerderypraktyke.

Hierin lê daar 'n groot verantwoordelikheid op Nguni telers, juis weens die uniekhede van die ras in verskillende omgewingstoestande.

WAT BEHELS PRESISIEBOERDERY IN DIE VEEBEDRYF?

Daar is vandag beswaarlik 'n saaiboer wat 'n redelike bestaan maak, wat nie presies weet wat sy grondsamestelling is en wat hy presies moet aanvul vir 'n spesifieke opbrengs met 'n spesifieke saadkultivar onder sy spesifieke omgewingstoestande nie.

Verder bepaal hy presies hoeveel kunsmis per hektaar hy moet toedien, presies hoeveel saad per hektaar geplant moet word, hoe diep geplant moet word in die spesifieke grondtipe en les bes, monitor hy dit presies, want hy kan eenvoudig nie bekostig om een sak kunsmis of een kilogram saad te veel of te min neer te sit nie. Daarvoor is die risiko's wat hy nie kan beheer nie, te groot en die marges te klein. Daarom moet hy die beheerbare risiko's, met al die hulpmiddels tot sy beskikking, optimaal bestuur.

As prysnemers is die Suid-Afrikaanse boer in 'n baie moeilike posisie en moet hy alles moontlik doen om die risiko's waaraan hy niks of weinig kan doen, sover as moontlik te verskans deur dié wat hy wel kan beheer.

Dit geld beslis ook vir die veeboer, stoet sowel as kommersieel. Dit blyk egter dat hierdie beginsel nog nie deurgedring het tot die oorgrote meerderheid van Suid-Afrikaanse veeboere nie as in ag geneem word dat slegs ongeveer 15 % van alle suiwelbeeste in melkaantekening is, slegs ongeveer 5 % van alle vleisbeeste vir produksie aangeteken word en kleinvee produksie-aantekening amper nie noembaar is in verhouding tot die totale kleinvee bedryf nie.

Die toekomstige suksesvolle veeboer, stoet sowel as kommersiële boer, sal minstens die volgende moet doen:

- 'n Erkende plaassagteware program aanskaf vir aantekening van dier-inligting en hierdie inligting op 'n onafhanklike, geloofwaardige diere-aantekeningprogram laat verwerk.
- Al sy diere met 'n unieke nommer identifiseer.
- Die vaar van elke kalf aanteken — óf deur enkel vaar parings toe te pas óf deur DNS toetse met meervaar parings.
- Elke geboorte met moer nommer en geboortedatum aanteken.
- Sover as moontlik geboortegewig te neem.
- Die gewig van die moer en kalf by speen aanteken.
- Addisioneel hiertoe is dit betekenisvol om potensiële vervangingsversese na-speen gewigte aan te teken.
- As vleisbeesboere deelneem aan die Logix Vleisprogramme van SA Stamboek, is dit nie net tot voordeel van die teler nie, maar ook vir sy Telersgenootskap.

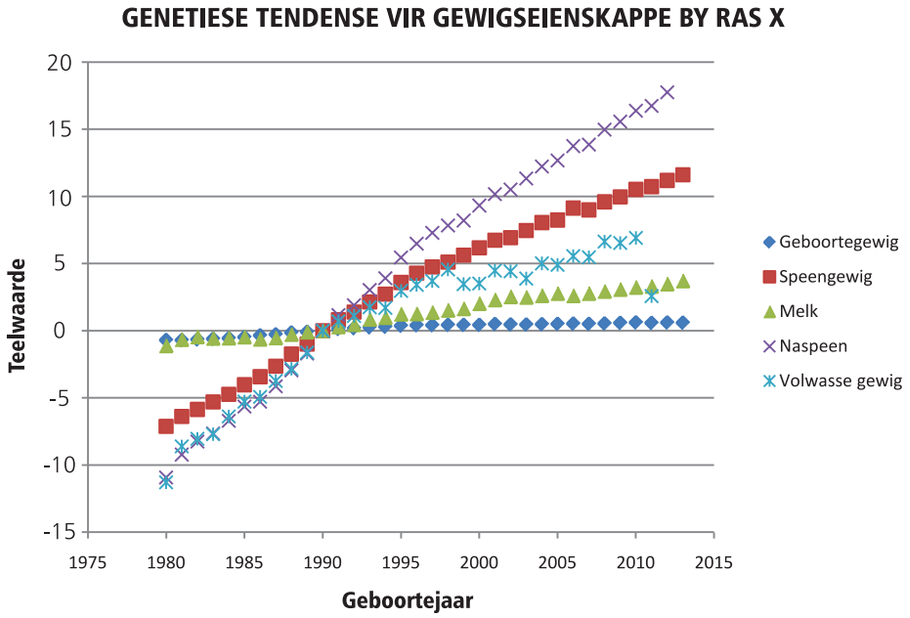
Die Logix Vleis programme van Stamboek gee nie slegs 'n mededingende voordeel aan die vleisbeesteler weens die praktiese toepasbaarheid daarvan nie, maar dit bemagtig ook Telersgenootskappe om hul kern besigheid effektief uit te voer naamlik om hul ras geneties te bevorder en te promoveer. Wanneer die meerderheid van telers hul diere hierop aanteken, kom nie net 'n magdom geloofwaardige inligting vir die Genootskap beskikbaar om die ras mee te promoveer nie, maar het die Genootskap se personeel ook die kapasiteit en tyd om dit te doen, want die groot klomp data-administrasie wat diere-aantekening verg, is Stamboek as datadiensverskaffer se verantwoordelikheid en nie die personeel se taak nie.

Hierdie programme en dienste verwerk alle gemete inligting tot bruikbare gegewens, verslae en selfs BLUP teelwaardes (stoettelers) vir die identifikasie van die mees produktiewe en winsgewende diere vir seleksiedoeleindes.

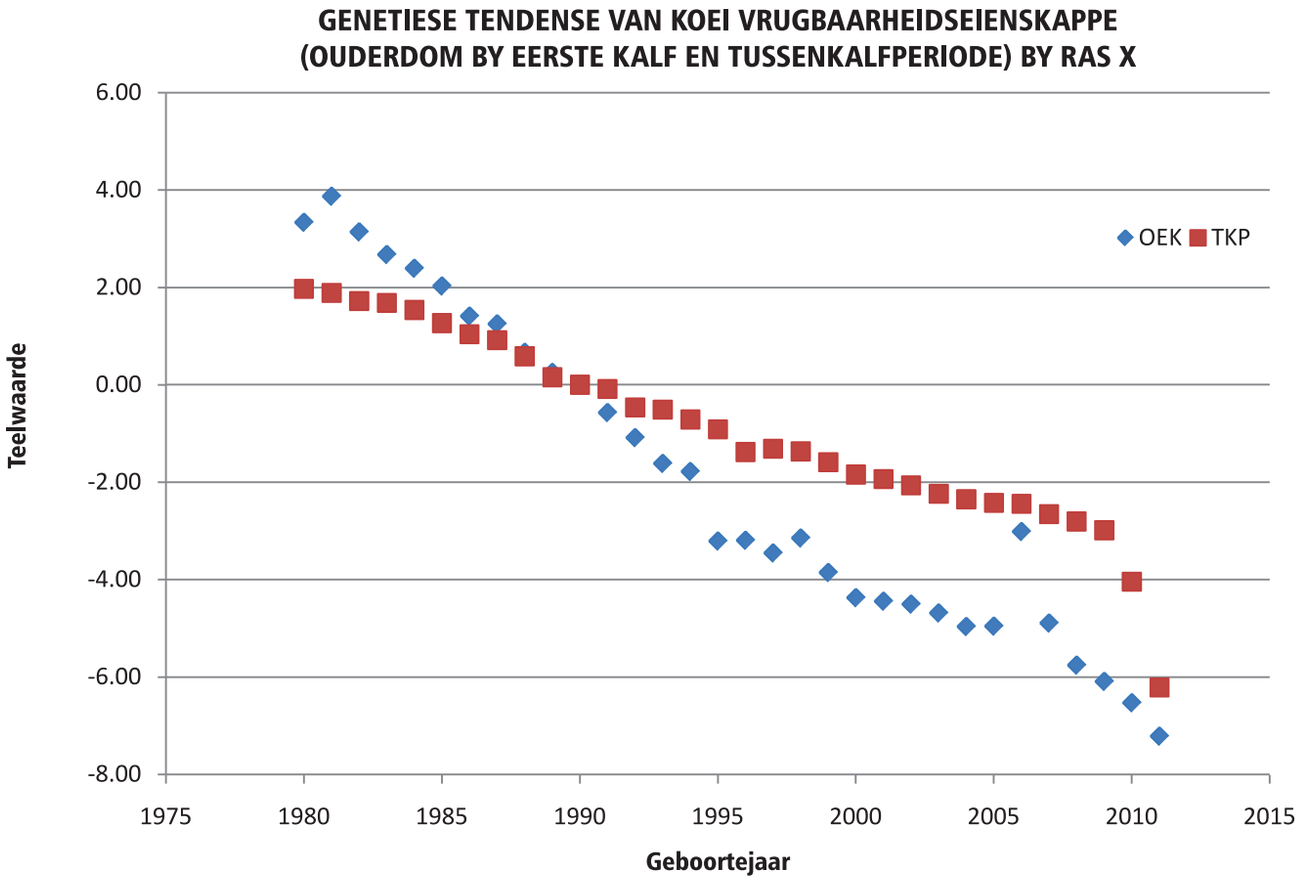
Dit is verder belangrik dat die progressiewe veeboer toegang het tot diensverskaffers wat op hoogte is van die nuutste tegnologie en veekundige teelthulpmiddels soos byvoorbeeld Genomiese ontledings wat reeds besig is om 'n omwenteling in teling en seleksie in die praktyk, teweeg te bring.

Genoemde dienste is beskikbaar vir alle stoettelers en daar is genoeg bewyse dat dit die enigste wyse is waarop veeboerdery betekenisvol bedryf kan word, risiko's beperk kan word en dus die beste kans bied tot langtermyn winsgewendheid in veeboerdery.

In Grafiek 2 word aangetoon hoedat 'n ras wat verpligte produksie-aantekening doen, oor jare (1975-2013) met behulp van die sinvolle toepassing van produksie-meting as hulpmiddel, daarin geslaag het om die genetiese tendense vir speen-gewig, naspeengroei en melkproduksie, betekenisvol te verbeter, terwyl geboortemassa konstant gehou is. In dieselfde tyd het volwasse gewig wel ook verhoog, maar nie tot nadeel van die ander eienskappe nie.



GRAFIEK 2: Genetiese tendense van verskillende eienskappe by ras x.
Dr Helena Theron: SA Stambroek



GRAFIEK 3: Genetiese tendense van Koei vrugbaarheidseienskappe by ras x.
Dr Helena Theron: SA Stamboek

Hierdie stelling word gestaaf deurdat die ouderdom van eerste kalwing en tussenkalf periode (vroulike vrugbaarheid), oor dieselfde periode in dieselfde ras, ook betekenisvol verbeter het (Grafiek 3), terwyl terselfdertyd vir die ander groei- en produksie-eienskappe geselekteer is.

Presisieboerdery in die veebedryf, met ander woorde deur te meet en aan te teken en dit te gebruik, werk!

Gestel 'n Nguni-teler het 'n kudde van 150 diere (100 teelkoeie). Deelname aan Registrasie- en Produksie-aantekening by Stamboek, sal hom of haar, R5 148-50 per jaar uit die sak jaag.

Indien hierdie teler daadwerklik van die resultate verkry uit diere-aantekening gebruik maak in sy teeltbeleid en sy speengewig (met 'n 80% speenpersentasie), verhoog gemiddeld met 2kg per kalf, kry hy 'n addisionele inkomste van R3 360-00 in een jaar (80 kalwers x 2kg x R21).

Indien sy speenpersentasie ook met 5% verbeter, kry hy 'n verdere addisionele inkomste van R15 750-00 (80% - 85 % = 5 addisionele kalwers van 150 kg @ R21). Dus R19 110-00 meer vir dieselfde moeite net deur die regte diere met behulp van Logix Vleis verslae te identifiseer en te selekteer. Dit maak mos besigheidsin!

Daar is legio bewyse van sulke verbeterings in produksiepotensiaal weens diere-aantekening en die objektiewe gebruik daarvan. ■

Die veebedryf sal dus slegs sy voordelige posisie in die Landbou-sektor in die toekoms kan behou, as vee-boerdery rég bedryf word.

Tillietudlem Ngunis

Naturally fertile & resilient

Tillietudlem Ngunis are the timeous product of passion and discipline. Chris and Celeste Wilkinson carefully selected the original true to type breed stock from the herds of Biggs, Midlands Imperial and Young. The herd then ran with the legendary bull "Tusk" (T 03 191) and replacement heifers strictly selected for their fertility. Chris and Celeste plan to breed with Dun (TCW 10 18 pictured here) to consistently produce calves that may proudly carry the Tillie brand.

Bazil Roth (GM)
033 234 9045
tillietudlem@mweb.co.za
Gallery - facebook.com/tillietudlem.ngunis

TEELSEISOENE

BESTUURHULPMIDDEL VIR VERHOOGDE DOELTREFFENDHEID

Leslie Bergh
Bull's Eye Consulting
leslie.bergh@vodamail.co.za

Die belangrikste gevolg van 'n teelseisoen (en gevolglik kalfseisoen) wat te vroeg begin is 'n laer herkonsepsiepersentasie.

Waarom teelseisoene?

Die sinchronisasie van beskikbare voedingsbronne, veral natuurlike weiding, met die reproduksie- en produksiesiklus van vleisbeeste is krities belangrik om die reproduksie van die teelkudde en die voorspeense groei van kalwers te optimaliseer. Teelseisoene is die belangrikste bestuurshulpmiddel om hierdie sinchronisasie te bewerkstellig en sodoende die winsgewendheid van 'n vleisbeesboerdery te verhoog.

Wat is die doel met 'n teelseisoen?

Die doel van 'n teelseisoen is om so koste-effektief as moontlik die hoogste moontlike persentasie van die beskikbare verse en koeie in die teelkudde dragtig te kry in 'n relatief kort tydperk vir kalwing tydens 'n tydperk van die jaar wat die gunstigste is vir hoë herkonsepsie van die koeie, lae kalfmortaliteite en hoë voorspeense groei van die kalwers.

Wat is die beste teelseisoen?

Goeie somerweiding (in somerreën gebiede) is die goedkoopste bron van hoë gehalte voeding vir vleisbeeste. Die beste teelseisoen is die een wat optimale gebruik maak van daardie goeie somerweiding.

Hoe weet ek of my teelseisoen nie te vroeg of te laat begin nie?

Die belangrikste gevolge van 'n teelseisoen (en gevolglik kalfseisoen) wat te laat begin is eerstens laer speengewigte. Koeie wat te laat kalf het tot gevolg dat die kalwers nog te klein is om hulle moeders se hoë melkproduksie tydens die piek somerweiding te kan benut en dit lei tot laer speengewigte. Tweedens lei koeie wat te laat kalf tot hoër geboortegewigte en gevolglik 'n hoër voorkoms van moeilike kalwings omdat die koeie tydens kalwing reeds vir 'n geruime tydperk op die hoër voedingsvlakke van die somerweiding is wat lei tot groter kalwers by geboorte.

Die belangrikste gevolg van 'n teelseisoen (en gevolglik kalfseisoen) wat te vroeg begin is 'n laer herkonsepsiepersentasie. Koeie wat te vroeg kalf, d.w.s. te lank voordat daar voldoende somerweiding beskikbaar is om aan die verhoogde voedingsbehoeftes van lakterende koeie te voldoen, lei tot 'n te groot verlies aan kondisie en gevolglik 'n laer herkonsepsiepersentasie.

Wat is die nadele van deur-die-jaar teling?

Die belangrikste nadele van deur-die-jaar teling en -kalwing is:

- Die goeie somerweidings (in somerreën gebiede) word nie optimaal benut nie omdat sekere koeie nie in piek melkproduksie is gedurende die midsomer nie.
- Meer voedingaanvullings is nodig gedurende die winter om te verhoed dat koeie wat kalwers het gedurende die winter te veel kondisie verloor op die swak winterweiding.
- Seleksie vir vrugbaarheid, veral die vroegtydige uitskot van nie-dragtige diere, is moeiliker.
- Bestuurstake soos merk, dosering, inentings, wegings en onthoring van kalwers en dragtigheidsondersoeke van koeie kan nie gekonsolideer word nie;
- Prestasietoetsing (en indirek ook die beraming van teelwaardes) is sub-optimaal, omdat kalwers in verskeie kleiner groepe geëvalueer moet word in plaas van in een groot groep.
- Bemarking is moeiliker omdat kalwers in verskeie kleiner groepe bemark moet word in plaas van in een groot groep.
- Die koste vir dragtigheistoetse en ander bestuurstake is hoër as gevolg van, onder andere, meer besoeke deur die veearts.
- Voervloeibeplanning is meer kompleks en dus aansienlik moeiliker.

Wat is die voordele van teelseisoene

Daar is baie meer voordele as nadele verbonde aan teelseisoene. Die belangrikste hiervan is:

- Die piek produksietydperk van die natuurlike weiveld word optimaal benut:
  - *Die produserende koeie kan in die beste kampe gesit word sodat hulle in 'n beter kondisie sal wees wat 'n hoër konsepsie persentasie sal gee.*
  - *Koeie en verse kan gepaar word wanneer hul kondisie en gewig optimaal is vir konsepsie, wat 'n hoër konsepsie persentasie sal gee.*
  - *Die tydperk waartydens die koeie hul piek voedingsbehoeftes bereik (ongeveer 6 - 14 weke na kalwing) val saam met die piek produksietyperk van die natuurlike weiding. Koeie sal dus hul kondisie beter kan handhaaf wat sal lei tot 'n hoër konsepsie persentasie.*
  - *Die voorspeense groeitydperk van die kalwers val saam met die piek produksie van die natuurlike weiding wat hoër speengewigte sal verseker.*
- Die tydperk waartydens die koeie se voedingsbehoeftes laag is (nadat die kalwers gespeen is) val saam met die lae produksie van die natuurlike weiding (gedurende die winter). Minder aanvulling is dus nodig gedurende die winter.
- Bestuurstake soos merk, dosering, inenting en onthoring van kalwers, dragtigheidsondersoeke van koeie, vrugbaarheidstoetse van teelbulle asook wegings en speen van kalwers kan gekonsolideer word.
- Waar enkelbul paring toegepas word hoef teelgroepe slegs vir 'n kort tydperk van die jaar apart gehou te word.
- Die teel- en kalfseisoen kan moontlik gekoördineer word met ander boerdery aktiwiteite, byvoorbeeld plant en oes sodat meer aandag gegee kan word aan die koeie tydens die dek- en kalfseisoen.
- Prestasietoetsing kan meer effektief gedoen word omdat die kalfgroepe groter en meer eenvormig is wat betref ouderdomsvariasie.
- Bemarking van speenkalwers is makliker omdat die kalfgroepe groter en meer eenvormig is ten opsigte van gewig en ouderdom. Alle nie-dragtige koeie kan ook voor die winter in 'n goeie kondisie bemark word.
- Seleksie vir vrugbaarheid is makliker en meer effektief omdat:
  - *Nie-dragtige koeie en verse maklik geïdentifiseer kan word met 'n jaarlikse dragtigheidsondersoek en onmiddellik uitgeskot word.*
  - *Onvrugbare, laag-vrugbare en bulle met 'n swak libido makliker geïdentifiseer kan word.*
  - *Koeie wat laat in die seisoen gaan kalf en gevolglik die grootste risiko het om die volgende jaar nie dragtig te word nie, maklik geïdentifiseer kan word met 'n jaarlikse dragtigheidsondersoek en betyds verkoop kan word.*
- Die koste vir dragtigheistoetse en ander bestuurstake is laer omdat dit slegs een keer per jaar gedoen hoef te word.
- Koste-effektiewe strategiese aanvulling van teelkoeie is moontlik.
- Voervloeibeplanning is makliker.

Is daar nadele verbonde aan teelseisoene?

Ja, daar is enkele nadele verbonde aan teelseisoene, maar die voordele oorskadu hierdie nadele by verre. Die enkele nadele is:

- Tydens die nie-teel tydperk van die jaar moet die teelbulle in afsonderlike kampe weg van die koeie gehou word. Met voldoende kampe en korrekte bestuur is hierdie nie 'n groot probleem nie.
- Meer teelbulle word benodig as vir deur-die-jaar teling.
- Die speenkalwers vir bemarking is nie deur die loop van die jaar beskikbaar nie, wat 'n invloed op kontantvloei het. Die voordeel van groot, eenvormige groepe vir bemarking oorskadu egter hierdie nadeel.

Watter tyd van die jaar is die beste teelseisoen?

By verre die belangrikste oorweging is om die teelseisoen so te kies dat die koeie in optimale kondisie is vir konsepsie. Hierdie tyd is gewoonlik sowat drie maande na die maand van die hoogste reënval. Vir 'n somer teelseisoen (in 'n somerreënval gebied) word die beste herbesetting verkry indien koeie kalf sowat ‘n maand vóór tot sowat 'n maand ná die eerste effektiewe reën gewoonlik val.

Indien die eerste effektiewe reën byvoorbeeld gewoonlik in Oktober val, is die beste kalftyd van September tot November. Dit beteken dat die teelseisoen 9½ maande vroeër moet wees, dus 15 November tot 15 Februarie.

Die beskikbaarheid van aangeplante weidings en oesreste behoort ook in ag geneem word by die bepaling van die beste tyd van die jaar. Waar oesreste en/of aangeplante weiding byvoorbeeld beskikbaar is in die laat winter/vroeë lente, kan dit oorweeg word om koeie, maar veral verse, vroeër te laat kalf sonder die gevaar dat hulle te veel kondisie verloor voor die somerweiding beskikbaar word.

Waar geen teelseisoene in 'n kudde bestaan nie, kan die historiese kalwingspatroon van die kudde as 'n riglyn gebruik word om te bepaal wat die beste tyd van die jaar is. Bepaal naamlik in watter drie agtereenvolgende maande die meeste kalwers gebore word – dit behoort die kalfseisoen te wees. Die optimum tyd vir die teelseisoen is dan 9½ maande vroeër.

In die algemeen behoort die teelseisoen in droër streke, waar die reën gewoonlik later in die seisoen begin, 'n maand of wat later te wees as in die natter streke, waar die reën gewoonlik vroeg in die seisoen begin.

Een of twee teelseisoene - wat is die beste?

In die algemeen is 'n somer teelseisoen die beste in 'n somerreënval gebied. 'n Winter teelseisoen behoort slegs oorweeg te word indien voldoende voeding van 'n hoë gehalte, byvoorbeeld oesreste of aangeplante weiding, teen 'n lae koste beskikbaar is gedurende die winter. 'n Winter teelseisoen kan ook oorweeg word om verse wat te swaar/vet raak indien hulle eers op 24-27 maande gepaar word, op 18-21 maande ouderdom te paar.

Die belangrikste voordele van twee teelseisoene per jaar is eerstens dat nie-dragtige koeie wat nie uitgeskot word nie, nie ’n volle jaar hoef oor te slaan voordat hulle weer gepaar word nie – hulle kan binne ses maande weer gepaar word. Tweedens dat verse wat te swaar/vet word vir paring op 24 maande op 18 maande ouderdom gepaar kan word. Derdens dat teelbulle meer effektiewe gebruik kan word.

Die belangrikste nadele van twee teelseisoene per jaar is eerstens dat seleksiedruk vir reproduksie verlaag word weens die versoeking om koeie wat oorgeslaan het nie uit te skot nie, aangesien hulle binne ses maande weer gepaar kan word.

Tweedens is prestasietoetsgroepe kleiner omdat die jaarlikse kalweroes verdeel word in twee seisoene. Derdens vereis twee teelseisoene hoër bestuursinsette omdat al die bestuursaksies twee keer per jaar gedoen moet word.

Wat is die belangrikste voor- en nadele van 'n winter kalfseisoen?

Die belangrikste voordele van 'n winter teelseisoen is dat die parasietlading laer is tydens die voorspeense groeifase van die kalwers wat tot 'n besparing aan doseer- en dipkostes kan lei. Tweedens word kalwers in die somer (ongeveer Desember) gespeen wanneer die speenkalfpryse gewoonlik hoër is as in die wintermaande.

Die belangrikste nadele van 'n winter teelseisoen is dat die koeie gewoonlik in 'n swakker kondisie is tydens die teelseisoen wat ‘n laer konsepsie persentasie tot gevolg kan hê. Meer byvoeding sal ook nodig wees om die koeie om 'n goeie kondisie te hou tydens die tydperk waartydens die voedingsbehoeftes van die koeie 'n piek bereik (mid winter), omdat dit nie saamval met die piek produksietydperk (gedurende die somer) van die natuurlike weiveld nie.

Hoe lank moet 'n teelseisoen wees?

Die ideaal is dat koeie elke jaar ongeveer dieselfde tyd moet kalf.

In ag genome dat die gemiddelde dragtigheidsperiode van beeste ongeveer 285 dae is, moet 'n koei binne 80 dae na kalwing [365 minus 285 = 80 dae] weer dragtig raak om op dieselfde tyd die volgende jaar te kan kalf. 'n Teelseisoen van 75 dae is dus beter as 90 dae.

Die ideaal is 'n 65-dae (3 oestrus siklusse) teelseisoen vir koeie met kalwers en 'n 45-dae (2 siklusse) vir verse en droë koeie. Dit is egter belangrik om daarop te let dat aspekte soos die voedingstatus en kondisie van die koeie op 'n optimum vlak wees om 'n hoë dragtigheidspersentasie in 'n kort teelseisoen te behaal. Wanneer daar byvoorbeeld 'n droogte heers, sal dit moeilik wees om in 'n kort teelseisoen ‘n hoë dragtigheidspersentasie te verkry, tensy addisionele voeding verskaf word.

Hoe begin ek om 'n teelseisoen te implementeer in my kudde?

Daar is basies vier besluite wat geneem moet word, naamlik:

1. *Besluit op een of twee teelseisoene per jaar.*
2. *Besluit op die beste periode(s) gedurende die jaar.*
3. *Besluit op die implementeringstrategie, naamlik geleidelik of onmiddellik.*
4. *Besluit oor die implementeringsproses.*

Vir onmiddellike implementering van 'n somer teelseisoen word die volgende stappe aanbeveel:

1. *Verwyder alle bulle uit die teelkudde aan die einde van die beplande somer teelseisoen.*
2. *Doen dragtigheidstoetse op alle koeie en verse ongeveer 2–3 maande nadat die bulle verwyder is.*
3. *Skot alle nie-dragtige koeie en verse uit, OF plaas hierdie diere oor na 'n winter teelseisoen.*
4. *Indien die nie-dragtige koeie en verse oorgeplaas word na 'n winter teelseisoen, doen weer dragtigheidstoetse en skot alle nie-dragtige diere uit. Plaas die dragtige diere oor na die somer teelseisoen OF gaan voort met die winter teelseisoen.*

Vir geleidelike implementering van 'n somer teelseisoen word dit aanbeveel om te begin met 'n langer seisoen en dit elke jaar met ongeveer 1–2 weke te verkort totdat die verlangde tydperk bereik word. Dit is belangrik dat die teelseisoen verkort word deur die begin datum vorentoe te skuif (nie die einddatum terug nie). Gestel die uiteindelike teelseisoen moet van 15 Desember tot 28 Februarie (2 ½ maande) wees, dan kan daar byvoorbeeld begin word met 'n vier maande teelseisoen en dit elke jaar as volg verkort word met twee weke:

- 1ste jaar: 1 Nov - 28 Feb (4 maande).
- 2de jaar: 15 Nov - 28 Feb (3 ½ maande).
- 3de jaar: 1 Des - 28 Feb (3 maande).
- 4de jaar: 15 Des - 28 Feb (2 ½ maande).

Die volgende proses word aanbeveel:

- Verwyder alle bulle uit die teelkudde aan die einde van die beplande somer teelseisoen.
- Doen dragtigheidstoetse op alle koeie en verse 2 - 3 maande nadat die bulle verwyder is.
- Skot alle nie-dragtige koeie en verse uit.

Hoe inkorporeer ek KI in 'n teelseisoen?

Daar is drie algemene praktyke vir die bestuur van KI in teelseisoene:

- Die eerste opsie is om vir die eerste derde van die teelseisoen te KI, en dan opvolgbulle by te sit vir die laaste twee-derdes van die teelseisoen. Met hierdie praktyk is die teiken om minstens 60% koeie dragtig te kry van KI.
- Die tweede opsie is om die koeie en/of verse te sinchroniseer en te KI vir een estrussiklus en dan opvolgbulle by te sit.
- Die derde opsie is om slegs KI te doen. Dit is 'n hoë risiko praktyk en behoort slegs oorweeg te word indien die betrokke kudde se voeding, bestuur en KI praktyke op 'n baie hoë vlak is.

Watter faktore moet in ag geneem word by die teling van verse?

Die korrekte bestuur van verse en eerstekalfkoeie is 'n baie kritieke aspek om 'n hoë konsepsie persentasie in 'n kudde te behaal omdat hulle nog groei terwyl hulle dragtig is en daarna 'n kalf moet soog. Om dit te kan doen en weer dragtig te word, het hulle voldoende hoeveelhede hoë gehalte voer nodig.

Gewig, kondisie en groeitempo is die primêre aspekte om in ag te neem in die besluit wanneer verse gepaar kan word.

Hierdie aspekte is belangriker as die ouderdom van die verse. Die ideaal is om verse so gou as moontlik nadat hulle seksuele volwassenheid bereik het te paar. 'n Vers bereik seksuele volwassenheid wanneer sy ongeveer 60% tot 65% van haar verwagte volwasse gewig bereik. Vir mediumraam koeie met 'n gemiddelde volwasse gewig van 500kg is die teikengewig van verse vir paring dus ongeveer 300 tot 325kg.

Die bestuurspraktyk om verse wat te swaar/vet word op 18-21 maande ouderdom (in plaas van 24-27 maande) tydens 'n tweede (winter) teelseisoen te paar, plaas groter druk op hierdie jong verse. Hierdie praktyk moet slegs oorweeg word indien voldoende goeie kwaliteit weiding en/of oesreste, hooi of kuilvoer beskikbaar is vir die eerstekalfkoeie gedurende die winter wat volg na eerste kalwing, andersins sal dit 'n laer herkonsepsie persentasie tot gevolg hê.

Daar is basies twee opsies vir eerstekalf-koeie wat gedurende die winter op 'n ouderdom van ongeveer 2½ jaar gekalf het, naamlik:

- Skuif hulle na die hoof teelseisoen deur 'n ekstra ses maande te wag voordat hulle weer gepaar word. Dit gee hulle ekstra tyd om te herstel voor die volgende teelseisoen wat in 'n hoër-herkonsepsie persentasie sal verseker,

OF

- Paar hulle dadelik om weer te kalf gedurende die winter op ongeveer 3½ jaar ouderdom. Hierdie praktyk sal uiteindelik lei tot twee volwaardige teelseisoene.

Die teelseisoen van verse moet verkieslik 45 tot 65 dae wees om 'n hoër seleksiedruk te plaas op vrugbaarheid. Hoër seleksiedruk kan ook toegepas word deur die praktyk van oor-paring waar tot 50% meer verse as wat nodig is vir vervanging gepaar word. Sodoende kan verseker word dat slegs dragtige verse in die kudde opgeneem word. ■

Gariep Ngunis

"Nature is smarter than all of us"

Freddie Besselaar
Cell: 072 782 0057
www.gariepngunis.co.za

DIAMANT

3 November 2016

KONTEMPORÊRE GROEPE

DIE BASIS VIR AKKURATE PRESTASIETOETSINDEKSE EN TEELWAARDES

Leslie Bergh
Bull's Eye Consulting

INLEIDING

Die basis van vergelyking van diere vir prestasietoetsdoeleindes en ook teelwaardes is nie die dier se prestasie (byvoorbeeld speengewig) as sulks nie, maar die dier se meting (byvoorbeeld speengewig) in vergelyking met die groep waarin dit geëtaleer word. Die tweede aspek is dat omgewingsfaktore wat 'n invloed kan hê op die betrokke diere se meting sover moontlik uitgeskakel moet word deur die korrekte groepering van diere en/of deur korreksies daarvoor. Die doel hiermee is om te verseker dat die verskille in metings tussen diere sover moontlik slegs die genetiese variasie tussen die diere weerspieël.

KONTEMPORÊRE GROEPE

Korrekte kontemporêre groepe, ook genoem bestuursgroepe, is 'n baie belangrike aspek by prestasietoetsing en genetiese evaluasies.

Verkeerde of swak gedefinieerde-kontemporêre groepe is een van die heel belangrikste oorsake van onakkurate of selfs verkeerde teelwaardes. Dit beïnvloed nie slegs die betrokke diere in die kontemporêre groepe se teelwaardes nie, maar ook die teelwaardes van die ouers en ander verwante diere.

Die definisie van 'n kontemporêre groep is 'n groep diere wat in dieselfde jaar en seisoen (dus soortgelyke ouderdom) gebore is, op dieselfde plek (plaas), van dieselfde geslag, wat dieselfde voeding en bestuur ontvang het vanaf geboorte tot die tyd van weging of meting en wat op dieselfde dag (of twee) geweeg of gemeet is. Die mees algemene oorsake van swak of foutief gedefinieerde kontemporêre groep is diere wat aan die verkeerde kontemporêre groep ingedeel word en hergestruktureerde kontemporêre groepe as gevolg van diere wat van een groep na 'n ander geskuif is.

In die algemeen is riglyne oor kontemporêre groepe daarop gemik om te verseker dat 'n kontemporêre groep op so 'n manier saamgestel word dat omgewingseffekte sover prakties moontlik dieselfde is vir alle diere binne die bepaalde groep. Dit is natuurlik uitgesonder daardie effekte waarvoor gekorrigeer word in die evalueringsmodel, bv. dierouderdom en moederouderdom effekte. Korrek saamgestelde kontemporêre groepe gekombineer met goeie genetiese koppelings tussen groepe sal verseker dat die genetiese- en omgewingseffekte binne 'n bepaalde kontemporêre groep effektief geskei kan word deur die genetiese evaluerings-model.

Die groepering van diere word basies op twee wyses gedoen, naamlik outomatiese groepindelings en teler-verskafde (of beïnvloede) groepindelings.

OUTOMATIESE GROEPERING

'n Teler kan weinig doen aan die outomatiese groeperings en daarom sal dit net baie kortliks genoem word.

- Slegs diere van dieselfde eienaar (lidnommer) en ras word saam groepeer.
- Slegs diere gebore in dieselfde jaar en seisoen word saam groepeer. In die Logix stelsel van SA Stamboek is die maksimum toelaatbare variasie in geboortedatums binne ‘n bepaalde bestuursgroep 100 dae. Indien ‘n kalfseisoen byvoorbeeld 90 dae is, sal die kalwers in een groep gegroepeer word.
- Vir Prestasietoetsindeksberekenings word slegs diere van dieselfde geslag met mekaar vergelyk. In teelwaarde beramings word gewigte gekorrigeer vir geslag.
- Enkel kalwers word apart gegroepeer van tweelinge nie, selfs as een van die tweeling dood is of aan ‘n ander koei gesoog het.
- In teelwaarde beramings word kalwers van eerstekalfkoeie outomaties in aparte kontemporêre groepe ingedeel van ouer koeie se kalwers, aangesien verse en eerstekalfkoeie dikwels voorkeurbehandeling soos beter weiding of addisionele byvoeding kry.
- Embrio-oorplasing kalwers word nie saam groepeer met kalwers wat aan hul genetiese moeders suip nie.

GROEPERING DEUR DIE TELER

Behalwe vir bogenoemde outomatiese groepindelings, is dit die teler se verantwoordelikheid om diere aan verskillende grootmaakstatus en/of voedingstatus groepe binne 'n bepaalde toets toe te deel om te verseker dat hulle korrek hanteer word in die genetiese ontleding. In hierdie opsig speel die teler natuurlik 'n baie belangrike rol in die optimalisering van die genetiese evaluasie van die diere in sy kudde.

Daar is ‘n paar algemene reëls wat altyd in gedagte gehou behoort te word by die groepering van diere in kontemporêre groepe, naamlik:

- Hou die kontemporêre groep so groot as moontlik, maar homogeen of eenvormig. Verkieslik moet daar minstens 5-10 diere per kontemporêre groep wees; en
- Moenie kontemporêre groepe onnodig verdeel in kleiner groepe nie.
- Moenie diere wat eers (bv. by speen) in verskillende kontemporêre groepe was later (naspeen) saam groepeer in een kontemporêre groep nie.

Hier volg 'n aantal praktiese bestuurspraktyk riglyne vir optimale kontemporêre groepe:

- Die belangrikste bestuurspraktyk is om gebruik te maak van een (of twee) kort teelseisoen. Teelseisoene behoort nie langer as 90 dae lank te wees nie. Dit sal verseker dat die kontemporêre groepe, gebaseer op die maksimum toelaatbare ouderdomsvariasie (100 dae), so groot as moontlik is. Indien geen teelseisoen gebruik word nie, gaan die kalwers in tot vier verskillende groepe verdeel word, sommige waarvan baie klein groepe mag wees.[Sien die artikel oor teelseisoene elders in hierdie joernaal].
- Wat geboortegewig vergelykings betref, veral waar die koeie/verse voorkalwing verskillende voeding ontvang en/of bestuur word en/of op verskillende plase loop waar die veld verskil, is dit belangrik dat die geboorte kontemporêre groepkode ingevul word by die aantekening van geboortes om te verseker dat kalwers aan die korrekte geboortegroep gekoppel word by die beraming van geboortegewig en gemak van kalwing teelwaardes.
- Maak seker dat álle diere in ‘n betrokke bestuursgroep inpas in die ouderdomsgrense vir die betrokke gewig of meting, byvoorbeeld 151 tot 250 dae ouderdom vir speengewig.
- Weeg álle diere in bepaalde bestuursgroep op dieselfde dag of, indien dit nie moontlik is nie, binne twee of drie dae.
- Maak seker dat álle diere in ‘n groep geweeg, gemeet of gepunt word, d.w.s. geen selektiewe prestasietoetsing mag gedoen moet word nie. Moet byvoorbeeld nie net geboortegewigte aanteken van die groot kalwers of moeilike geboortes nie – sulke gewigte is van geen waarde vir genetiese evaluasies nie, inteendeel, dit kan lei dat teelwaardes foutief beraam word.
- Probeer om groepe volledig te hou, dit wil sê moenie diere uitskot voor 18 maande ouderdom of totdat alle prestasiemetings afgehandel is nie. Dit is dikwels nie prakties moontlik nie en maak dikwels nie ekonomies sin nie, maar dit is die ideaal vir genetiese evaluasies. Veral by die punting van funksionele eienskappe kan die teelwaarde van 'n bul wat byvoorbeeld lang skedes teel, heeltemal skeef getrek word indien die bul se nageslag met lang skedes uitgeskot word voordat die res van die groep gepunt word.
- Maak seker dat álle diere in 'n grootmaak- en voedingstatusgroep dieselfde voeding en bestuur gehad het. Dit beteken die diere moes op dieselfde plaas gebore wees, saam groot geword het en saam geweeg wees. Diere van verskillende plase waar die weidingstoestande verskil (byvoorbeeld Hoëveld en Laeveld) en/of waar verskillende voeding- en/of bestuurpraktyke toegepas word) moet dus met verskillende voedingstatuskodes aangeteken word vir doeleindes van genetiese evaluasies. Onthou ook om diere wat spesiale behandeling of voeding ontvang het (byvoorbeeld koeie in ‘n embrioprogram, veilingsdiere en skoudiere) as aparte kontemporêre groepe aan te teken.
- Maak seker dat tweeling kalwers as sodanig aangeteken word by geboorte en ook by grootmaakstatus wanneer gewigte aangeteken word.
- Ken die toepaslike grootmaakstatuskodes toe aan diere wat deur ‘n pleegmoeder of hans grootgemaak is.
- Ken die toepaslike opmerkingskodes toe aan alle siek of beseerde diere.
- Maak seker dat kalwers gebore uit embrio-oorplasings as sodanig aangeteken word.

- Vir prestasietoetsdoeleindes hoef kalwers van eerstekalfkoeie nie in aparte kontemporêre groepe ingedeel te word van ouer koeie se kalwers nie, tensy die eerstekalfkoeie voorkeurbehandeling soos beter weiding of addisionele byvoeding kry.
- Diere wat aangekoop is moet as aparte grootmaakstatusgroepe aangeteken word.
- Diere wat vir 12- en/of 18 maande geweeg word moet, sover moontlik, in dieselfde bestuursgroep gegroepeer word as vir geboorte- en speengewig, behalwe as sommige diere se bestuur en/of voeding verskil, of hulle aangekoop is, in welke geval die diere as aparte kontemporêre groepe hanteer moet word.
- Alle kalwers wat konsentraatvoeding ontvang het voorspeen moet as 'n aparte voedingstatusgroep hanteer word, selfs vir naspeense gewigte.
- Bulle wat na sentraleprestasietoetse (Fase C) gestuur word, moet saam met hul tydgenote in dieselfde speentoets geëvalueer word.
- Bulle wat naspeen konsentraatvoeding ontvang het moet nie vir 12- en/of 18 maande gewigte saam met bulle gegroepeer word wat op die veld geloop het nie.
- Roteer groepe tussen kampe om die kampeffek tot die minimum te beperk.

Indien dit nie moontlik is nie en die kwaliteit en/of kwantiteit van die weiding tussen verskillende kampe verskil betekenisvol, ken dan verskillende voedingstatuskodes toe aan daardie groepe.

- Deelname aan kompeterende skoue word ontmoedig, omdat sulke beeste voorkeur voeding en bestuur ontvang en dus in afsonderlike kontemporêre groepe geëvalueer moet word. Dit geld nie net vir jong diere nie, maar ook vir kalwers wat se moeders geskou word.
- Indien sekere bulkalwers gekastreer word, probeer om dit uit te stel totdat die speengewigte aangeteken is.

GENETIESE KOPPELINGS

'n Ander aspek wat baie belangrik is by die beraming van teelwaardes is genetiese koppelings tussen diere wat in verskillende groepe geëvalueer is. Genetiese koppelings maak dit moontlik om deur middel van genetiese evaluasies die genetiese meriete van diere te bepaal ("benchmark") tussen verskillende kuddes, jare, seisoene en kontemporêre groepe. Vaders lewer by verre die grootste bydra om genetiese koppelings tussen groepe te bewerkstellig. 'n Koppelvader ("link sire") kan gedefinieer word as 'n vader wat prestasiegetoetste nageslag het in ander kuddes, jare, seisoene en/of kontemporêre groepe.

DIERDATA EN OUERSKAPPE

Laastens is dit nodig om ook die belangrikheid te beklemtoon dat diere se eie inligting, veral geslag en geboortedatum, korrek aangeteken word. Geslag en geboortedatum is onder andere belangrik vir die koppeling van 'n dier aan die regte kontemporêre groep en vir die toepassing van die korrekte korreksiefaktore in die berekening van prestasietoetsindekse en teelwaardes.

Die aantekening van die korrekte ouers van 'n kalf is een van die belangrikste faktore vir genetiese evaluasies, aangesien dit die basis is van al die genetiese verwantskappe van daardie spesifieke dier. Foutiewe of ontbrekende ouerskappe beïnvloed nie net die akkuraatheid van die teelwaardes van die betrokke dier nie, maar ook van al sy verwantes.

OPSOMMING

Telers het 'n baie belangrike verantwoordelikheid om toe te sien dat diere in die korrekte kontemporêre groep geëvalueer word met prestasietoetsing, aangesien dit krities is vir die akkuraatheid van beide prestasietoetsindekse en teelwaardes. ■

KORREKTE KONTEMPORÊRE GROEPE,
OOK GENOEM BESTUURSGROEPE,
IS 'N BAIE BELANGRIKE ASPEK
BY PRESTASIETOETSING
EN GENETIESE EVALUASIES.

Leslie Bergh

ProAgri

tegnologie vir die boer
technology for the farmer

ProAgri is 'n maandelikse tydskrif wat konsentreer op tegnologiese ontwikkelinge, produkte en dienste wat vir die boer van belang is. ProAgri word gratis aan aktiewe kommersiële boere regoor Suid-Afrika versprei.

bereik 40 000 boere landswyd

Aandag alle telers!
Help jou genootskap deur in ProAgri te adverteer.
www.proagri.co.za

Boer slim!

Stefan van Wyk • 082-381-7563 • stefan@agritrader.co.za

"AFRICAN ICON"

THESE STUNNING IMAGES WILL ENHANCE ANY HOME, OFFICE OR RESORT.

Ngunigalore is a proudly South African, luxury home décor brand. Using the photography of owner John Lambert, Ngunigalore offers high quality photographs of our country's breath taking indigenous Nguni cattle, printed on a range of high quality home décor items. At Ngunigalore, the focus is less on using the hide of the animal in making the products, but rather on using the inspirational imagery of these magnificently South African cattle, to create beautiful home décor items that can be treasured by everyone. Apart from the extremely popular canvas prints, their catalogue includes a range of decorative items including placemats, coasters, ottomans and cushions. Bring the Nguni beauty into your home.

Nguni GALORE

For more information on Ngunigalore products contact 031 702 6447 or browse online at www.ngunigalore.com

TAFELSIG NGUNIS

Tel: 022 486 5822
Cell: 072 295 5208 or
082 897 6225
Email: cstoch@isales.co.za

PO Box 121
Malmesbury, 7299

GPS Co-ordinates:
S 33 26' 38.6"
E 18 39' 53.5"

Averages	Herd	Breed
Number of heifers	533	
Number of cows	470	
ICP first 2 calves	410	456
ICP last 2 calves	385	415
Average ICP	374	405
Days since last calving	182	
Age at 1st Calving	29	32
Reproduction Index	82	
Approval ratio	98.6% Females	
Approval ratio	91.5% Males	

NGUNI DOES IT AGAIN!

Yolanda Venter won the first place for the Best Animal Production Poster at the 33th South African Society of Agricultural Technologists. The title of the poster was: Cow Values, a combined genetic Selection Index for South African Beef Cattle breeders: A Case Study for the Nguni breed. The congress was held at Hoedspruit from 8 to 10 September 2015 and she also had the privilege to be the first speaker to present an electronic poster in the history of the Association.

VISION WITHOUT ACTION IS MERELY A DREAM. ACTION WITHOUT VISION JUST PASSES THE TIME. VISION WITH ACTION CAN CHANGE THE WORLD.

Joel A. Barker

Cow Values, a combined genetic Selection Index for South African Beef Cattle breeders: A Case Study for the Nguni breed

Y Venter[1], HE Theron[2], RR van der Westhuizen[2] & J van der Westhuizen[2]
[1]Nguni Cattle Breeders' Society, 118 Henry Street, Westdene, Bloemfontein
[2]South African Stud Book and Animal Improvement Association, 118 Henry Street, Westdene, Bloemfontein

Introduction

The use of BLUP breeding values for the identification of differences in the genetic merit among breeding animals is well established. Setting and application of breeding goals, based on independent culling levels for individual traits is challenging. The establishment of selection indices, based on the additive genetic variance and covariance structure and the economic value of the different traits with BLUP breeding values has lead to easier assessments of the suitability of animals as replacement candidates.

The further use of 'sub values' (also referred to as 'ERTs') also enable breeders to apply a measure of assortative or non-assortative (corrective) mating.

The Cow Value, developed by the S A Stud Book and Animal Improvement Association and its sub values are described in the following table (adapted from the explanation in use on sale catalogues).

Subvalues of Cow Value	Breeding values in subvalue and % contribution to Cow Value*	☆		General guidelines for selection						★★★★★	
				<70	80 ★★	90 ★★☆	100 ★★★	110 ★★★☆	120+ ★★★★		
Calving Ease	Birth weight (0.3 - 6.5%)* Maternal birth weight (0.2% - 0.5%)*	More difficult calving (Heavier birth weight)									Easier calving (Lighter weight)
Calf Growth	Weaning weight (23 - 26.5%)*	Lighter weaner									Heavier weaner
Milk	Milk (14 - 16%)*	Less milk									More milk
Maintenance	Postwean (0 - 20%)* and /or Mature Weight (0 - 20%)*	Higher maintenance (heavier cows)									Lower maintenance (lighter cows)
Fertility	Age at first calving (10%) Intercalving period (ICP) (27%)	Less fertile	X								More fertile

* Values vary according to breed

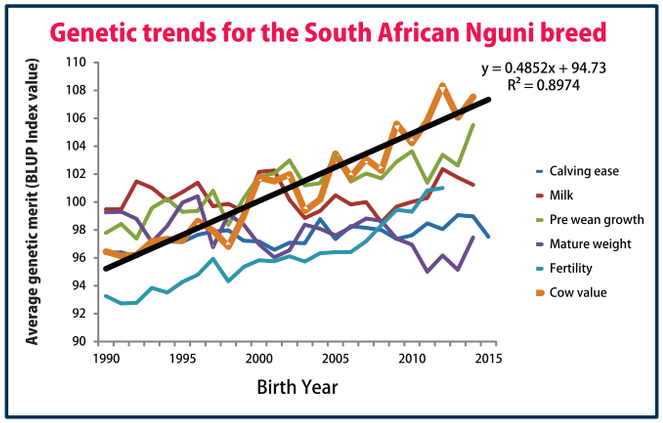
Material and Methods

Results obtained from the South African Nguni genetic (BLUP) evaluation conducted by SA Stud Book in May 2015 were used. Results for the cow value as a complete selection index plus the contributing sub indices (ERTs), namely calving ease, pre wean growth, milk, female fertility and cow mature weight were used in the study. All additive genetic merit values are expressed as values deviating from the mean of the active breed population.

The population mean additive genetic merit has been set to a value of 100 with a standard deviation of 13 units. The genetic trends for these indices, defined as average genetic index value per birth year were calculated. To furthermore quantify genetic change over time, liniar regressions were fitted on average values over birth year. The genetic trends are presented in line graph format.

Results

Table 1 reflects the genetic trends for animals born between 1990 and 2015 for the sub indices: calving ease, pre wean growth, milk, female fertility, mature cow weight; and ultimately the combined index: Cow Value (and its linear regression) of the Nguni breed.



The equations for the linear regressions (and their respective R^2 values), expressing genetic changes, genetic changes in standard deviation units over a ten year period for the sub indices and cow value are presented in the following table:

Index	Slope	STD unit change in 10 years	R^2
Calving ease	0.072	0.056	0.50
Pre wean growth	0.237	0.182	0.75
Milk	0.015	0.012	0.50
Female fertility	0.334	0.257	0.90
Cow mature weight	- 0.110	- 0.085	0.33
Cow Value	**0.4852**	**0.373**	**0.897**

Discussion and Conclusion

The genetic changes show substantial progress in Cow value over time. The linear fit ($R^2 = 0.897$) for Cow value show that the average Nguni has improved genetically by 0.37 standard deviation units ($b = 0.485$ per year) in terms of monitory value compared to animals born 10 years ago.

This achievement were mainly the result of genetic changes in Pre wean growth rate (0.18 STD units; $R^2 = 0.75$) and Female fertility (age at first calving and calving interval) (0.33 STD units; $R^2 = 0.90$). No substantial genetic changes took place in Calving ease (birth weight direct and maternal) ($b = 0.072$; $R^2 = 0.50$), Milk (wean maternal) ($b = 0.015$; $R^2 = 0.50$) and Mature cow weight.

COW VALUES,

A COMBINED GENETIC SELECTION INDEX FOR SOUTH AFRICAN BEEF CATTLE BREEDERS: A CASE STUDY FOR THE NGUNI BREED

Yolanda Venter[1], Helena Theron[2], Bobbie van der Westhuizen[2]& Japie van der Westhuizen[2]
[1]Nguni Cattle Breeders' Society, 118 Henry Street, Westdene, Bloemfontein
[2]South African Stud Book and Animal Improvement Association, 118 Henry Street, Westdene, Bloemfontein

BACKGROUND

Yolanda Venter from the Nguni Society participates yearly in the conference of the South African Society of Agricultural Technologists where she presents a (poster) presentation on the sciences underpinning livestock breeding, with special emphasis on Nguni cattle. Her presentation received top honours in the category: Animal Lecture.
This article reflects the contents of the poster with some less technical explanations.

INTRODUCTION

The use of BLUP breeding values for the identification of differences in the genetic merit among breeding animals is well established. Setting and application of breeding goals, based on independent culling levels for individual traits is challenging due to the many traits for which BLUP breeding values are available; The establishment of selection indices, based on the additive genetic variance (heritabilities) and covariance (genetic correlations) structure and the economic value of the different traits with BLUP breeding values has led to easier assessments of the suitability of animals as replacement candidates or parents for the next generation. These collective (selection) values are furthermore sub-divided in so-called 'sub values' (also referred to as 'ERTs' or Economical Relevant Traits) that enable breeders to apply a measure of assortative or non-assortative (corrective) mating. This gives practical assistance to breeders to not only use the main selection index in making selection decisions, but also to, for example, set minimum values when considering an animal for selection. The Cow Value, developed by the S A Stud Book and Animal Improvement Association and its sub values are described in Table 1 (adapted from the explanation in use on sale catalogues).

TABLE 1: The Cow Value and its sub values.

Subvalues of Cow Value	Breeding values in subvalue and % contribution to Cow Value*	☆		General guidelines for selection						★★★★★	
				<70	80 ★★	90 ★★☆	100 ★★★	110 ★★★☆	120+ ★★★★		
Calving Ease	Birth weight (0.3 %)* Maternal birth weight (0.2%)*	More difficult calving (Heavier birth weight)									Easier calving (Lighter weight)
Calf Growth	Weaning weight (26.5%)*	Lighter weaner									Heavier weaner
Milk	Milk (16%)*	Less milk									More milk
Maintenance	Mature Weight (20%)*	Higher maintenance (heavier cows)									Lower maintenance (lighter cows)
Fertility	Age at first calving (10%) Intercalving period (ICP) (27%)	Less fertile	X								More fertile

* Values vary according to breed

*Negative weighing on the BLUP EBVs (but positive on the Breeding value indices) for these traits as lower values are more desirable.

#Positive weighing on the BLUP EBVs (also positive on the Breeding value indices) for these traits as higher values are more desirable.

MATERIAL USED AND METHODS APPLIED

Results obtained from the South African Nguni genetic (BLUP) evaluation conducted by SA Stud Book in May 2015 were used as the basis of the study. Results for the Cow Value as a complete selection index plus the contributing sub-indices (ERTs), namely calving ease, pre wean growth, milk, female fertility and cow mature weight were used in the analyses. All additive genetic merit values (BLUP breeding values) are expressed as values deviating from the mean of the active breed population. The population mean additive genetic merit has been set to a value of 100 with a standard deviation of 13 units. In layman's terms this is generally referred to as 'Breeding Value Indices'. The genetic trends for these indices, defined as average genetic index value per birth year were calculated. To furthermore quantify genetic change over time, linear regressions were fitted on average values over birth year. These linear lines therefore depict the trend of change over time and account for misrepresentation due to shorter term deviations. The genetic trends are presented in a line graph format.

RESULTS

Figure1 reflects the genetic trends for animals born between 1990 and 2015 for the different sub-indices:calving ease, pre wean growth, milk, female fertility, mature cow weight; and ultimately the combined index: Cow Value (and its linear regression) of the Nguni breed.

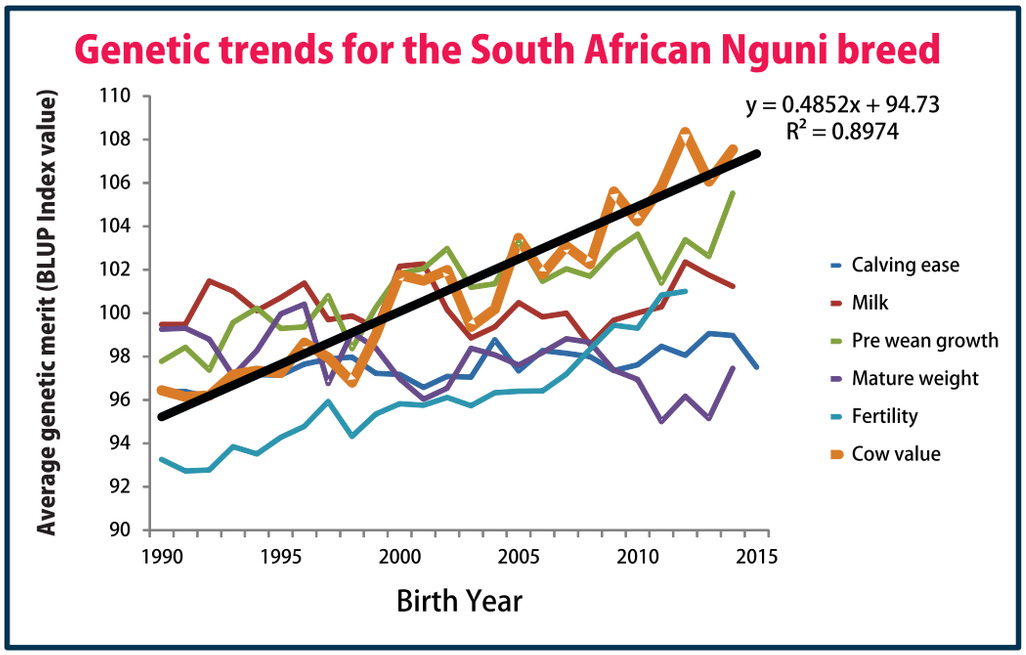


Figure 1: Genetic trends for the South African Nguni breed

The equations for the linear regressions (and their respective R^2 values, depicting the 'goodness of fitting the line'), expressing genetic changes, genetic changes in standard deviation units over a ten-year period for the sub-indices and Cow Value are presented in Table 2.

TABLE 2: The equations for the linear regressions expressing genetic changes.

Index	Slope	STD unit change in 10 years	R^2
Calving ease	0.072	0.056	0.50
Pre wean growth	0.237	0.182	0.75
Milk	0.015	0.012	0.50
Female fertility	0.334	0.257	0.90
Cow mature weight	- 0.110	- 0.085	0.33
Cow Value	**0.4852**	**0.373**	**0.897**

> THE GOOD THING ABOUT SCIENCE IS THAT IT'S TRUE WHETHER OR NOT YOU BELIEVE IN IT.
>
> Neil deGrasse Tyson

DISCUSSION AND CONCLUSION FROM THE CALCULATIONS

The genetic changes show substantial progress in Cow Value over time. The linear fit (R^2 = 0.897) for Cow Value show that the average Nguni has improved genetically by 0.37 standard deviation units (b = 0.485 per year) in terms of monitory value compared to animals born 10 years ago.

This achievement was mainly the result of genetic changes in pre wean growth rate (0.18 STD units; R^2= 0.75) and female fertility (age at first calving and calving interval) (0.33 STD units; R^2 = 0.90). No substantial genetic changes took place in calving ease (birth weight direct and maternal) (b = 0.072; R^2 = 0.50), milk (wean maternal) (b = 0.015; R2 = 0.50) and mature cow weight.

FINAL NOTES

The Nguni breeders can take note of the results from this study. A substantial increase in the profitability of recorded Nguni cattle took place during the last 10 years of breeding and selection, mainly due to maintaining cow (mature) weights while increasing pre wean growth rate and female fertility. As cow efficiency is also dependent on genetic merit for milk, this trait can also attract more attention in selection programs in future. ■

Gelykfontein

since 1884

Breeding Ngunis' Since 1983 for Hardiness, Adaptability & Productivity!

Sentrale Nguni Klub

SW 05 066
Khalipe Caprivi (Front Page Bull - 2015 Journal)

...below, one of his sons & one of his daughters...

WHATEVER YOU NEED, WE OFFER YOU 33 YEARS OF NGUNI GENES

J.C. van der Walt
Cell: 082 926 0577
E-mail: jcv888@telkomsa.net

Schalk van der Walt
Tel: 051-654 0150 · Cell: 082 927 1806
E-mail: gelykfontein@telkomsa.net
PO Box 38, Venterstad, 9798, South Africa

www.gelykfontein.co.za

MIDLANDS IMPERIAL NGUNI STUD

visit our website at: **www.midlandsimperialngunis.co.za**

MII 12.04

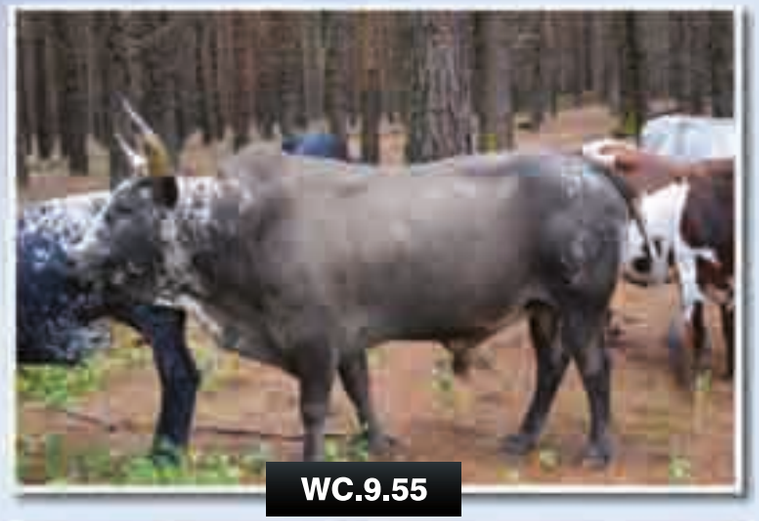
MII 12.222

MII 11.186

4th Biggs and Midlands Imperial internet sale 19 March 2016 (Eco auctioneers)

6th production sale 19 November 2016, Mooiriver sale yards (AAM auction)

Our cattle are run on farms in the Natal Midlands, an area which is home to all tick borne diseases and as a result the cattle adapt well to all other areas of South Africa.



WC.9.55

MII 06.31

MII 12.300

LEB 05.540

KVN 08.05

PVC · 051 448 5832/4

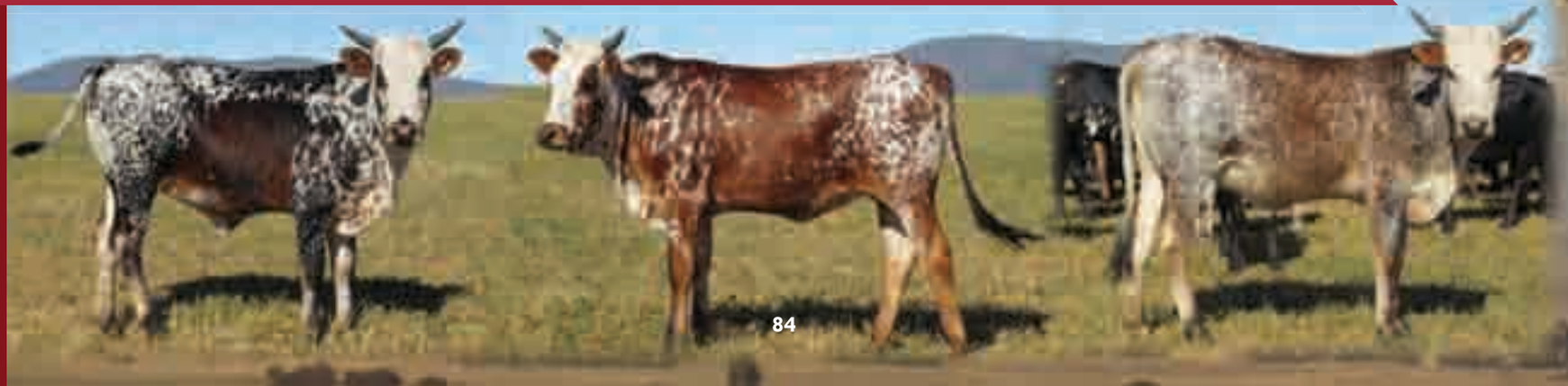
BRIAN MAGOR: **082 372 6348**
bmagor@futurenet.co.za

BRETT PEATTIE: **082 777 5544**
bkp@mweb.co.za

EXSTEEN NGUNI

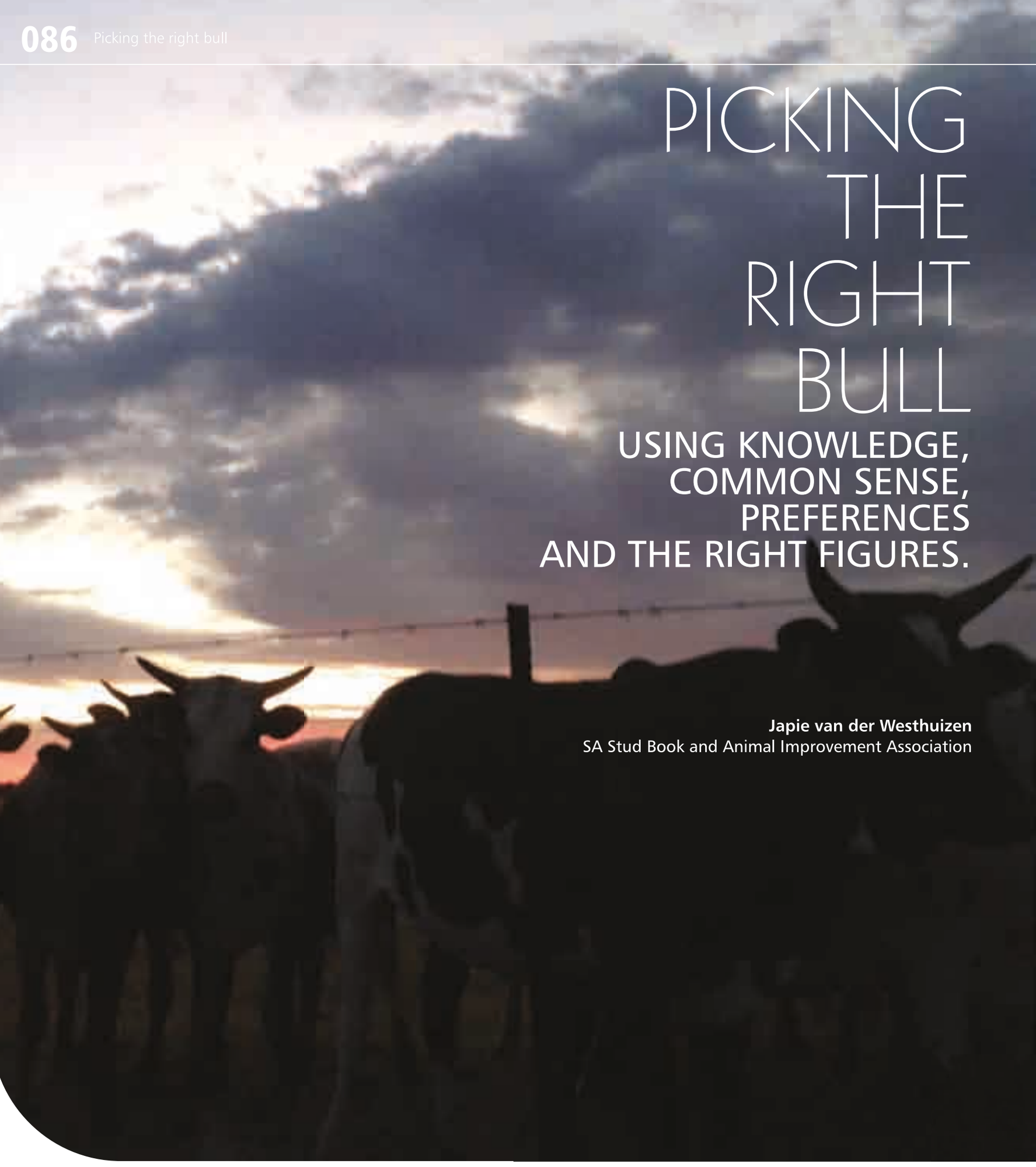
OEK 24
TKP 367
RPI 122
Females 518

Hannes Eksteen • 082 9462 157 • exteen@telkomsa.net • www.ngunicattle.net



Good Genetics = Good Economics

PVC - 051 448 5832/4



PICKING THE RIGHT BULL

USING KNOWLEDGE, COMMON SENSE, PREFERENCES AND THE RIGHT FIGURES.

Japie van der Westhuizen
SA Stud Book and Animal Improvement Association

IT ALL STARTS WITH KNOWING THE DIRECTION

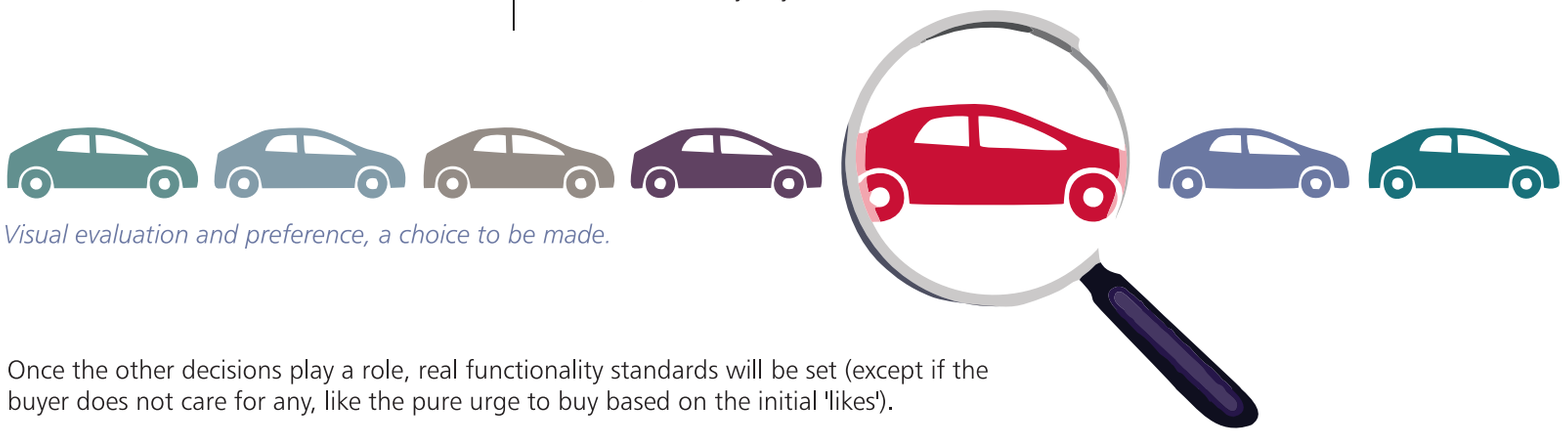
A derivative from a famous quote will be: "Being aimless will ensure success".

This means that setting of an ultimate objective and achievable goals should be the foundation of cattle breeding. If these goals exclude the use of objective measurements and benchmarking it is certainly the choice of the respective breeders. The contrary is also true, namely a well-defined objective with very clear breeding goals and milestones to measure against. It remains a matter of choice.

It is like buying a car. Buying a bull, the car example.

When a decision is to be made in buying a car the buyer will first have a reason for doing so. This can be seen as the objective. Reasons can vary a lot, like: purely recreational, car for a student, bakkie for everyday use, collector, off-road, about-town, etc. The same could be the case for cattle breeding, so many breeders, so many objectives.

Except where you, as a breeder, is bound by the rules and guidelines of the Society you belong to. Once the objective (or reason) for buying a car is clear, other factors come into play, like preferences and clear specifications. Preferences might be colour, make and model, additional extras, etc. This has nothing to do with real specifications and functionality.



Visual evaluation and preference, a choice to be made.

Once the other decisions play a role, real functionality standards will be set (except if the buyer does not care for any, like the pure urge to buy based on the initial 'likes').

Functionality standards will be based on real data and information, like the tonnage of a bakkie, the fuel efficiency figures, capacity, service intervals, guarantee conditions, re-sale value and many more. Irrespective of the design and visual preferences, these should be the factors determining the decision to buy or not. The buyer will therefore metaphorically 'look under the bonnet' and 'under the car'.

Under the Bonnet?

Under the Car?

Although some factors contributing towards a final decision might still be subjective, the objective facts now really come in to play. Real figures and not merely claims. It is unimaginable to think cars can be bought without specifications and benchmarking with others in the market.

This can directly be related to making choices in buying bulls.

THE LOGICAL STEPS AND ACTIONS

Beef cattle breeders are similar to the designers and innovative but detail engineers in the motor industry.

Designers are active in establishing desirability and lines that will attract buyers. Some of these design features will also have built-in functionalities that accommodate and sometimes enhance the other functional features of the car. The design will also impact on important aspects such as aerodynamics, handling and other features. The real crucks, however are features such as engine strength, types of brakes, suspension, and others. All this will be in harmony with the original goal of the make and model.

Beef breeders should therefore have a very clear view of who their buyers are and their conditions for beef production.

Also their constraints, market needs, resources, the risks they face and how price is determined for their product. This will, in turn determine many factors such as their choice of breed, functionalities deemed to be important, the maturity type preferred, what roles played by female fertility, maternal ability, growth and ability to adapt under differing environments and production systems.

TURNING NEEDS INTO SOLUTIONS

The logical thing for a stud breeder to do is therefore to measure and record each and every aspect of breeding animals that are important to buyers and to quantify the differences among animals. This will enable the buyer to not only buy according to preference, but also need. Breeders should therefore sell solutions to keep buyers in business.

In these descriptors of the product, buyers should be aware what the impact of the published specifications will be in terms of the performance of the product. In cattle terms, this will be the difference in progeny performance of the bull that is given consideration at a sale. Buyers cannot buy the management skills or any other environmental property influencing the performance of bulls on the farm of the seller.

Only the merit of the animal, as a potential parent, can be bought.

In short, sellers of livestock need to adapt breeding objectives to suit the needs of their buyers. They also have to supply the buyers, in a clear way, the merit of animals they are considering to buy.

GENETIC MERIT

Determination of genetic merit is a topic of its own.

Merit of an animal (breeding values) refers to the difference its progeny will make given they are to be compared to the progeny of other parents. Obviously merit also needs to be described in the context of the original objectives and goal.

Simply put, when a goal and objectives are set, animals will be ranked according to their performance to fit into these objectives. In practice, many different traits will each contribute towards the goal. Their relative importance will differ according to their relative economic importance (in the context of a specific production system), their (genetic) relationship with other economically important properties, their mode of inheritance and their impact on the sustainability of the production system.

OBJECTIVES & PERSPECTIVES

Important for weaner production

FEMALE FERTILITY
- Calving early (in season)
- Regular calving (over seasons)
- Calving ease

FEMALE EFFICIENCY
- Heavy weaner relative to cow maintenance
- Low calf mortality

EFFICIENT GROWTH
- Post wean weight
- Efficient conversion of available feed sources

PRODUCT
- Carcase and meat value and quality

Important for Feedlot and end market

Simply put, when a goal and objectives are set, animals will be ranked according to their performance to fit into these objectives. In practice, many different traits will each contribute towards the goal.

(Phenotypic) measurement or recording, if used as comparison among peers of the same group, on the seller's farm, is a partial reflection of the genetic merit (breeding value) of the recorded animals. Single trait ranking is also a partial reflection of genetic merit for obtaining the goal and objectives.

Genetic merit for single traits or properties contributing to overall genetic merit (based on the objectives) can only be quantified or described (like the descriptors in the car manual and benchmarking with other cars) when breeders are recording these traits and make them part of the genetic merit predictions.

BLUP breeding values are the most accurate predictors of genetic merit for these contributing traits.

One step further – combining genetic merit for single traits to fit the goal.

As all traits of economic importance are genetically related, selection on single traits is dangerous.

The logical choice is therefore to use a combination of traits in describing the genetic desirability of an animal as a parent. The previous figure gave a very clear indication of the traits important to profitability.

These traits are combined into genetic-economic values called

Cow Value – depicting the genetic merit of each animal in terms of the profitability of its daughters.

Growth Value – depicting the genetic merit of each animal in terms of the profitability of progeny in a feedlot

Production Value – combination (in the ratio of 80:20, favouring Cow Value) of the other two values.

All potential parents can be described according to these values, subjected to minimum selection criteria and considered as parents.

THIS IS NOT THE END

This is simply the beginning, as the setting of goals and the ranking of animals accordingly lead to an extremely important step, namely plans to achieve the goals optimally through mating practices. This can be a subject for another day. Enjoy designing and building cars, remember to include the user's manual and specifications. ■

SCIENCE IS NOTHING,
BUT TRAINED AND ORGANISED COMMON SENSE.

Thomas Huxley

Herd with the most SA Studbook Beat Producing Cow Awards in 2014 & 2015!

FERTILITY | MATERNAL ABILITY | EFFICIENCY

Average values for females 2 years and older	Our cow herd	Breed average	Comments
Mothering ability (milk) breeding value (index)	2.5 (111)	0.1 (100)	Mothering ability
Calf growth breeding value (index)	4.4 (113)	0.8 (100)	Inherent calf growth
Income / large stock unit (Rand)	3487	2072	Efficiency / productivity
Age at first calving (months)	27	32	Early maturing
Intercalving period (days)	369	405	Fertility
Cow value (index)	21 (114)	5 (100)	Efficient / profitable cows
Growth value (index)	12.1 (106)	-13.9 (100)	Better feedlot performance
Production value (index)	17.8 (110)	0.3 (100)	Better overall productivity

GA & MVN DESIGNATION MARKS

SA STUDBOOK BEEF CATTLE FARMER SILVER MERIT AWARD 2015

Ganna Nguni's' mission is to concentrate on the breeding of pure animals that will have a positive effect on the fertility, mothering ability and therefore the efficiency (profitability) of breeders' and producers' herds.

MISSION

GANNA
ngunis

www.ganna.co.za

Michiel van Niekerk jnr | 083 234 0358
michiel@ganna.co.za | Boshof distrik

DIAMANT

Nguni

Sentrale

GENETIC IMPROVEMENT OF THE COW HERD

Dr Bobbie van der Westhuizen
& Dr Helena Theron

Selection of beef cattle using breeding values is a common practice worldwide. However, it is necessary to select for a combination of traits simultaneously some traits are economically more important than others.

The traits that the ideal cow or heifer should have differ from breeder to breeder and from herd to herd. However, some traits are not negotiable or debatable. Females can only contribute to the profitability and sustainability of the herd if they are genetically fertile. Heifers must produce a first calf as early as possible and produce a calf every year after that. Heifers and cows should calve easily and have superior mothering abilities (especially milk production), while weaning a calf with good growth ability. Her maintenance requirements in relation to the weaning weight of her calf should be low.

Selection of beef cattle using breeding values is a common practice worldwide. However, it is necessary to select for a combination of traits simultaneously, which can be difficult. One of the methods used to simplify selection and select for multiple traits simultaneously, is an economic selection index (selection value). Selection values combine breeding values of different traits for each trait's relevance to the profitability of the farming enterprise, into a single value. Dairy cattle breeders have been using this method of selection with great success.

However, breeding values are not simply averaged into a single value as some traits are economically more important than others and heritabilities of traits also differ. Fertility, for example, is more important than Calving Ease.

Therefore each trait has a different relative economic weight, which is scientifically determined and multiplied with the animals' breeding value for each trait. Selection values also take into account the genetic correlations (which can be negative or positive) between traits.

Three selection values are published for Nguni cattle, namely the Cow Value, Growth Value and Production Value. The Cow Value combines eight different breeding values into one value, describing an ideal cow that will calve easily early in her life, calf regularly thereafter and will wean an acceptable calf in relation to her mature weight. The Cow Value has been sub divided into 5 sub-values, namely Fertility, Calving Ease, (Pre-wean) Calf Growth, Milk and Maintenance.

Selection of beef cattle using breeding values is a common practice worldwide. However, it is necessary to select for a combination of traits simultaneously, which can be difficult.

The breeding values for Age At First Calving and Inter Calving Period are combined into the Fertility Value. The Birth Weight Breeding Value is combined with the Maternal Birth Weight Breeding Value into the Calving Ease Sub-value. The breeding value for Weaning Weight is the building block for the Calf Growth Sub-value and the Milk Breeding Value is also the only trait in the Milk Sub-value. Lastly, Post-wean and Mature Weight Breeding Values are combined to obtain the Maintenance Sub-value. All three selection values as well as these sub-values of the Cow Value are expressed as index values relative to 100, where 100 indicates the average of the live animals in the breed.

The "ideal" animal will theoretically have the highest possible positive values for all sub-values. Sub-values are scaled to indicate that above 100 values are generally in the more desirable direction, for example a smaller calf at birth is more desirable and therefore has a higher calving ease value, and a smaller cow is more efficient and therefore also has a more desirable maintenance value. Both these traits however are optimal when average – so extremely high is also not beneficial, but this is counteracted in the cow value by the requirement of high calf growth.

Please note that if the Calving Ease Value is more than 1.8 standard deviation units from average (EBVi of 130), then the Calving Ease Value will become less desirable (expressed as a lower value) again. A calf that is genetically too small at birth will therefore be penalized and its Calving Ease Value will contribute less to its Cow Value.

The Growth Value is an indication of the animal's genetic merit to grow efficiently in a feedlot system. Some animals are genetically more able to grow efficiently in feedlot environments than others, whose genetic makeup may be less favorouble to growth but more suitable for example milk production. Sometimes there are more variations within a breed than across breeds.

Breeding values and economic weights for growth rate and marketable live weight at the end of a feeding period, together with predicted dressing percentage are included as components in the Growth Value. The Production Value is a combination of the Cow Value (60%) and Growth Value (40%).

Advantages and disadvantages with the use of selection values

The use of a selection value, like the Cow Value, will not improve individual traits genetically, but rather overall profitability of animals.

- Selection values make it easier to interpret an animal's overall merit and therefore its profitability. Variation in profitability among different animals could therefore be because of different reasons.
- One important aspect of a selection value is that an animal has the chance to compensate for some of its weaknesses through exceptional merit in other traits. This can however also be disadvantageous at times when extreme values overcompensate for weaknesses.
- Economic selection indices only include traits that are truly economically important, are measurable and can make a difference in a breeding objective. Economically important traits that are not directly measurable are selected for through indicator traits, such as AFC and ICP.
- A disadvantage of a selection value is that it is impossible to apply corrective mating for specific traits.
- Economically important traits and economic weights might change over years as the market and economic situations change.
- It is also important to keep the number of traits to a minimum to obtain faster genetic improvement and increase the pool of animals from which to select. ■

I CAN EXPLAIN IT TO YOU,
BUT I CAN'T UNDERSTAND IT FOR YOU.

Anynomous

LEEUWDOORNPAN

EW 13-21

Age first calf (months)	25
Weaning weight breeding value index	122
Milk breeding value index	98
Cow value index	120
Production value index	117

EW 13-48

Age first calf (months)	25
Weaning weight breeding value index	122
Milk breeding value index	103
Cow value index	133
Production value index	131

EW 13-12

Age first calf (months)	25
Weaning weight breeding value index	123
Milk breeding value index	105
Cow value index	118
Production value index	120

EW 13-58

Age first calf (months)	24
Weaning weight breeding value index	119
Milk breeding value index	94
Cow value index	112
Production value index	114

EW

ELMIEN WILLEMSE

SA STUD BOOK Elite Silver 2015

083 264 2773 | elmienwillemse@telkomsa.net | PETRUSBURG | Agri Veeteelt Leeuwdoornpan

YOUNG PROFITABLE GENETICS

clinomics

Creating trust through
speed, quality, innovation
and customer service

Animal Genetic Services

DNA Profiling and Parentage:

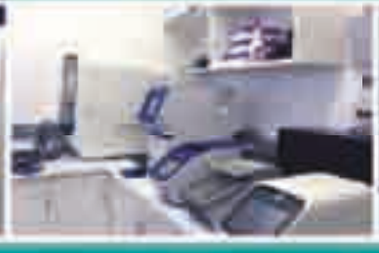
- Cattle (ISAG panel)
- Canine (ISAG panel)
- Equine (ISAG panel)
- Ovine (ISAG panel)
- Pigeon (ISAG panel)

Mutation screening:

- Cattle genetic disorders

Wildlife:

- Buffalo
- Sable
- Roan
- Oryx
- Impala
- Wildebeest
- Springbuck
- Gyalla
- Biesbuck
- Bontebuck
- Lechwe
- Kudu
- Eland
- other Antelope (on request)



T +27 (0) 21 [illegible] E [illegible]
Postal Address: [illegible]
Physical Address: [illegible]

GENOMIC SELECTION AND HOW IT FITS INTO BLUP BREEDING VALUES

(Participation in the BGP: an opportunity looms for Nguni breeders in the future.)

Dr Japie van der Westhuizen[1], Dr Helena Theron[1] and Prof Esté van Marle-Köster[2]
[1]SA Stud Book and Animal Improvement Association and [2]University of Pretoria

First article appeared in the SA Stud Breeder and also subsequently in the SA Beefmaster Journal with some changes. This article is in essence similar to those published but with adaptations to suit Nguni breeding.

WHY GENOMIC SELECTION?

Genomic Selection is an 'extra' tool added to the arsenal of animal breeders to assist in making the correct decisions when selecting animals as parents for the next generation. Tools used over time, and that are still being used to a bigger or lesser degree, are: visual assessment, recording and comparisons within contemporary (treatment) groups, indices (or sometimes called 'ratios'), progeny comparisons (in one or other form) and BLUP breeding values.

BLUP breeding values started a new revolution for the accurate prediction of genetic merit in farm animals. The methodology combined some very important sources of information into a single figure.

These sources are:

- *Pedigree information.*

Based on the fact that related animals share common genes, pedigree information serves as the 'perfect' link among all these related animals and enables BLUP to make a comparison over time (animals born and recorded in

BLUP breeding values started a new revolution for the accurate prediction of genetic merit in farm animals.

different birth years) and space (animals born and recorded on different localities, e.g. farms or contemporary groups).

- *Performance differences among animals.*

The most important aspect of BLUP breeding values is taking the differences in performance among animals that were subjected to exactly the same (environmental) conditions into account. The principle is that any differences would then mainly be due to genetic differences among them. The key equation is: P = G + E (the recorded value for a trait equals the genetic merit of each animal plus the effect of the environment on the expression of the particular trait).

- *The part of the differences among the performance of animals that can be transferred to their progeny.*

In genetic terms, this is defined as the 'heritability' of the particular trait.

- *The effect of the genetic differences among animals for one trait on other traits of economic importance.*

In genetic terms, this is defined as the 'genetic correlation' among traits.

The question can therefore rightfully be asked: 'Why then also add molecular genetic information to the already very accurate BLUP breeding values?'

BLUP is therefore a complete system where all possible information of an animal is taken into consideration. It is a combination of a pedigree selection index, performance test system and a progeny test, all in one.

This can mainly be answered in view of the fact that BLUP primarily relies on the, so called, quantitative aspects of genetics. In short, BLUP uses 'average assumptions' based on what one will expect in family selection. Based on the (phenotypic) performance of an animal and its relatives, in comparison with their respective contemporaries, the probability of having a specific genetic merit is calculated for each animal. Obviously, once an animal is measured for the specific trait (within a contemporary group) and especially if many of its progeny are also measured (as an indication of the breeding ability as reflected in the progeny's performance relative to the progeny of other parents), the accuracy of prediction increases.

The inclusion of genomic information, if based on the correct assumptions, is a move closer to a step where the specific sample of genetic material (in effect a part of the chromosome) an animal has 'inherited' from its parents will be known at a younger age (even before an own measurement or progeny are recorded).

The real value for using Genomic Selection is therefore to identify what unique genetic merit within the family a specific animal (family member) received without having to first test its own and its progeny's performance.

These 'early predictions' are especially useful where:

- *The measurement of a trait was not possible (for any reason, such as non-testing in a growth test or not subjected to certain environmental constraints like a disease or parasite challenge).*
- *The measurements of the trait are limited to one of the sexes (examples are female fertility, mothering ability or semen quality).*
- *A trait can only be measured very late in life (for example, ewe or cow productivity, longevity, retention of progeny and productive herd life).*
- *Traits cannot be recorded on live animals (e.g. carcass or meat quality traits).*
- *A decisive decision is to be made on picking (selecting) an animal early in life that will have a big impact on a breed (e.g. decision on a male to be included in an artificial insemination program, a female as ovum donor or a bull/ram mother).*

Two main sources of information combined

Although the molecular genetic difference among animals are established with a genome test, the exact link between that what is known on each animal's chromosome and its true genetic merit for the traits of importance is not yet established. Knowing the sequence on the chromosomes is only one (important) source of information. **The other extremely important source is the relationship between the molecular genetic values of the animals and the value of these animals as breeding animals (breeding values).**

This relationship is best established by comparing the molecular genetic values of animals that already have many measured progeny, in other words, animals with very reliable BLUP breeding values.

This relationship holds the key for future use of Genomic Selection. In other words, animals with many measured progeny are used to find the key between the sequence on their chromosomes and their breeding values, as predicted by using mixed models (BLUP). These males and older females are called the reference population. Usually at least one thousand animals per breed is needed in the reference population.

Once this relationship has been established, the calculated relationship needs to be validated for accuracy of prediction. This is usually done by testing the predicted genomic values against a new set of animals (the validation population), also with very accurate BLUP breeding values.

The following should be kept in mind:

- *The genomic information is basically useless for selection purposes if the relationship with accurate BLUP breeding values is not yet established. In that regard recording and continued measurements of economically important traits remains essential.*
- *The genome information is no indication of specific genes of major influence as it is not a real map of genes. It is purely a sequence of, so called, single nucleotide polymorphisms (SNPs). Normally these 'road markers' are listed at regular intervals on the chromosome and is not a complete set of all the information on the nucleotides.*
- *There are different 'SNP Chips' available on the market that varies in 'denseness' (more or less of the total genome described), usefulness for information exchange (the exact location on the chromosomes described and intervals between these points) and usefulness in combining with other more (or less) dense chips (making use of the 'partial' information from cheaper, less dense chips to 'predict' [impute] the values on the denser [and more expensive] chips).*

Combining the different sources and the ultimate use of Genomic Selection is illustrated in Figure 1.

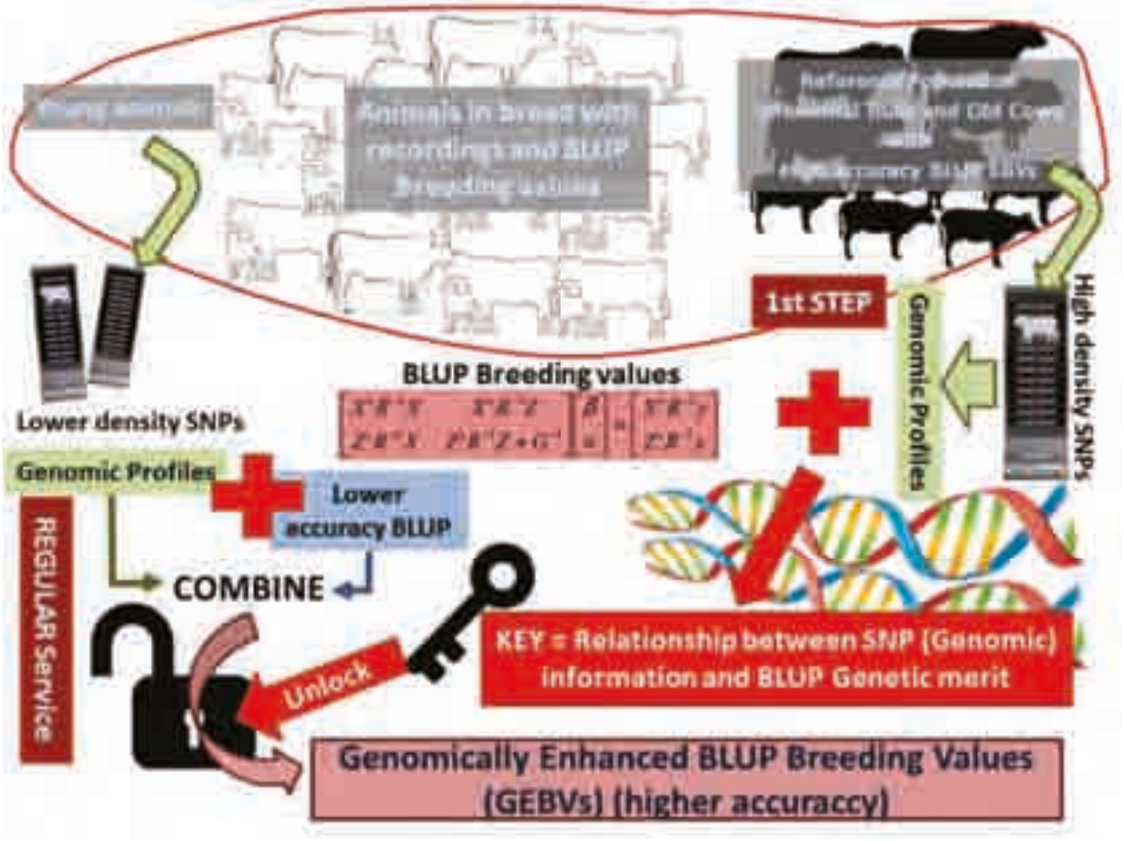


Figure 1. Illustration of how different sources of information are combined for GEBVs

- The top left corner represents a whole population (breed), already dead (parents and other animals in the lineage) and current animals, with and without recordings for the traits of importance and BLUP breeding values predicted for each animal. The accuracy of the BLUP breeding values vary from very accurate (for animals with many measured progeny) to fairly inaccurate (animals without own recordings, no progeny and from families with very few recordings). Among the population is also young animals that were not yet recorded and therefore their BLUP breeding values are based on parent average predictions.

- Among the population, as mentioned, are also animals with high accuracy BLUP breeding values. The figure illustrates the actions taken by genotyping a portion of this group with a fairly dense SNP (150K) chip to build up a reference population. This is illustrated at the top right hand corner of Figure 1. Two very important sources of information are therefore known for this particular group of animals, namely their genetic merit (based on very accuracy BLUP breeding values) and information obtained from genotyping a biological sample (blood, semen or other body tissue) from each animal.

- By combining the information for these animals a relationship ("correlation") is calculated between the information from the genotype techniques and the genetic merit. This is, first of all, verified with a different portion of the population and is then ready to be used in unlocking information to assist in predicting genetic merit for young animals in future.

- The prediction of genetic merit for young animals is illustrated on the bottom left hand corner of Figure 1. Biological material from young, potential breeding animals from the population (breed) are obtained and the genotypic information measured against the now known relationship with their breeding value prediction. This genotyping is usually done on a cheaper, less dense SNP Chip as a service to breeders or other industry role players.

- The last, very important step is to combine the newly predicted genomic values (Direct Genomic Values or DGVs) with the parent average BLUP breeding values to predict the genetic merit (breeding value) for these animals. This prediction is called a Genomically Enhanced Estimated Breeding Value or GEBV.

Future use of genomic information.

Once the initial steps have been completed, genomic information can be incorporated in future genetic (BLUP) evaluations for a breed with an established reference population. In practice, this means that a service can commence where breeders choose to subject young animals to a genomic test to enhance the accuracy of prediction of the BLUP breeding values. Of special value, in the case of Nguni cattle will be maternal ability (milk) and female fertility (daughter fertility) values for young bull calves.

The use of genomic information in breeding value predictions has become commonplace in dairy cattle breeding and a new dawn is about to break for beef cattle. The proviso is still that the frequency and accuracy of production recording will dictate the success of implementation of this exciting technological tool. ■

"Somewhere,
SOMETHING INCREDIBLE
IS WAITING TO BE KNOWN"

Carl Sagan

Circle - L - Ngunis

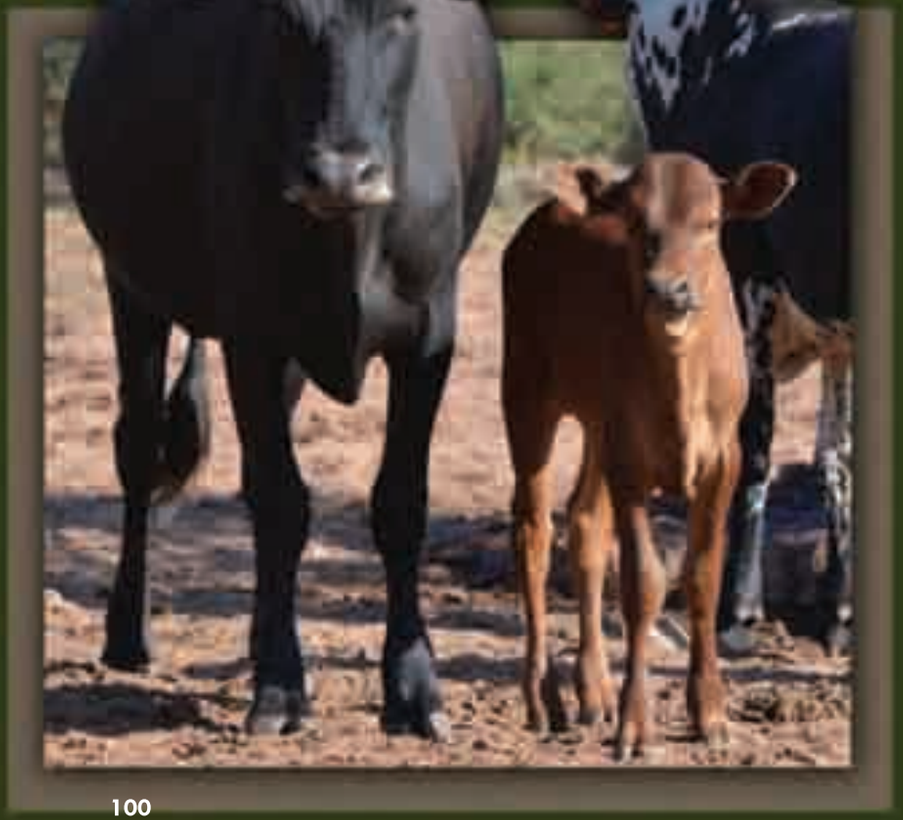
Farm: Springbokfontein, Tolwe
Contact: Lyon Olivier 082 328 2346
Ilse Olivier 084 512 8888
lyon@lantic.net

The ILO herd had its beginning back in 1995, with animals bought in from the tribal areas of Venda. Still today a lot of the cow herd ancestry can be traced back to these animals.

From 1997 selected animals were bought from reputable breeders at stud actions.
The herd remains relatively closed until 2011 when 100 Makhatini cows were introduced into the herd. They are kept as a pure ecotype.

Today the herd consist of over 450 female animals that was well selected for adaptability, type and meat from the veld.

Currently the herd is farmed as a multi sire herd running under intensive grazing conditions together with a game farming enterprise.
We are always open to visitors.



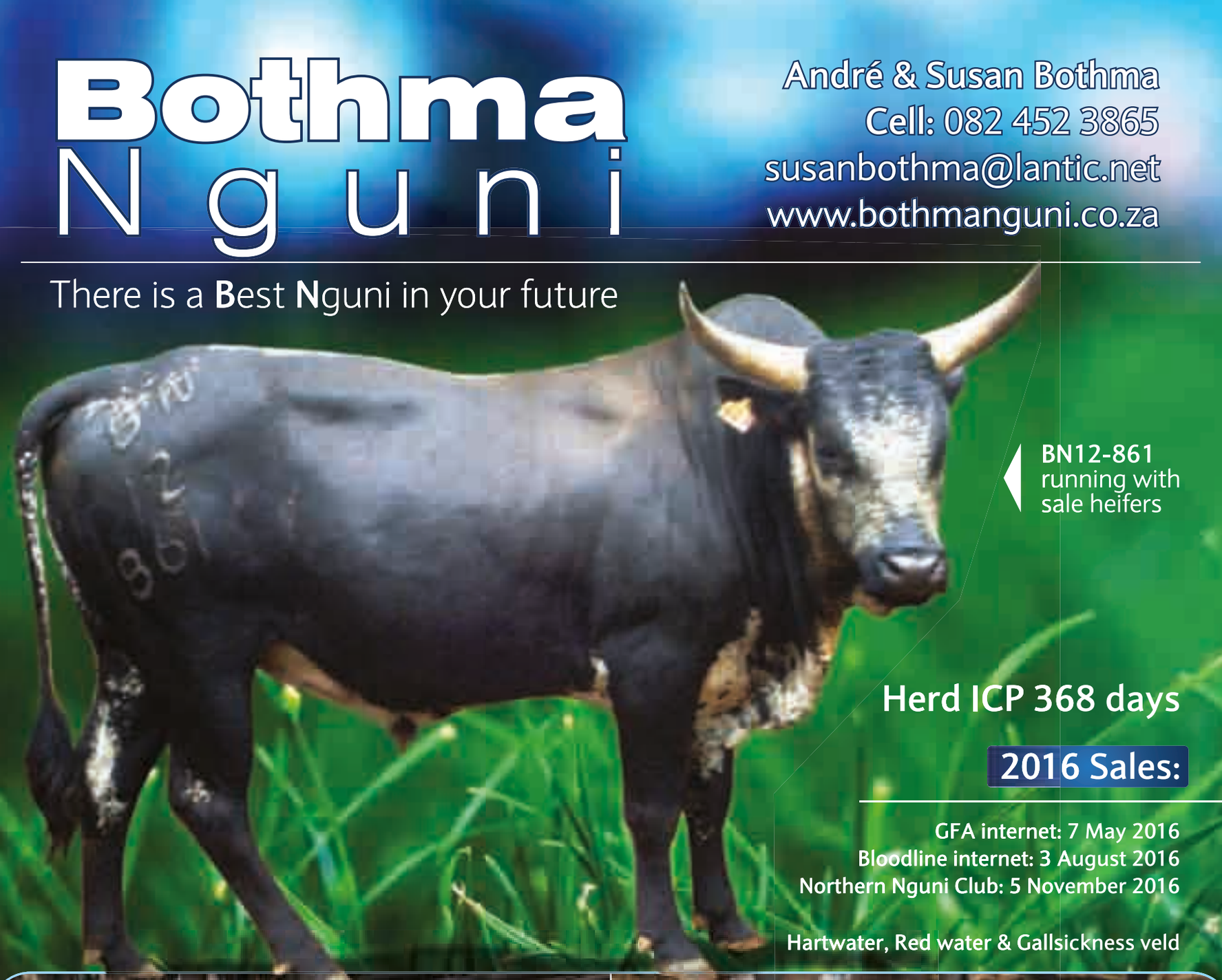
Circle - L - Ngunis

ILO Cattle take care of their owners

Bothma Nguni

André & Susan Bothma
Cell: 082 452 3865
susanbothma@lantic.net
www.bothmanguni.co.za

There is a **B**est **N**guni in your future



BN12-861 running with sale heifers

Herd ICP 368 days

2016 Sales:

GFA internet: 7 May 2016
Bloodline internet: 3 August 2016
Northern Nguni Club: 5 November 2016

Hartwater, Red water & Gallsickness veld

Heifers on sale

INBREEDING vs Line-breeding

Dr Bobbie van der Westhuizen
South African Studbook and Animal Improvement Association

The level of influence of any one of the grandparents is only 50% on the individual resultant calf. But then again, breeding a full brother with his sister, is inbreeding. This is just to illustrate that line-breeding is inbreeding.

In genetic terminology and generally accepted in the literature inbreeding is defined as the breeding of two animals who are related to each other, by descent. Since most pure bred animals could be traced back to only a few, limited number, of foundation animals, all of these animals could be defined as inbred animals. The term inbreeding is, however, not generally used to refer to matings where a common ancestor does not occur within five generations from the sire or dam in the pedigree.

So what is all the fuss about inbreeding?

In terms of breeding, any animal will receive half of its genetic make-up from each of its parents, who in turn receives half of their genetic make-up from each of their parents. Therefore, any given animal receives a quarter of its genetic make-up from each of its grand-parents.

Genes are a series of unique loci (locations on chromosomes). Each locus consists of two alleles, one that originates from the sire and one from the dam. To simplify this more, let's assume that any given allele (form of the gene) could only be coded as an A or a B. Therefore, an animal could inherit, on any given locus, only an AA, AB or BB from its parents. If the animal inherits an AA or a BB from its parents on a specific locus, it is 'homozygous' for that locus, or otherwise described, for that specific gene. If it inherits an AB, the animal inherits two different copies of that specific allele and it is then generally referred to as 'heterozygous' for that locus or later on then a gene.

Inbreeding basically increases the probability that the two same copies of any given gene will occur. Therefore these alleles (or form of the gene) will be identical and derived from the same ancestor.

The closer ancestors are related to each other, the more likely it is that more genes will become 'homozygous'. For example, if the bull and cow are related, there is a big chance that the two copies of genes in their offspring will be identical copies.

In the 1920s, Sewell Wright developed what is generally called an 'inbreeding coefficient'. This coefficient describes the probability that both copies of any given gene are derived from the same ancestor. In the case where two totally unrelated animals are bred, the inbreeding coefficient of the offspring will be 0. It should be remembered, however, that all pure bred animals can be traced back to a limited number of founder individuals. As they will therefore still have common ancestors many generation back, animals in any breed will have some homozygous genes. Therefore, even if two apparent unrelated individuals are mated to each other and the calculated inbreeding coefficient of any of the offspring is zero, there is always a possibility that some undesirable genes could be homozygous and resulting in deleterious conditions.

An inbreeding coefficient of 100% is theoretically impossible in cattle and would only be possible if matings between full sisters and brothers is practiced over many generations. A single mating between a brother and sister (full sibs) from unrelated parents, will result in an inbreeding coefficient of 25% in the offspring. Assuming that there are no other related matings in the preceding generations, a mother on son or father on daughter mating will also result in an inbreeding coefficient of 25% in the progeny. A cousin on cousin mating results in a relatively lower inbreeding coefficient of 6.25% in the progeny.

Although inbreeding could be a good thing in some cases, it usually results in negative effects. For instance, the gene for Progressive Retinal Atrophy (PRA) in dogs, causes progressive blindness. Carriers of one copy of this gene, have normal vision but if one carrier is mated with another carrier, it is likely that one in every four puppies will go blind.

Inbreeding will increase both the number of affected dogs as well as the number of genetically normal dogs. Therefore, inbreeding can bring undesirable recessive genes to the surface. All affected and carrier animals must be removed from the breeding pool. This is the most effective way to remove undesirable recessive genes from the population, in the absence of a genetic test for the specific condition.

Selection is, however much more complicated as one cannot breed animals based on a single gene inheritance. Genes are inherited only in two packages: one from the sperm and one from the egg. It may be possible to eliminate one undesirable pair of genes, but the reality is that animals will become increasingly more homozygous for other genes. Inbreeding practices therefore, may improve some desirable characteristics but at the same time it is more likely to bring out undesirable combinations of genes to the surface.

It is well documented in the literature that, on average, inbreeding results in an increase in the prevalence of inherited disorders, a decrease in viability, a decrease in reproductive ability and the loss of genetic diversity.

Inbreeding can also result in developmental disruption, higher infant mortality, a shorter life span and reduction of immune system function. The immune system is closely linked to the removal of cancer cells from a healthy body, so reduction of immune system function increases the risk of tumour development.

Collectively, these effects of inbreeding are called inbreeding depression. Importantly, inbreeding depression increases as the extent of inbreeding increases.

The opposite of inbreeding is outcrossing. Outcrossing is where two totally unrelated animals in a breed are mated to each other. In the case where a highly inbred bull (with a high inbreeding coefficient) is mated to a completely unrelated cow, who on her turn is also highly inbred, the inbreeding coefficient of the animal born from this mating will be zero.

The difference between inbreeding and line-breeding.

The first question is what is line-breeding? Breeders of purebred livestock have introduced the term 'line breeding' into animal breeding in order to describe a milder form of inbreeding. Therefore, line-breeding is just a form of inbreeding, but at a slower rate. Exactly what the difference is between line breeding and inbreeding is a matter of opinion. The definition of the term tends to be different for different species.

Inbreeding, at its closest applies to what would be considered incest in human beings as parent to offspring or a mating between full brothers and sisters. However, matings between uncle and niece, aunt and nephew, half-brother and -sister, and first cousins are called inbreeding by some people and line breeding by others.

According to Morgan Hartman, the idea of line-breeding is to always keep the contribution that any one animal adds to the DNA of any calf at or below 50%. With inbreeding you regularly will find a higher degree of influence. For instance, a sire on daughter mating will result in offspring which carries 75% of its DNA from the sire and only 25% from the maternal dam. Interestingly, before the advent of genetic testing for recessive traits, the only way to ensure genetic purity of a bull, was to breed the bull to a number of his own daughters concurrently. If no genetic defects showed up in any of the offspring, the bull is likely to be genetic defect free.

According to this definition; mating two full brothers and sister will qualify as line-breeding, because the level of influence of any one of the grandparents is only 50% on the individual resultant calf. But then again, breeding a full brother with his sister, is inbreeding. This is just to illustrate that line-breeding is inbreeding.

The success and sustainability of any line-breeding strategy is to keep the inbreeding coefficients of all offspring as low as possible within family lines.

The Wye Angus herd for example is owned and operated by the University of Maryland Foundation. The herd has had no new introductions of outside genetics since 1957. Many of the cattle in the herd will have individuals occurring hundreds of times in a given pedigree, yet will only have an inbreeding coefficient of between six to seven percent. This could only been achieved, through proper pedigree and performance recording as well as the strict culling policy against any undesirable genes.

In a well-managed line-breeding programme, the level of relationship across a given herd of animals is around 12.5%. The 12.5% relationship ensures consistency of type and kind, uniformity of animals, while also allowing for enough diversity to avoid inbreeding depression across the herd.

Both inbreeding and line-breeding therefore involve the mating of animals within the same family. Breeding relatives is used to cement traits, the goal being to make the offspring homozygous (pure) for desirable characteristics. It is postulated that homozygous breeding animals tend to be prepotent and produce offspring that look like the parent stock with the risk of expression of undesirable recessive genes.

For example, how do you breed a bull with long horns?

Let's say you want to breed a bull with really long horns, and you don't care what the bull looks like apart from its colossal horns. You then go and take a tour through the whole country and select the bull with the longest horns, whose sire also had long horns. After sourcing the bull, you might look for a cow, preferably out of the same pedigree lines as the bull, or also from a pedigree where long horns are present.

The offspring of these two would be line-bred to that ancestor whom you believe to be the prime source of humongous horns.

How frequently horns of monumental proportions would turn up among offspring would depend on the strains of descent of that common ancestor to which you are line-breeding with. Suppose, for example, that among the four strains of descents, there was one that passed on superior intelligence, but hopelessly ordinary horns. This particular strain would lower the frequency of occurrence of expansive horns in the offspring. Line-breeding works best when the trait you are selecting for is consistently expressed through all strains of descent of the ancestor to which you are line-breeding. Obviously, if none of the strains of descent of that ancestor expressed his or her mammoth horns, then line-breeding to that ancestor through those strains would be utterly useless.

Line-breeding forms, to some extent, a cornerstone of any selective breeding. Selective breeding has given us cows that give the maximum amount of milk, sheep that give the maximum amount of wool, chickens that lay eggs almost every day and the most beautiful dogs in the world.

But, line-breeding is like using a satellite navigation device; if it is not used intelligently and correct, you could land up in Pretoria when you intended to go to Cape Town.

If you are to use line-breeding intelligently you have to know the basics and stick to it. If line-breeding is not conducted correctly and the average inbreeding coefficients in the herd is not kept below 6.25%, then there is no difference between a line-breed or inbreed herd. With high inbreeding coefficients, the herd is exposed to the possibility of inbreeding depression.

In selective breeding there are basically two kinds of breeding strategies. One is a very low form of line-breeding and the other one is outcrossing.

Each of these breeding strategies has its advantages and disadvantages. With line-breeding you can produce more consistent and uniform calves, you can identify breeding populations that have no genetic flaws, or identify existing flaws so they can be eliminated, you can accentuate and sustain more consistent excellence and you can develop line-bred progeny that will provide a genetic kick or hybrid vigour when they are outcrossed with non-relatives (non related lines). The danger of line-breeding when the rate of inbreeding is too high is the risk of inbreeding depression.

The advantage of outcrossing is basically what people call hybrid vigour (especially when crossing animals from different breeds).

This gives a genetic kick to offspring that are from parents that are as genetically distant from each other as possible within a given species. This is essentially the advantage derived from cross breeding, but that advantage declines in each successive generation.

To conclude:

Basically all farming animals as we know them today were, and still are, selected for different characteristics through selective breeding strategies. The most common selective breeding strategy was and still is a very mild form of line-breeding. Line-breeding could be effective, but then you must know the basic rules and breed strict to that. There is no real differences in the strict definition between line-breeding and inbreeding, it is only the rate of inbreeding that differs between these two terminologies. Therefore, if line-breeding is not conducted 100% correctly, you will eventually run into exactly the same negative effects as caused by inbreeding.

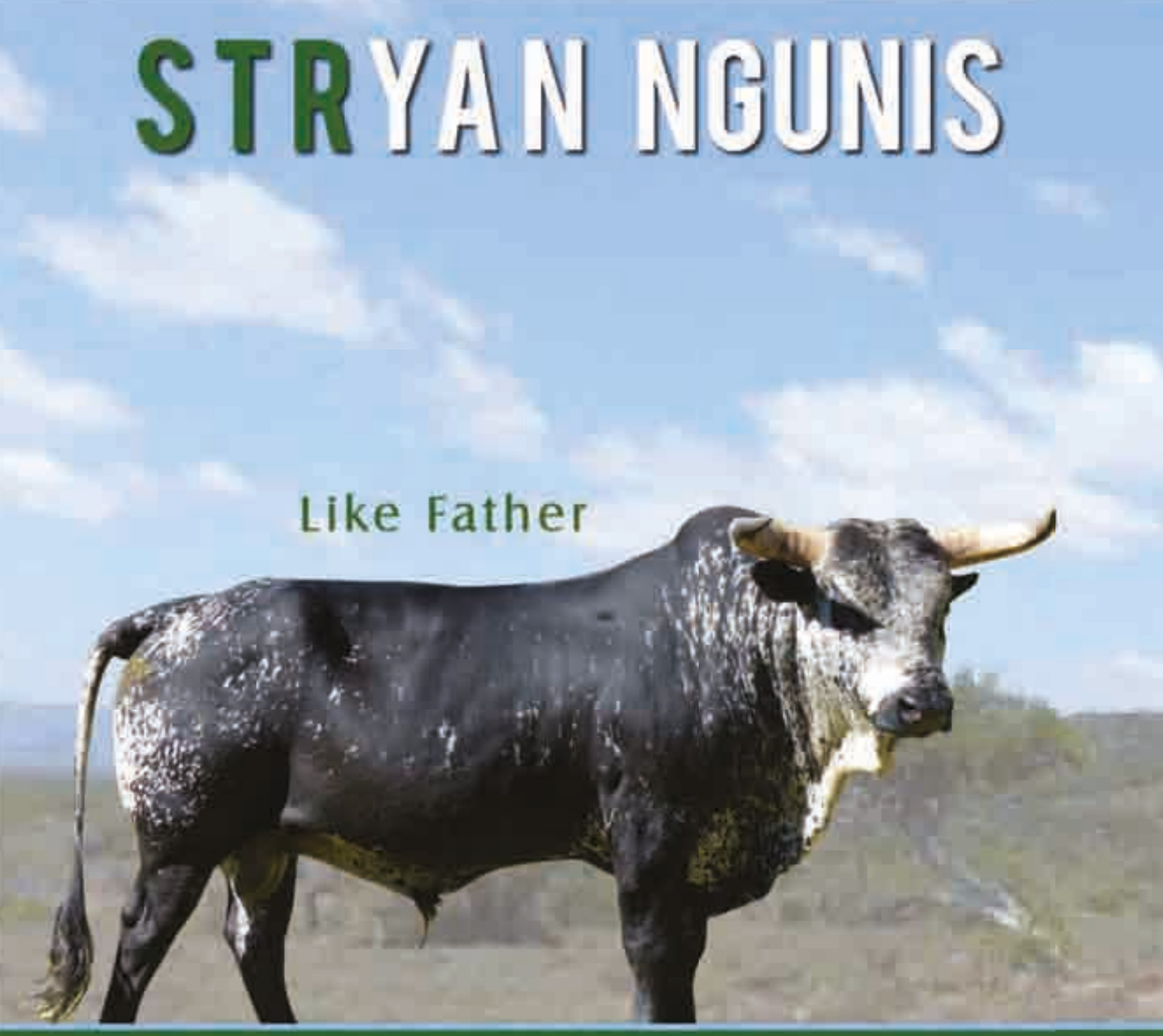
Intentional inbreeding as well as line-breeding, must be avoided as much as possible. But when a breeder decide, for whatever reason, to line-breed, the first and most important aspect is record keeping. Line-breeding cannot be conducted without proper animal recording. Record keeping must assist in early identification of any undesirable traits that may surface. Animals showing any undesirable trait must be culled immediately, as well as all carriers of such a defect or condition. Extra emphasis must be placed on reproduction and health traits and the breeder must, at all times, keep the inbreeding coefficients as low as possible (preferable below 6.25%) and ensure that the contribution of any animals' genes to offspring is kept below 50%.

Therefore,

LINE-BREEDING IS JUST A FORM OF INBREEDING, BUT AT A SLOWER RATE.

Dr Bobbie van der Westhuizen

STRYAN NGUNIS

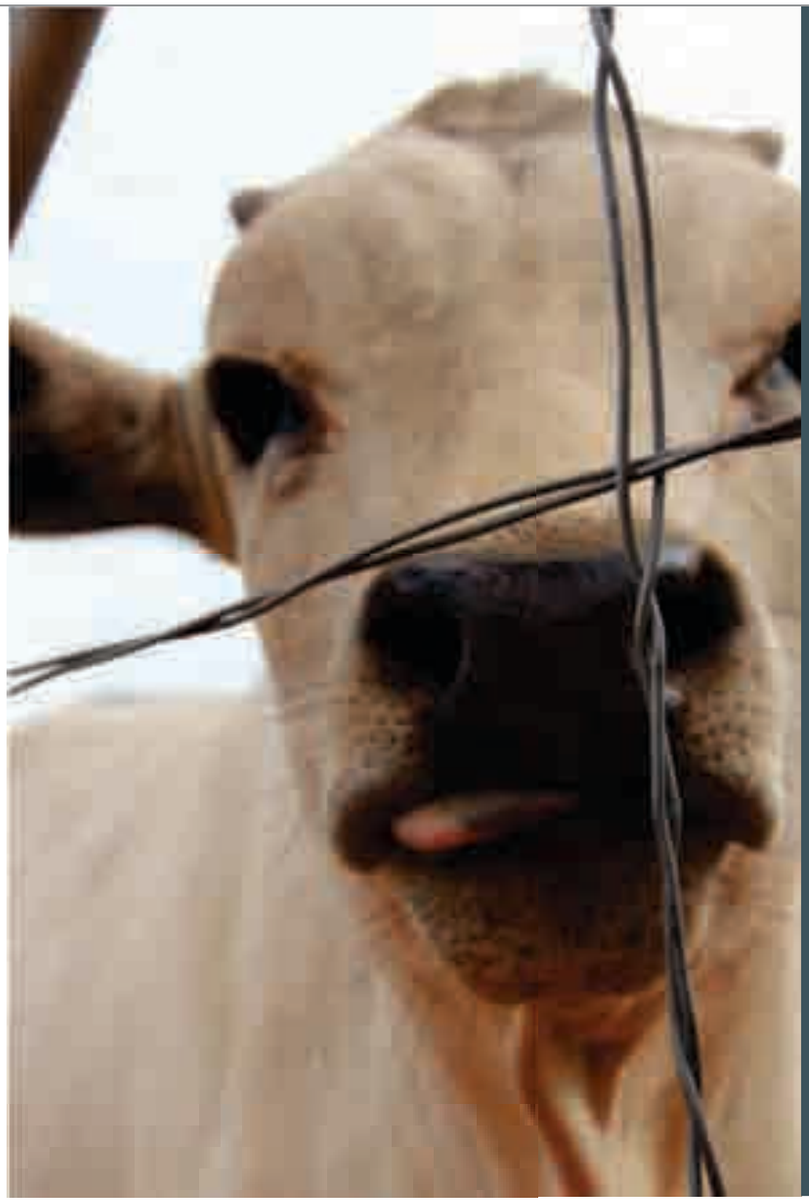


PIERRE STRYDOM

Thorn Park
Grahamstown
strydompierre10@gmail.com

Member of Umsenge Group
for details visit
www.umsengenguni.co.za

UMSENGE NGUNI



BREEDING STRATEGIES FOR NGUNI CATTLE TO SUPPORT CLIMATE SMART BEEF PRODUCTION

M.M. Scholtz[1,2], A. Theunissen[3], M.C. Mokolobate[1,2] and J Hendriks[1,2]

[1]ARC-Animal Production Institute, Irene, South Africa
[2]University of the Free State, Bloemfontein, South Africa
[3]Northern Cape Department of Agriculture, Land Reform and Rural Development

PERSPECTIVE

Livestock and rice are unique in the sense that climate change represents a feedback-loop within which livestock and rice production both contribute to the problem and suffer from the consequences. The impact of global warming and continued uncontrolled release of greenhouse gas (GHG) has twofold implications for livestock production and climate smart agriculture. Livestock is responsible for 21% of anthropogenic methane and extensive beef cattle farming is a major contributor.

IMPROVED PRODUCTION EFFICIENCY

An effective way to reduce the carbon footprint from beef production and to support climate smart production, is to reduce cattle numbers and increase the production per animal. Increased productivity generates less greenhouse gas emission per unit of product. There is sufficient genetic variation in Southern Africa's beef cattle genetic resources to facilitate breeding for improved production efficiency.

South Africa has indigenous beef cattle breeds such as the Nguni that are widely recognized for attributes such as fertility, low maintenance inputs, ease of calving, adaptability, resistance to internal and external parasites, resistance to tick-borne diseases, good temperament, longevity, browsing and good walking abilities. Historians estimate that these indigenous breeds developed over a period of more than 1200 years in Southern Africa, which led to the development of breeds that are well adapted to the environmental extremes of Southern Africa. A breed such as the Nguni can play a major role as a dam line in crossbreeding systems to increase the production per animal.

A crossbreeding experiment was done at the Vaalharts Research Station of the Northern Cape Department of Agriculture, Land Reform and Rural Development near Jan Kempdorp, between the Nguni as dam line and Angus as sire line. The average 205-day adjusted weaning weight of the Angus x Nguni calves were 181 kg and that of the pure Nguni calves 146 kg. If cow efficiency is expressed as kilogramme calf weaned per Large Stock Unit, the cow efficiency of cows with Angus x Nguni calves improved by 25%. This increase in cow efficiency will have a significant effect on the carbon footprint.

An issue of concern however is the large variation in the weaning weights of calves from Nguni cows. The difference in the weaning weight of the heaviest and lightest Nguni calf was 174 kg and that for crossbred calves 198 kg. This variation in the weaning weights of calves will have to be addressed if the Nguni is to be established in the commercial beef sector. The only way to address this variation is to increase the participation in performance recording and to use it in the selection of breeding animals.

Unfortunately, many beef cattle breeding programmes lack basic definition of breeding objectives, and measurements to improve production are based on single production traits (weaning weight, calving interval, growth rate, etc.). Selection for these traits will increase production, but not necessarily productivity or efficiency of production. Selection for productivity or efficiency of production will have a permanent mitigating effect on the production of greenhouse gasses. A higher productivity will lead to higher gross efficiency as a result of diluting the maintenance cost of animals. This does not imply a change in cow size.

"A breed such as the Nguni can play a major role as a dam line in crossbreeding systems to increase the production per animal.

Measures of cow efficiency such as calf/cow weight ratio and calf/metabolic cow weight both favour smaller cows. The challenge is thus to develop a breeding objective that will improve cow efficiency without changing cow weight.

FERTILITY

One of the major challenges in the South African beef cattle industry is the comparatively low fertility in the beef cattle herds. Fortunately, the Nguni breed is one of the more fertile beef breeds and this can play an important role in supporting climate smart beef production.

POST WEANING EFFICIENCY

With respect to post weaning traits the focus is on growth with little emphasis on efficiency of growth. Selection for the traditional post weaning traits will increase production, but not necessarily productivity or efficiency of production. If individual feed intake is measured, it is possible to select for a number of efficiency traits. Traditionally feed efficiency traits such as feed conversion ratio (feed intake/growth) were used as measures of post weaning efficiency. Alternative efficiency traits have now been developed, viz. residual feed intake (RFI), sometimes referred to as net feed intake; and residual daily gain (RDG).

Whereas feed conversion ratio can be improved by either better growth or lower levels of intake or both, RFI is improved by reducing feed intake without changing growth. Selection for (lower) RFI therefore differs from other feed efficiency traits such as feed conversion ratio and feed efficiency, since it is independent of growth and body weight, thus not leading to increased maintenance requirements in mature animals.

There is also a positive correlation between RFI and methane production, meaning that low RFI animals produce less methane, thus reducing the carbon footprint of beef. Likewise, selection for RDG will improve growth without affecting feed intake.

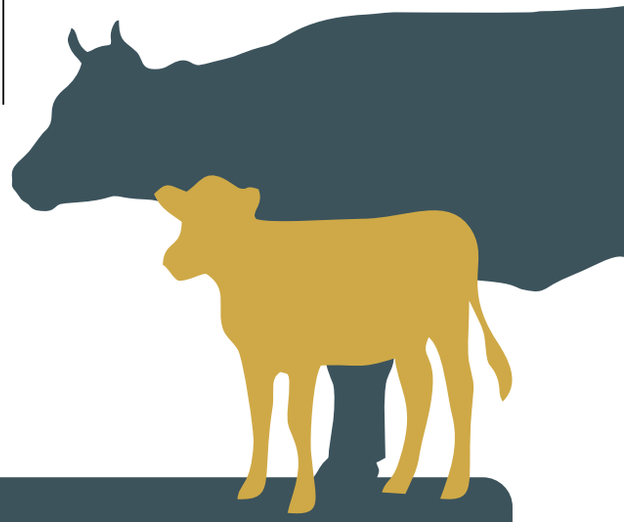
Selection for both these traits will support climate smart beef production. There are also indications that selection for RFI may improve the efficiency of grass utilization in the cow herd.

CONCLUSION

It will become more important to define breeding objectives and to develop appropriate selection criteria for the Nguni breed to ensure that breeding is effective and aimed at sustainable production (climate smart production) in changing environments. However, it is important that any breeding objective must ensure that the Nguni is not losing its adaptive traits. Maximum production may not be the most feasible or appropriate production strategy for the Southern African situation, which is in contrast to production systems in northern hemisphere temperate zone countries.

Optimal production systems that are in harmony with the environment and which utilize appropriate adapted genotypes (such as the Nguni) should thus be developed or implemented. This should include the definition of breeding objectives which accommodate both tangible and intangible factors of adaptation and climate smart production systems in changing environments. ■

ARC • LNR



Vroeg Ryp

Quality Genes

Perfect Family

Rond-Om-Bont Nguni's

Internet Auction February 2018
Production Auction March 2018

Great Mothers

Kerngesond

Fertile - Vrugbaar

Hartwater en Rooiwater Veld Geharde Diere

Paul van Jaarsveld - 083 656 6601
agriprojects@mweb.co.za

Mannekrag

High Wean Mass %

Veldgehard

We Breed them Tough

• Mpumalanga • International

PVC - 051 448 5832/4

WEANER CALF *vs.* OX PRODUCTION SYSTEMS

W.A. Lombard[1] & Prof Frikkie Neser[2]

[1]Unit in Livestock Economics, Department of Agricultural Economics, UFS • [2]Department of Animal Sciences, UFS

The comparison of weaner production systems as opposed to ox production systems has been discussed by many over the years. While animals originating from an ox production system can be sent directly to the abattoir, weaner calves still need to be finished.

The South African feedlot industry started in the 1960's and is the largest purchaser of weaner calves. Currently approximately 75% of the beef produced in South Africa is finished in feedlots.

When finishing cattle under feedlot conditions, feed is one of the major components of input costs.
Because maize is one of the main components used in feedlot feed, higher maize prices will lead to higher feed prices and therefore lower profit margins. This creates a situation where feedlots offer lower prices for weaners in an attempt to stay profitable.

When comparing the price index of summer grains (of which maize is the main component) to the price index of cattle (Figure 1) it is clear that the price index of maize has increased at a higher rate than that of cattle since 2010.

Taking this trend into account along with the even higher maize prices predicted in future for South Africa, leaves the question to producers: at what stage will it become more profitable for farmers to produce oxen rather than weaner calves.

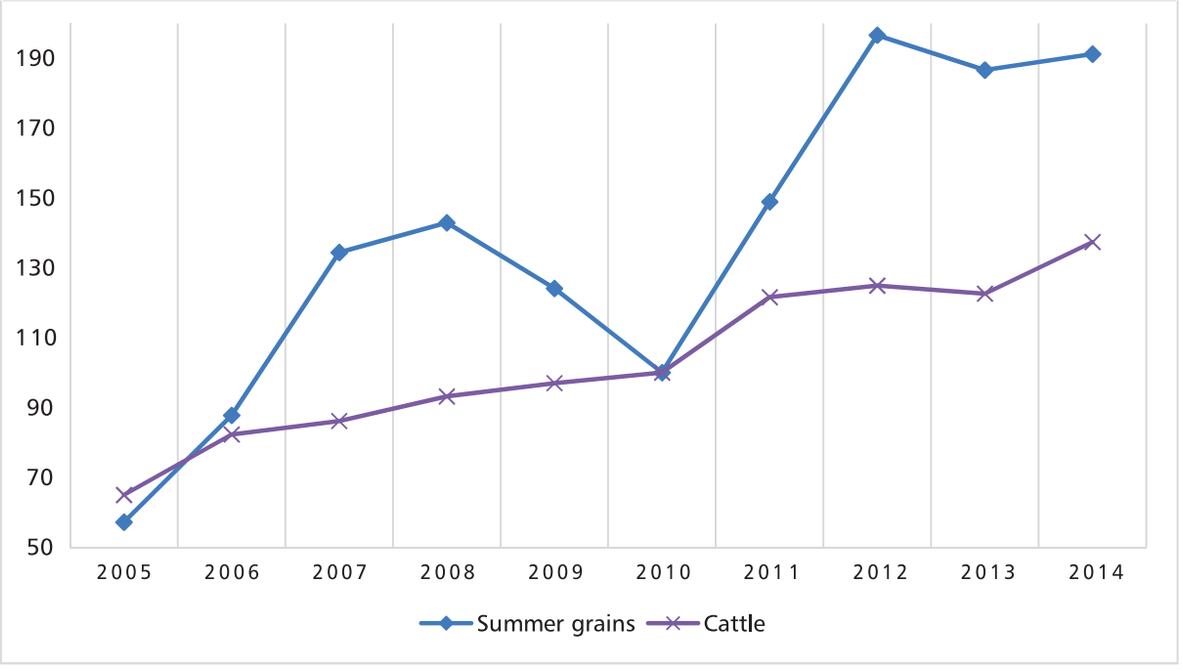


Figure 1: Price indices for summer grains and cattle

THE MODEL

To answer this question, a model was developed in Excel to compare the gross income of an ox production system to that of a weaner calf production system. This model makes provision for changes such as: the average frame size of the herd, weaning weights, carrying capacity of the farm, weaner and carcass prices, slaughter percentages etc.

THE SCENARIO

In the scenario a farm of 1000 hectares was used with the replacement percentage of the cow herd at 15% and a weaning percentage of 85%.
The average carcass prices for November and December 2015 were used for the calculations and are shown in Table 1.

Table 1: Values used in the scenario

Size of the farm ha	1000
Carrying capacity ha/LSU	5
Replacement %	15%
Percentage bulls	3%
Cow mortalities	2%
Weaning percentage	85%
Dressing percentage	55%
Weaner price	R 18.65
Carcass price per kg Grade A	R 35.46
Carcass price per kg Grade B	R 30.84
Carcass price per kg Grade C	R 28.29

To accommodate variation between the different types of cattle, small, medium and large frame variables will be included in the calculations. The weight of the cows, weaner calves and oxen is presented in Table 2 along with the carcass grade at which the animals will be marketed.

Table 2: Variations used according to frame size in the scenario

Frame size	Production system	Weight of the cows (kg)	Weight of marketable animals (kg)	Age (months)	Carcass Grade	Number of cows and calves
Small frame	Weaner	367	158	7	A	141
	Ox		330	24	A	91
Medium frame	Weaner	508	218	7	A	122
	Ox		406	24	B	75
Large frame	Weaner	630	232	7	A	96
	Ox		430	24	B	63

Figure 2 shows the income potential for the different frame sizes. Please note that some of the indigenous cattle breeds have small frames that only start teething at a later age and these breeds can be marketed as Grade A's.

When finishing cattle under feedlot conditions, feed is one of the major components of input costs.

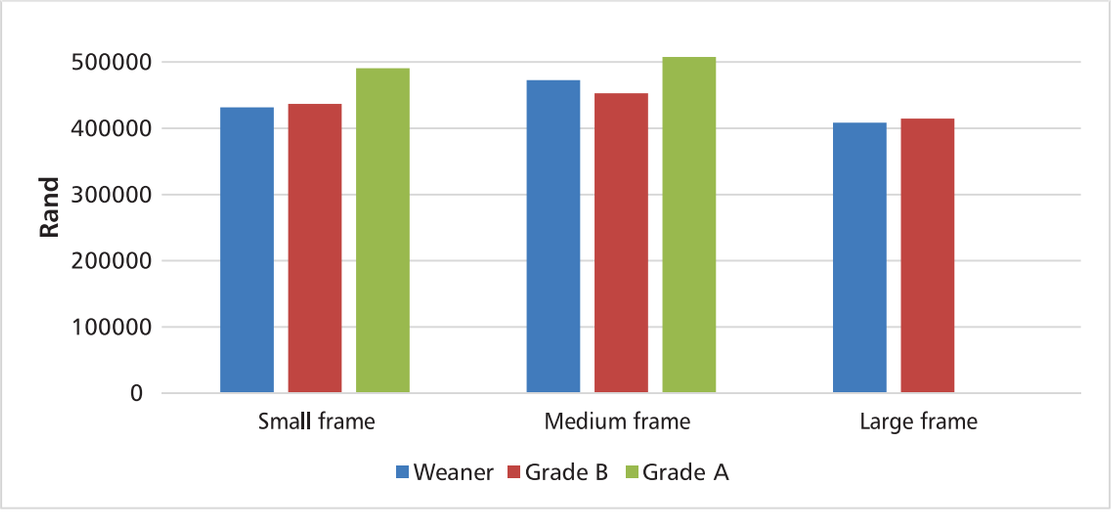


Figure 2: Gross income potential at 85% weaning percentage.

The results indicate that in cases where medium frame oxen are marketed as Grade B animals, a weaner production system would have insured a higher gross income. In the case of small and large frame herds producing Grade B animals, an ox production system performed marginally better.

If, however, the oxen could have been marketed as Grade A animals, a higher gross income would have been realised compared to that of a weaner production system. Thus, if farmers are able to market oxen that are grade A's, an ox production system could be considered. In the results shown above a weaning percentage of 85% was used.

Because this is higher than the national average of 65%, it could result in unrealistic calculations. In the following figures weaning percentages of 75% (Figure 3) and 65% (Figure 4) were used respectively to compare the effect of a lower weaning percentage on the two production systems.

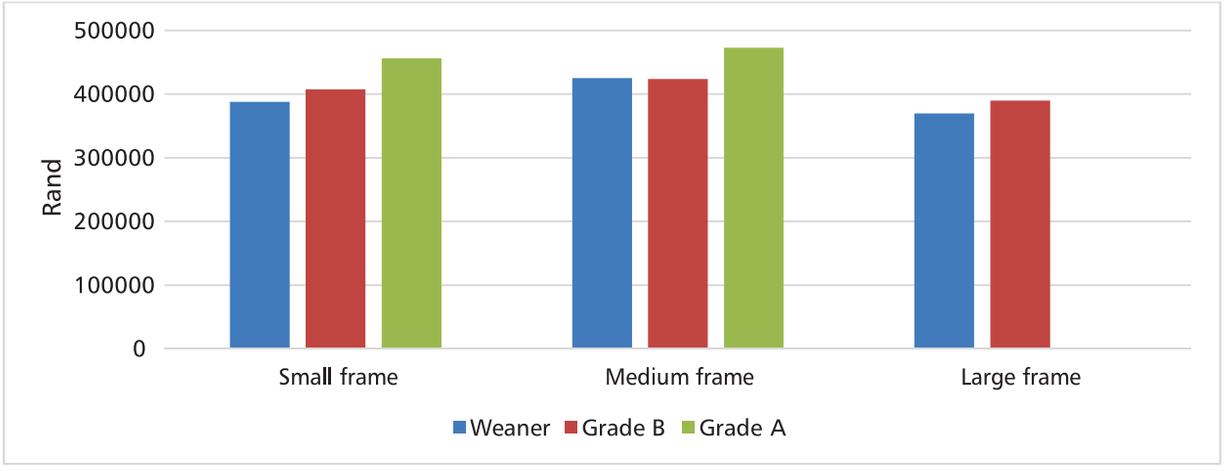


Figure 3: Gross income potential at 75% weaning percentage.

Results from a 75% weaning percentage (Figure 3) reveal that an ox production system will ensure a higher gross income than that of weaner production for small and large frame herds. In the case of medium frame herds the weaner and ox production systems results in virtually the same gross income when oxen are sold as Grade B animals. In small frame herds where oxen are sold as A Grades, they outperform weaner productions by almost R 70 000.

Medium frame A Grade oxen proved to have a R 50 000 higher gross income than that of weaner production at a 75% weaning percentage.

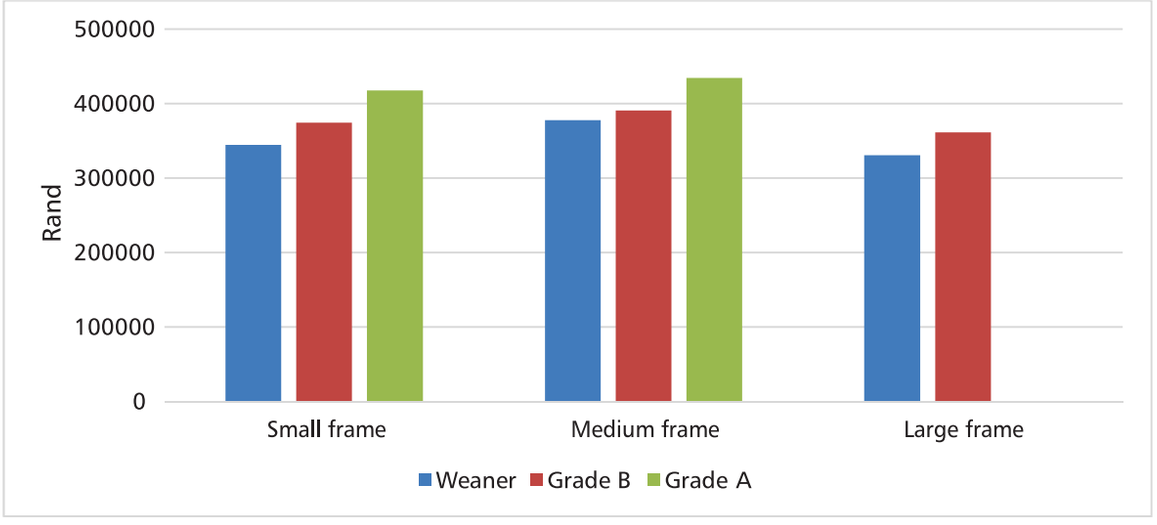


Figure 4: Gross income potential at 65% weaning percentage.

In Figure 4 the results from the calculations done at a 65% weaning percentage are shown. Ox production proves to outperform weaner production in all the frame sizes even if the animals are sold as Grade B animals. Therefore, these results suggest that on farms where weaning percentages of 65% - 75% are realised, an ox production system should be considered to increase gross income.

SOMETHING OF NOTE

Despite what these calculations show, one must always remember that the production system being considered must fit into the production potential of the environment and that the cattle being farmed with are already adapted to the environmental condition.

One of the main advantages of an ox production system is the flexibility of the system to manage drought conditions. If, for example, a drought is experienced, the oxen can be sold at a younger age to free up grazing area that can be used during the drought. By doing this, the cow herd is not reduced due to the drought and the veld is not overgrazed.

When a farmer decides to switch from a weaner production system to an ox production system, it has to be kept in mind that there are certain aspects that must be taken into consideration. Careful planning should be done to accommodate the possible cash flow problem that could occur during the transition period. The number of cows should also be reduced to accommodate the oxen. ■

Please contact the authors for more information:

W.A. Lombard
051 401 3109
lombardwa@ufs.ac.za

Prof Frikkie Neser
083 677 6910
neserfw@ufs.ac.za

POPLAR CREEK FARM

UMKHULU

Glen Falloch Ngunis

DEVON

VA1102

Tel: +27 79 664 0649 | EMAIL: gm@poplarcreek.co.za
www.poplarcreek.co.za | Schagen, Mpumalanga, South Africa

CURING HINTS FOR

COW HIDES, GAME SKINS AND TROPHIES

Oasis TANNING CO. (PTY) LTD
Tanners of exotic leather & suedekins

One can understand now, that when my late father- inlaw illustrated his experience he had with clients and then his own experiences, is how important it is to treat, cure and preserve your skins properly.

I would like to submit to you a guide for curing your game skins and trophies.

Many hunters are disappointed when they receive a skin which has hairslip, and can not understand why their skin, which looked perfectly good when they delivered it for tanning, has hairslip, caused by bacteria which thrive on blood and dirt. Heat accelerates the damaging bacterial process.

So, how can we reduce the risk of bacterial damage?

1. Skin animal as soon as possible after shooting.
2. Remove excess fat and meat.
3. Wash off all the blood and dirt, particularly in between the hair.
4. If possible, soak the skin / hide for a minimum of 3 hours in a saturated salt solution (about 20kg salt per 100 litres of water), together with a Batericide (normal household disinfectant will also help eg: (Dettol or Savlon) of about 50ml per 100 litres of water.
5. Before placing the skin / hide on a clean surface, apply sufficient salt on the area where your skin / hide will be placed on to. When you remove the skin / hide from the solution, open and flatten the skin / hide on the salted surface with the flesh side facing up and hair side facing down on the salted surface. Cover the skin / hide with salt. Be liberal when applying the salt.

If the facility in point 4 above is not available then wash off blood and dirt with Batericide in the washing water and then salt immediately on the flesh side while the skin is wet.

It is important as a guideline, to use the equal quantity of salt to the weight of the skin. The skin must then lie in salt for at least 3 days, after which the skin should be, dried out as soon as possible. There is nothing wrong with drying the skin in the sun after salting. The sooner the skin is dehydrated, the better. If one does not have time to do this, the skin must be rolled for transport in the salt and dried at destination.

DO NOT!!!

- drag the animal or leave it in the sun after it has been shot.
- salt a skin /hide that has already started to dehydrate. Rather soak in a strong salt solution before salting.
- leave blood, fat or flesh on the skin / hide. (salt does not penetrate fat)
- store the skin / hide in a plastic bag, except for transportation only!!! keeping it as cool as possible.

As I said at the start, the above is a guide. It has worked for me and my clients over many years. If one follows the guidelines above, you would not be disappointed.

Editorial by the late P.C. Van der Merwe

I will dedicated the editorial on mainly trophy tanning and taxidermy and for what I consider the most important point in the hunting industry – and that is the field preparation and curing of hides and skins.

There is nothing wrong with drying the skin in the sun after salting. The sooner the skin is dehydrated, the better.

For the overseas readers who do not know me, I was born in Zimbabwe (Rhodesia) and started my tanning career in Zimbabwe. I immigrated to South Africa in 1983 and have since been involved in the tanning industry although now, semi-retired, I spend most of my time in my children's tannery – probably one of the largest exotic tanneries in this field.

I was the chairman of the taxidermy association of Southern Africa for a few years and also elected president of the S.I.T.C. (Society for Leather Technologists and Chemists, South Africa section), where I also served for two years.

Game skin – and trophy tanning in Zimbabwe in my years of apprenticeship, was not really anything to write home about. It was very small – in fact to me, it did not really mean very much. I had an Italian boss whom I respected very much and the first year of my tanning career was seeing my boss tasting chemicals to determine the ph and quality, although as much as it may sound strange. Our company was involved in a large production of game skin products making rugs, game skin poufs, handbags, key rings etc. This was a very large industry those years.

The little trophy tanning that came in to be done, was more or less adding to the skin bulk production and if it came out good and well, it was difficult really to understand when the client or the hunter brought in an impala skin, and the skin had hairslip. It was difficult to understand why the client was so upset. We would offer him another good quality skin, surely he must be happy with this, surely he should be grateful that we actually gave him another skin, but no! He was not. Oh, what a pain this client was. It was only a few years later when I started hunting myself, not in a big way, that suddenly I realised the importance and sentimentality of that impala skin. I was now on both sides: hunting and tanning. The guy that was a pain, I now fully understood, in fact, I was now on his side.

After my apprenticeship I started my own tanning company with the view to give personal service to the hunter by understanding what this hunt meant, by understanding what a trophy and a skin meant. Well, needless to say, I started my business with this in mind and to say the least, my business increased by more than threefold every year.

I was now on both sides: hunting and tanning. The guy that was a pain, I now fully understood, in fact, I was now on his side.

I hope one can now understand why I related to the above real happenings and real story so often in our business: tanning and taxidermy. People get involved for a quick buck. This does not mean to say that we are not in business to make money, by quick buck I mean the real die-hard interest, is not always there. Therefore, my advice to the hunter is when you arrive at the first stop for example the professional hunter or the outfitter, view the professionalism, the way your trophies are treated, the way they are cured or preserved which taxidermist is going to be used. Are they professional? Find out who they are. Ask for their brochures. After all, it is your right to know who is going to work on your trophies.

Hunting, tanning and taxidermy is no longer inexpensive and you require the best, but for the best service and prices. Now apart from professionalism, honesty and integrity, if the trophy is not well or properly preserved or properly prepared in the field, then there is no point in looking for a good tanner or taxidermist. ■

Tel: 011 416 2270/416 22 88
International: +2711 416 2270/416 22 88
Fax: 011 416 2265
International: +2711 416 2265
E-Mail: orders@oasistanning.co.za

PO Box 5577, West Krugersdorp,
1742, South Africa
Plot 9, Dancornia, Brandvlei, Randforntein

Keeping Memories Alive

Oasis
TANNING CO. (PTY) LTD
Tanners of exotic leather & gamskins

OASIS TANNING FACTORY
Tel: (011) 416-2270 / 416-2288
Tel: 079 871 8063 / 66 / 62 / 72
Fax: (011) 416-2265 / int. 27 11 416-2265
Cell: Brett van der Merwe 082 771-1881
E-mail: inquiries@oasistanning.co.za
Emergency Satellite: 011 486 0900
PO Box 5577, West Krugersdorp, 1742 South Africa
Physical address: Plot 'C' Danaarris, Brandvlei, Randfontein
(on the R24 road 8 km from Tarlton)
VAT NO: 477 613 3333

MEESTER 20 'N MÓÉT VIR ELKE PLAAS

MAAK WINSGEWENDE BOERDERY SO MAKLIK

RCL FOODS

UITGROEI VAN KALWERS

Meester 20	kg	280
Sout	kg	20
Totaal	kg	300

Verskaf mengsel teen
1,5 - 2,5 kg/vers/dag.
Meester 20 kan ook teen
1,5 - 2,5 kg/vers/dag
gegee word.

PRODUKSIELEK VIR KOEIE, KALWERS EN VELDAFRONDING

Meester 20	kg	200
Molasmeel	kg	280
Sout	kg	100
Totaal	kg	600

Verskaf mengsel teen
1,5 - 2,5 kg/koe/dag

HERKOUER WILDSLEK

Meester 20	kg	250
Sout	kg	50
Totaal	kg	300

Kamwet: 250 – 300 g/dag
Groeiwet: 500 – 600 g/dag

SOMER FOSFAATLEK

Meester 20	kg	40
P12	kg	50
Sout	kg	50
Totaal	kg	140

Skaap:
22 – 25 g/ooi/dag
Beeste:
150 – 200 g/bees/dag

OOIE LAATDRAGTIG EN VROEË LAKTASIE

Meester 20	kg	200
Molasmeel	kg	150
Molatek Bypass	kg	100
Sout	kg	50
Totaal	kg	500

Verskaf mengsel teen
300 tot 450 g/ooi/dag
1-ling en 2-ling ooie

PRIKKELVOEDING VIR OOIE

Meester 20	kg	600
Molasmeel	kg	300
Sout	kg	100
Totaal	kg	1000

Verskaf mengsel teen
300 g/ooi/dag
Verskaf **Meester 20** alleen teen
200 – 300 g/ooi/dag

EPOL & MOLATEK
TROTS SAAM

Vir meer inligting oor Meester en spesifieke weie en diereteikkot om:
+27 (0)13 791 1030, meester@epol.co.za
www.molatek.com, www.rclfoods.com

MOLATEK

VOEDINGAANVULLING VAN 'N VELDKUDDE

Johan Mouton,
tegniese bestuurder, RCL FOODS,Ruminants R&D

Die eerste stap tot suksesvolle ekonomiese aanvulling is om in fase met wat die hulpbron bied te produseer.

'n Magdom artikels is al geskryf rondom die voedingaanvulling van 'n veldkudde. 'n Verskeidenheid navorsingstudies oor die aanvul van fosfaat en proteïen is gedoen wat beginselgewys in dieselfde rigting dui. Nieteenstaande word die versoek vir inligting van voedingaanvulling voortdurend ontvang vir lesings en artikels oor die onderwerp. Dit mag wees dat ouer lesers nie nuwe idees in 'n artikel oor die onderwerp vind nie maar die konstante vraag daarna dui aan dat ons 'n jonger generasie het wat die inligting verlang. Nuwe toetreders uit ander sektore betree ook die rooivleis- en stoetbedryf wat nie noodwendig blootstelling gehad het nie. Teen die agtergrond 'n paar beginsels oor die aanvul van 'n vleisbeeskudde.

WAT IS DIE DIERE SE BEHOEFTE ?

Dit spreek vanself dat diere se voedingsbehoefte sal varieer volgens hul produksiesiklus.

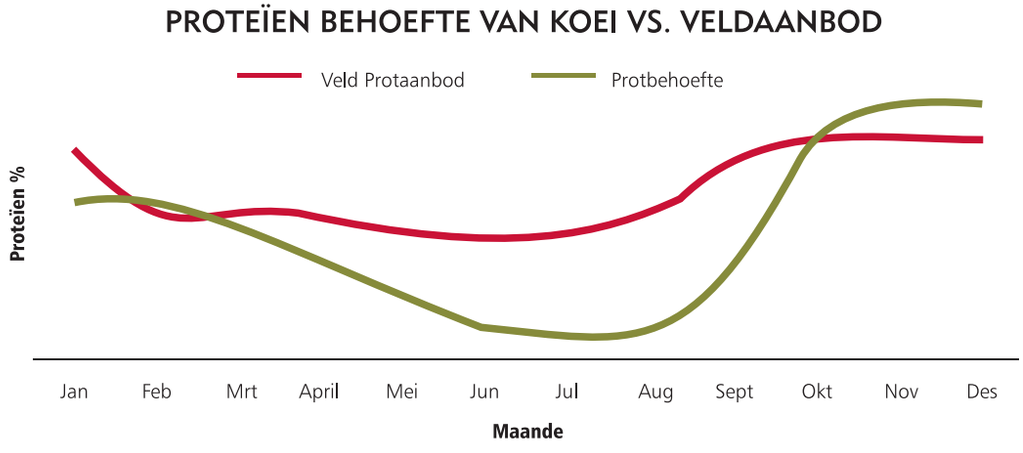
Volgens die NRC standaarde wat 'n goeie indikasie van diere se voedingsbehoeftes gee, benodig 'n droë 400 kg koei 3.15 kilogram energie en 0.373 kilogram proteïen per dag om onderhoud te handhaaf. Dieselfde koei se voedings-behoefte verhoog met 25% ten op sigte van energie twee maande voor kalf. Haar proteïen behoefte verdubbel gedurende hierdie tydperk. Tesame hiermee weet ons dat 'n koei se kondisiepunt tydens kalf 3-3.5 uit 5 moet wees om herkonsepsie vir 'n ekonomies aanvaarbare interkalfperiode te verseker. Die syfers is nie so belangrik as die beginsel dat 'n hoog produserende dier se voedingsbehoefte tot meer as verdubbel as die van 'n droë dier nie.

WAT BIED DIE HULPBRON?

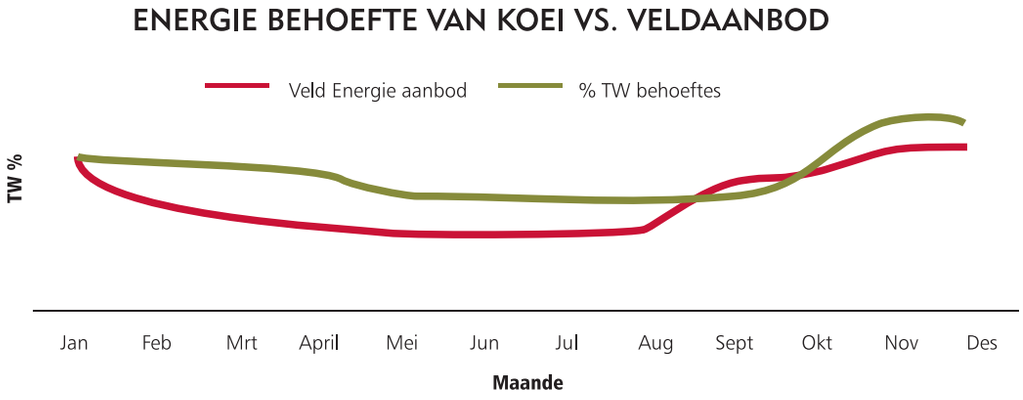
Elke plaas se unieke hulpbronsamestelling verskil en sal ooreenkomstig die produksiestelsel wat gevolg word beïnvloed. Figuur 1 toon die proteïenaanbod van 'n hulpbron wat net uit natuurlike veld bestaan teenoor die proteïenbehoefte van 'n koei wat in die vroeë lente kalf.

Hierdie figuur is tipies vir Suid-Afrikaanse omstandighede wat as 'n reel 'n proteïentekort gedurende die wintermaande ondervind. Dit is met uitsondering dat daar 'n proteïentekort in die hoogsomer sal voorkom, selfs vir 'n hoogs produserende vleisbeeskudde.

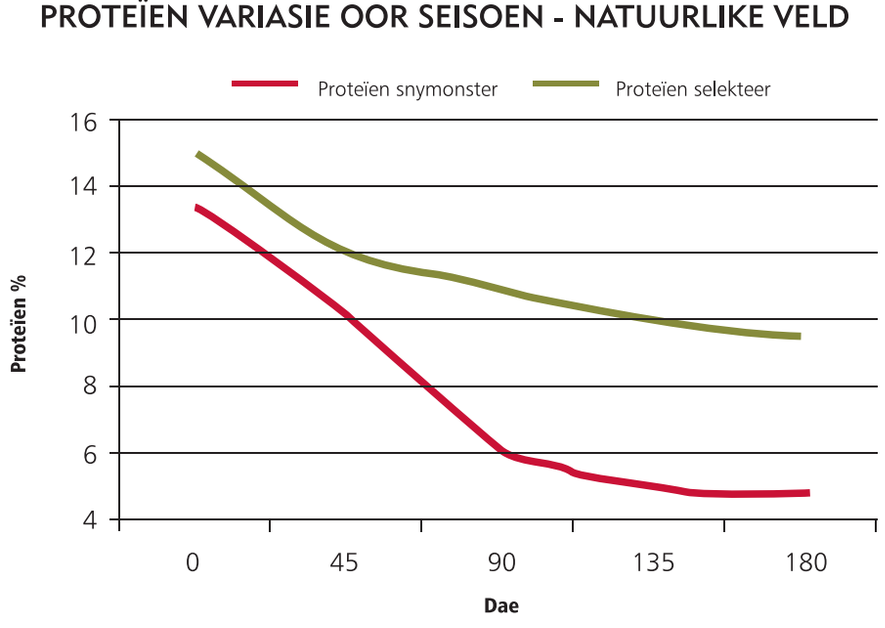
Figuur 2 wat die energie aanbod teenoor die koeie se behoefte aandui toon duidelik dat energie selde in 'n tekort is op goed bestuurde veld vir 'n vleisbeeskudde. Met goed bestuurde veld word bedoel dat 'n gedeelte van die plaas gedurende die groeiseisoen gerus het om veldherstel te verseker en genoegsame droë materiaal vir die oorwintering van die kudde daar te stel. Energie tekorte kom normaalweg voor as die beter kwaliteit veld uitgevreet is en net swakker kwaliteit oorbly, terselfdetyd begin diere kalf met verhoogde energiebehoeftes. Eerstekalfverse wat produseer en nog self moet uitgroei kan ook 'n energietekort ondervind.



Figuur 1: Proteïenbehoefte vs. Veldaanbod



Figuur 2: Energiebehoefte vs. aanbod



Figuur 3. Diere se vermoë om kwaliteit te selekteer

'n Ander dimensie wat bykom is diere se inherente vermoë om by omstandighede aan te pas om so doeltreffend moontlik te funksioneer. Weens beeste se vreetpatroon en behoeftes verskil hulle van skape maar het nog steeds 'n natuurlike seleksie vermoë. Figuur 3 toon werk wat met skape gedoen is om die seleksie vir beter kwaliteit materiaal te demonstreer. Die figuur gee 'n aanduiding van die proteïenaanbod van natuurlike weiding in 'n snymonster, teenoor wat skape se seleksievermoë op dieselfde veld is (Kirkman, 1998, Phd verhandeling). Dit is duidelik dat diere 'n seleksievermoë het om die spesies met hoë voedingswaarde uit te selekteer. Gedurende die winter is hierdie eienskap veral van belang waar diere die vermoë openbaar om tot soveel as 9% proteïen uit die veld te selekteer wat slegs 5% proteïen ontleed met 'n snymonster. Dit is op veld wat gedurende die somer gespaar is en diere die geleentheid bied om te selekteer.

Namate droë materiaal se smaaklikheid afneem sal diere minder daarvan benut. Raaigrashooi se inname kan so hoog as 3% van liggaamsmassa wees met mieliestronke so laag as 1.4%. Met lae droë materiaal inname van swak kwaliteit word daar nie aan diere se onderhouds behoeftes voldoen nie.

Hoewel genetiese verskille tussen diere / rasse voorkom word daar soms eienskappe toegedig aan diere sonder dat hulle dit besit.

Uit voorafgaande gedeelte is dit duidelik dat om te kan produseer het enige dier 'n sekere behoefte en die hulpbron het 'n spesifieke aanbod. Aanvulling kom ter sprake om tekorte aan te vul en nie om dit wat die veld reeds bied te vervang nie.

AANVULLING

Die eerste stap tot suksesvolle ekonomiese aanvulling is om in fase met wat die hulpbron bied te produseer. In 'n RCL FOODS studie met betrekking tot aanvulling word die punt goed illustreer met lakterende koeie wat op veld oorwinter is met hooi gedurende laatwinter. Proteïen inname was 380 gram / dag wat hoog is aangesien diere se voedingsbehoeftes hoog was. Weens die redes rondom droë materiaal kwaliteit soos bespreek in Figuur 1 en dat die produksie nie in fase is met die hulpbron nie is die volgende waarnemings gemaak:

- Kondisiepunt val met 0.6 gedurende winter
- Koeimassa neem 16% af oor winterperiode
- Proteïen inname baie hoog met gepaardegaande koste

Uit 'n navorsingsoogpunt is die scenario geskep om waardes aan die praktyk te koppel. Net 'n proteïenlek is onvoldoende vir hierdie produksieklas diere en 'n produksielek met goeie kwaliteit hooi word aanbeveel.

Hierteenoor het 'n hulpbronsamestelling wat oesreste bevat 'n herfskalfseisoen dikteer in 'n ander scenario met die volgende uitkoms:

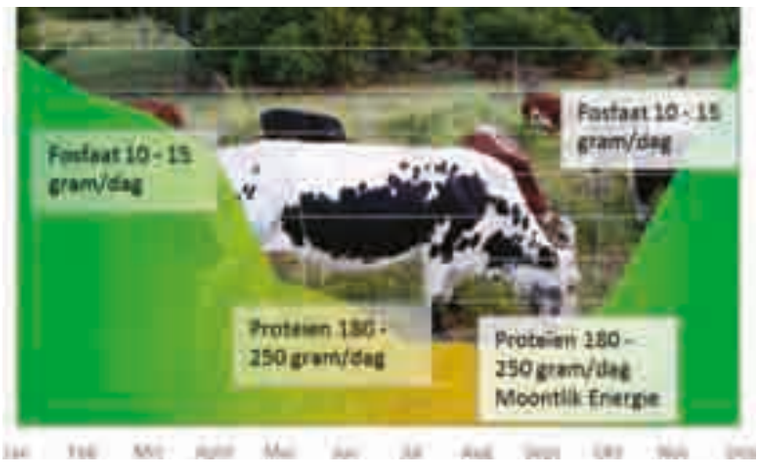
- Kondisiepunt neem toe met 0.1 gedurende winter
- Koeimassa neem toe met 0.4% oor winterperiode
- Proteïen inname binne norme van 250 – 280 gram aanvulling vir lakterende diere
- Sterk gesonde kalwers met koste effektiewe aanvulling
- Proteïen aanvulling op oesreste voldoende vir lakterende diere.

Diereprestasie verbeter en aanvullingskoste daal indien voervloeibeplanning reg is en in fase met die hulpbronaanbod geskied. Figuur 4 toon diagramaties die hulpbronaanbod van 'n kudde wat net op natuurlike veld produseer. Dit dikteer vanselfsprekend 'n lentekalfseisoen. Afhangend van veldtipe en klimaatsone sal die diere 'n addisionele fosfaatbehoefte bo wat die veld bied van 10 – 15 gram / lakterende koei per dag hê. Indien 'n P6 fosfaatlek verskaf word beteken dit 'n lekinname van 200 gram / dier / dag. Veldkwaliteit en kwantiteit is die primêre drywer vir winterlek inname. Op veld wat genoegsaam is en seleksieopsies bied kan so min as 180 gram proteïen per dag aangevul word. Dit is 450 gram lek wat 'n 40% proteïen inhoud het. Namate veld verswak en diere vorder in dragtigheid-status neem proteïen inname normaalweg toe en kan tot 250 gram per dag wees. Indien te hoog dui dit normaalweg op 'n ruvoertekort. Laatwinter tydens die kalfseisoen kan dit nodig wees om addisioneel energie te verskaf maar is nie 'n vaste reel nie.

Afhangend van omstandighede kan tussen 0.5 – 1 kg mielies of melassemeel per dier per dag saam die proteïenlek verskaf word. Tydens winters wat baie koud is toon diere se kondisie 'n groter afname en addisionele energieaanvulling kan dit help voorkom.

MIS

Diere se mis gee 'n baie goeie aanduiding van rumengesondheid. Ureumbevattende winterlekke is noodsaaklik om mikrobe werking te laat geskied en droë materiaal inname te stimuleer. Indien mis droog en bolvormig is dui dit op onvoldoende mikrobe aktiwiteit en 'n proteïentekort. Figuur 5 toon mis van diere op winterveld waarvan proteïen inname voldoende is met genoegsame droë materiaal inname.



Figuur 4: Basiese aanvullings-program vir 'n lente-kalfstelsel op natuurlike veld.

SAMEVATTING

Voedingaanvulling van 'n kudde moet geskied in ooreenstemming met wat die hulpbron bied en die produksie stadium waarin die dier homself bevind. Uit 'n produksie sowel as ekonomiese oogpunt vanuit 'n wetenskaplike boerdery moet slegs die tekort aangevul word en diere maksimum van die veld gebruik maak as voedingsbron. Vanselfsprekend kan een aanvulling nie heeljaar aan die kudde se behoefte voldoen nie. Gedurende die somer moet fosfaat en gedurende die winter proteïen as norme aangevul word. Net klipsout voldoen nie aan een van die behoeftes nie. ■

Work & Load Trailer

Cattle Loading Ramp
Wheelbarrow Wheels

Immobiliser

Dehorning Irons

TSK5 Sorting Gate

TSK4 Drop Gate

TSK1 Kraal Side 1.85m

TSK2 Crush Panel

Branding Oven

Branding Iron

Sheep Tilt & Ramp

TSK6 Arch Frame

TSK3 Kraal with Gate

LOAD RAMPS & BRAND TOOLS

SHEEP GATES

CATTLE KRAAL

WATER TROUGHS

Tel: 012

TAL

www.tal

sales@ta

Circular Forcing Pen

2-way Sorting Gate

Flapper Gate

Kraal Side 3m

Cattle Crush

Feeding Trough

Steel Drinker & Aqua Valve

Horse Feeder / Drinker

Water Trough

Fibre Drinker & Aqua Valve

Cattle Weighing Crate

Sheep Scale Crate

Spray Race
(Complete)

LS4H
Hang Scale
500kg

LS4 Electronic Scale
2ton

Electronic Platform

Neck & Body
Clamp

Mobile Crush &
Neck Clamp

SCALES &
SPRAY
RACE

250 2188

ec.co.za

ec.co.za

CLAMPS

& FEEDERS

Neck Clamp

Calf Squeeze

Calf & Tollie Tilt

Vet Clamp & Box Gate

Cattle Ring & Bin 2.3m

Cattle Self Feeder 2,45m

Mobile Neck &
Body Clamp

Sheep Self Feeder
(double sided)

Piglet Feeder (single sided)

Sheep Ring & Bin 1,4m

EASTWICK

• STUD FARM •

www.Eastwickfarm.co.za
Eastwick@Etlin.co.za

Etienne Lötter
+27 83 254 0392

Timothy Lötter
+27 83 287 9307
Timothy.Lotter@Etlin.co.za

AFRONDING OP VELD *of* AANGEPLANTE WEIDING

Dr Chris de Brouwer
Noordwes Departement van Landelike, Omgewing en Landbou-ontwikkeling

Met veranderende klimaatstoestande, wat in baie gevalle gepaard gaan met baie hoë temperature en wisselvallige en laer reënval, is dit nodig om na ander opsies vir die afronding van vleisbeeste te kyk.

Baie is bekend oor die intensiewe afronding van vee want ongeveer 80% van die beesvleis wat in SA verbruik word gaan tans deur die voerkraalstelsel. Minder is egter bekend oor die sogenaamde ekstensiewe afronding van beeste vir slagdoeleindes. Dit is egter nie 'n nuwe stelsel nie. In die sewentiger jare was die syfer omgekeerd en 80% van alle slagvee was vanaf veld afkomstig en diere was ietwat ouer met slag as wat hulle vandag is. Dit gaan egter nie oor die een of die ander stelsel nie, daar is behoefte en plek vir albei stelsels. Dit gaan eerder oor wat is lonend en watter stelsel is geskik vir die boerderyomstandighede waarin die produsent is.

Die boerderyomstandighede moet bepalend wees in beesboerdery om insetkoste so laag moontlik hou. Die tyd om die omgewing by die dier aan te pas is lankal verby, die dier moet by die produksieomgewing aangepas wees. Met die toenemend uitdagende klimaats-omstandighede moet lae inset, aan-gepaste beeste aangehou word. Daar is ook 'n toenemende vraag na produkte wat afkomstig is uit boerderye waar diere aangewend word op die wyse wat hulle unieke eienskappe, soos die vertering van vesel, benut word.

Vir veld- of aangeplante weidingafronding van vleisbeeste is sekere aspekte van kardinale belang.

- Die gebruik van 'n geskikte genotipe om die voerbron doeltreffend te benut,
- Genoegsame weiding om aan die dier se makro-voedings behoeftes te voorsien, en
- Strategiese voedingstof aanvulling om tekorte aan te vul en om optimale voedingstowwe te voorsien sodat diere maksimaal kan presteer met die wete dat ruvoer die hoof komponent van die rantsoen uitmaak.

RAAMTIPES

Om suksesvol op veld of aangeplante weidings af te rond is die korrekte genotipe nodig en dit word gevind in die kleinraam, inheemse rasse van Suid-Afrika.

Daar is ook 'n toenemende vraag na produkte wat afkomstig is uit boerderye waar diere aangewend word op die wyse wat hulle unieke eienskappe, soos die vertering van vesel, benut word.

Die Nguni as suiwer ras en sekere kruise, met die suiwer Ngunikoei as moederlyn vir 'n terminaalkruising, val baie goed binne die behoefte vir die korrekte genetika vir doeltreffende, winsgewende weidingafronding van vleisbeeste.

Wetenskaplike ondersoeke het getoon dat daar verskille tussen raamtipes is in groei prestasie by dieselfde gewig maar nie by dieselfde vetheidsgraad nie. Tabel 1 toon dit duidelik dat by dieselfde vetheidsgraad van die karkas is die doeltreffendheid, en dus winsgewendheid, van groei dieselfde tussen raamtipes en selfs ietwat tot voordeel van die kleinraamrasse omdat onderhoudsbehoeftes laer is.

Tabel 1:Raamgrootte en voeromset (Meissner, 1983) en liggaamsgewig om A2 en A3 karkasse te produseer (Naude, 1981).

Raamgrootte	Voeromset (kg voer/kg toename)		Lewende gewig (kg)	
	250 - 400 kg	3 - 7 mm vet	3 mm vet	7 mm vet
Groot	6.76	6.53	388	?
Medium	7.65	6.46	336	442
Klein	8.34	6.39	262	374

Die tabel verduidelik die wanbegrip dat kleinraamrasse swak voeromset het baie goed omdat mens geneig is om uit die oog te verloor dat raamtipes verskil en volwasse gewig verskil. So is 'n 400 kg kleinraambees (kolom 2) wat intensief gevoer is reeds baie vetter as 'n 400 kg grootraambees in dieselfde stelsel. Dis dan voor die hand liggend dat die voeromset nie vergelykbaar is nie omdat dit 2.2 keer soveel voer benodig om 1 kg vet neer te lê teenoor 1 kg maervleis. Indien die dier na dieselfde vetheidsgraad gevoer word is voeromsetverhouding egter vergelykbaar soos reeds genoem.

Die data in Tabel 1 is verkry vanaf intensiewe voerproewe. Met die voorsiening van 'n kragvoerdieet het kleinraambeeste reeds op 262 kg graad A2 en op 374 graad A3 klassifikasies onderskeidelik bereik. Die karkasse is dan ongeveer 146 kg en 216 kg onderskeidelik. Eersgenoemde is te lig vir die mark maar laasgenoemde is aanvaarbaar maar swaarder sou ook aanvaarbaar wees (tot ongeveer 280 kg). Die resultaat dui daarop dat alhoewel 'n kleinraambees soos die Nguni in 'n intensiewe stelsel afgerond kan word is te ligte karkasse of te vet karkasse 'n wesenlike uitdaging indien van hoë kragvoerdiete gebruik gemaak word, die sogenaamde "warm" rantsoene.

Die kleinraambees is by uitstek geskik vir ekstensiewer afronding waar die voerinsette aansienlik laer is. Dit gee die bees kans om nie te vroeg (te lig) af te rond nie maar om skeletontwikkeling te laat plaasvind wat dan tot 'n swaarder slagbees aanleiding gee.

Die eenvoudigste stelsel is as volg (die toenames is veranderlik, volgens veld, ens.):

Lente: Kalf word gebore en loop by koei tot op 7 maande ouderdom. Koei kry mineraallek.

Herfs: Kalf word gespeen (weeg 160 kg).

Winter: Kalf teen onderhoud oorwinter met proteïenlek – neem 100g/dag toe (18 kg = 178 kg).

Somer: Kalf word op somerveld aangehou met mineraallek – neem 500g/dag toe (90 kg = 268 kg).

Winter: Kalf teen onderhoud oorwinter met proteïenlek – neem 100g/dag toe (18 kg = 286 kg).

Somer: Kalf kry produksielek – neem 500g/dag toe (30 kg = 316 kg) (60 dae – Nov/Des).

Somer: Kalf kry mieliemeel/oliekoek byvoeding – neem 650g/dag toe (97.5 kg = 413.5 kg) (150 dae – Jan/Mei).

Herfs: Kalf word geslag op 416 kg op 30 maande en lewer 'n 231 kg karkas in die A2 (R8062)of AB2 (R7576) klassifikasie afhangend of die bees begin wissel het (Landbou.com pryse 27/01/2016).

LEKKE / BYVOEDING

Die lekke en byvoeding wat gegee kan word is baie eenvoudig en word in Tabel 2 as selfmeng produkte aangedui maar aangekoopte produkte kan ook gebruik word.

Tabel 2: Somer-, winterlekke en byvoeding tydens afronding van beeste op veld/aangeplante weiding

Bestanddeel	Somerlek (%)	Winterlek (%)	Produksielek (%)	Byvoeding (%)
Mieliemeel		25	50	90
Oliekoekmeel			12	10
Monokalsiumfosfaat	50	25	7	
Voergraad ureum		25	6	
Veesout	50	25	25	
Verwagte inname	60 - 80g/kop/dag	180 - 280g/kop/dag	500 - 800g/kop/dag	.75% van gewig

Die inname van die byvoeding (laaste kolom) word gereguleer op 0.75% van liggaamsmassa. Die spesifieke syfer is om veldvervanging te voorkom. Die diere word geleidelik op die byvoeding geplaas en indien die gemiddelde gewig oor die laaste stadium as 365 kg geneem word is hulle gemiddelde daaglikse byvoerinname 2.75kg/kop/dag. Dit begin by 2.4kg/kop/dag en eindig by 3.1kg/kop/dag.

Aan die begin moet dit egter oor 2 weke infaseer word, byv. 1kg/kop/dag vir 5 dae, 1.5kg/kop vir 5 dae en 2kg/kop vir 5 dae. 'n Mineraallek word ook tydens byvoeding uitgeplaas. Die presiese lekke en byvoeding kan pas gemaak word vir die verskillende veldtipes of aangeplante weiding wat gebruik word of om groei op spesifieke stadia te versnel, byv. daar kan produksielek gedurende die laaste helfte van die eerste somer na speen gegee word om groei te ondersteun.

Die is egter belangrik om na die koste voordeel verhouding te kyk voordat addisionele insette gemaak word.

RUVOERVOORSIENING

Die Grootvee-Eenhede (GVE) van die kleinraam slagbees vanaf speen op die verskillende stadia word in Tabel 3 aangetoon.

Tabel 3 : Kleinraamslagvee grootvee-eenhede op verskillende stadia van afronding (Meissner, 1980)

Stadium	1st Winter	2de Somer	2de Winter	3de Somer	3de Somer
Gemiddeld kg	169	223	277	301	365
GVE	0.40	0.57	0.64	0.79	0.97
Ha/dier (8ha/GVE)	1.6	2.28	2.56	3.16	3.88

'IMPOSSIBLE, IS NOT A SCIENTIFIC TERM

Vanna Bonta

Die waardes word gebruik om die weidingsoppervlakte benodig vir die beeste vir elke stadium te bereken. Dit is belangrik om volgens drakrag te laai aangesien dit verseker dat die beeste voldoende weiding inneem. As die drakrag van die veld dus 8ha/GVE is beteken dit een GVE het 8 ha nodig om aan voedingsbehoeftes te voorsien. Die stadia word in 6 maande periodes opgebreek dus helfte van die 8 ha oftewel 4 ha/GVE vir 6 maande.

Vandaar word dit vermenigvuldig met die GVE van die kleinraambees by 'n gemiddelde gewig oor die spesifieke 6 maande periode om by die oppervlak weiding uit te kom wat elke dier sal benodig om voldoende weiding beskibaar te hê. Die oppervlakte benodig vir die getal slagbeeste kan hiervandaan bereken word. 'n Slagkudde in die boerdery is ook 'n uitstekende risikoverskansing omdat diere in krisistye verkoop kan word om plek te maak vir teeldiere, ens.

TEN SLOTTE

Die afronding van vleisbeeste op veld en aangeplante weiding is 'n baie goeie stelsel mits die regte genetika en weidingbestuur gebruik word. Insette moet so laag moontlik gehou word om winsgrense so hoog moontlik te maak.

Dit moet onthou word dat alhoewel kruisteling suksesvol aangewend kan word die nageslag almal geslag moet word, bulle en verse, om te voorkom dat die kudde groter word. Indien so stelsel gevolg word het die kruisgeteelde kalf meer oppervlak per eenheid nodig om aan voedingsbehoeftes te voorsien.

Beesboere het die voordeel dat daar uitstekende genetika in die land beskikbaar is om die veranderende klimaat mee aan te durf en steeds winsgewend te bly. Die Nguni leuse – "The breed from the past for the future" was nog nooit so treffend soos tans nie. ■

Keurfontein Nguni's

Ladismith, Wes Kaap

Nguni's presteer en floreer in die Klein Karoo

PVC · 051 448 5832/4

ROBERT EN LIZELLE BRUCE
Email: brucekeur@gmail.com
Tel: 028 581 2427 • 082 324 3527

Keurfontein Nguni's BC Ladismith

LAER ENERGIE RANTSOEN AS ALTERNATIEF VIR DIE NGUNI

IN DIE VOERKRAAL EN 'N ONDERSOEK NA DIE MOONTLIKE EFFEK OP GEEN EKSPRESSIE

Ida Linde[1], Dr Michiel Scholtz[2], Prof. Este van Marle-Köster[3] en Anette Theunissen[4]

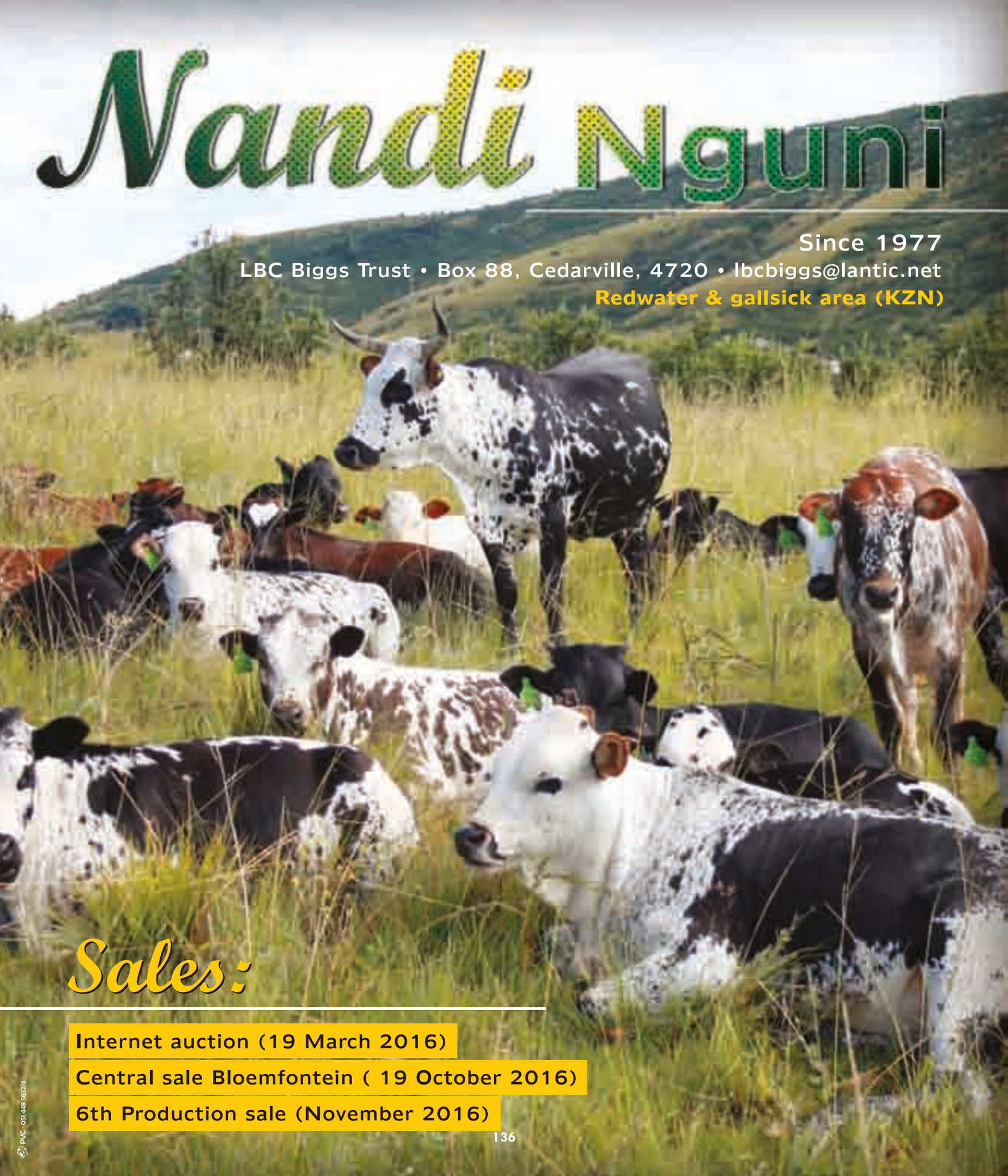
[1] M.Sc student aan die Departement Vee & Wildkunde, Universiteit van Pretoria en 'n Professiönele Ontwikkelings Program student by die LNR Irene; [2] Spesialis Navorser in Toegepaste Diereteelt by die LNR-Diereproduksie-instituut;[3]Professor in Diere Genetika en Teling aan die Universiteit van Pretoria;[4]Wetenskaplike by die Vaalharts Navorsingstasie van die NoorkaapDepartement van Landbou, Grond Hervorming en Landelike Ontwikkeling

In Suid-Afrika is daar 'n aantal inheemse vleisbees-rasse wat met eksotiese rasse moet kompeteer vir 'n plek in die voerkraal. Die Nguni is een van die bekende inheemse vleis-beesrasse wat goed aangepas is vir produksie onder ekstensiewe (veld) produksie toestande.

Die Nguni is 'n kleinraam ras wat lei na laer speengewigte, laer naspeense groeitempos en swakker voeromset wanneer hulle vergelyk word met die grootraam eksotiese rasse wat veroorsaak dat die Nguniboere sukkel om hulle diere aan voerkrale te verkoop. Dit lei dan daartoe dat Nguni produsente gebuk gaan onder 'n prys diskriminasie van die voerkrale, veral as pryse met die eksotiese rasse of kruisrasse se pryse vergelyk word (Strydom, 2008).

Daar is tans druk op die voerkraalbedryf om rasse te gebruik wat swaarder is of jonger is, as hulle voerkraal toe gaan (Strydom, 2008) weens ekonomiese faktore (voerprys, ens.). Nguni's is bekend vir hulle aanpasbaarheid by die Suid-Afrikaanse klimaat en is baie keer meer produktief op veld as die eksotiese rasse. Alhoewel die Nguni grootliks vanaf die veld geproduseer kan word, is daar behoefte by Nguni produsente in sekere dele van die land, en afhangend van die produksiestesel, om speenkalwers aan te bied vir die voerkraal. Die voerkraal se tradisionele rantsoen bevat 'n hoë energie van 12.0 MJ/kg DM wat normaalweg die mees effektiewe rantsoen is vir die tradisiönele voerkraal rasse. Die vraag het dus ontstaan of aanpassing van die voerkraal rantsoen die Nguni kan bevoordeel om die groei te haal wat nodig is vir doeltreffende produksie.

vervolg op bl.138 >



Nandi Nguni

Since 1977

LBC Biggs Trust • Box 88, Cedarville, 4720 • lbcbiggs@lantic.net

Redwater & gallsick area (KZN)

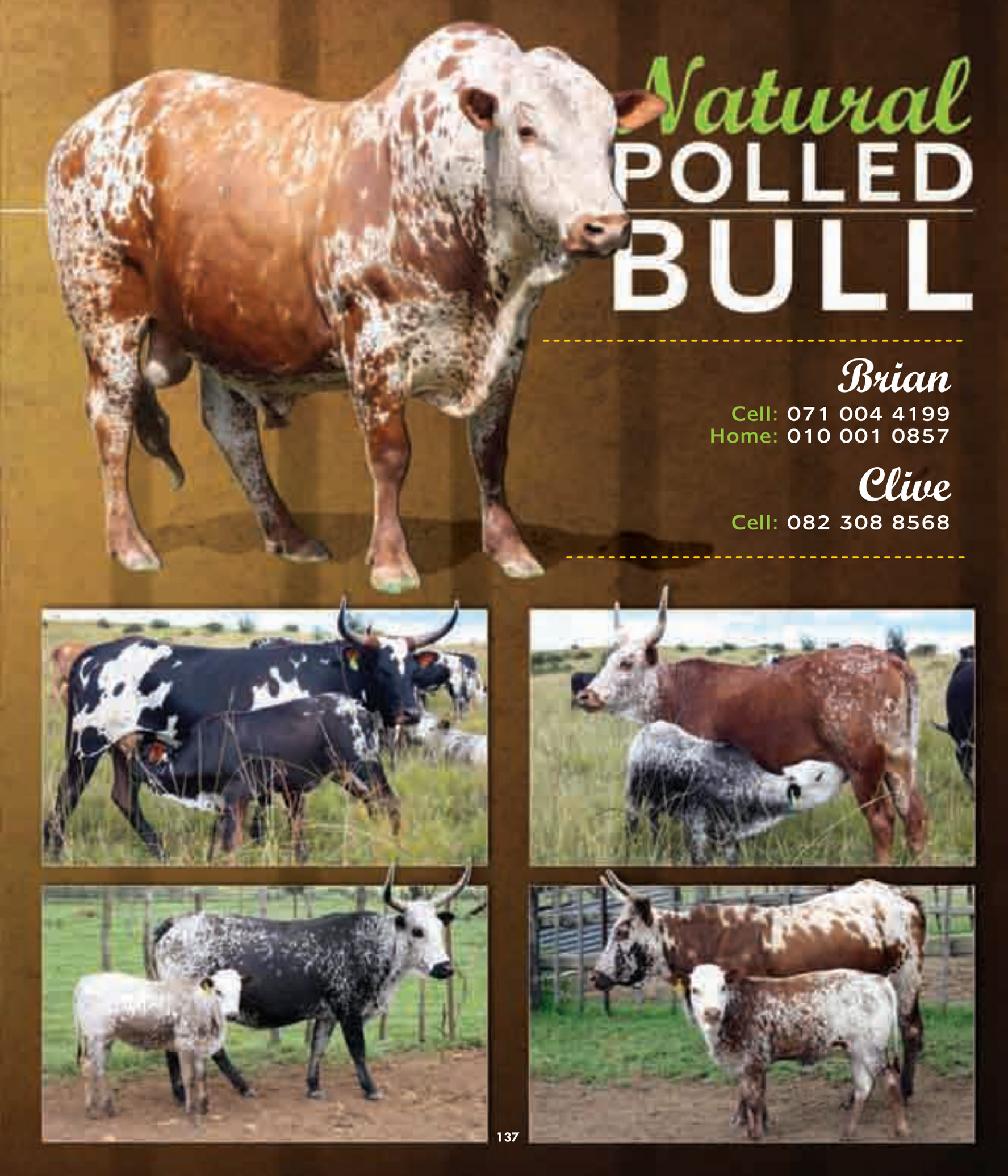
Sales:

Internet auction (19 March 2016)

Central sale Bloemfontein (19 October 2016)

6th Production sale (November 2016)

PVC - OSI 448 583214


Natural
POLLED
BULL
Brian
Cell: 071 004 4199
Home: 010 001 0857
Clive
Cell: 082 308 8568

DIE NAVORSINGS PROBLEEM

Douglas voerkraal in die Noord-Kaap het agtergekom dat die Nguni's in hulle voerkraal beter presteer op 'n lae energie rantsoen as die normale hoë energie rantsoen. Dit lyk asof die lae energie rantsoen meer pas by die Nguni's se metabolisme as die hoë energie rantsoen. Daarby hou die lae energie ransoen ekonomiese voordele in vir die boere. Die Nguni ras speel 'n belangrike rol in die Noord-Kaap en ook ander dele van Suid-Afrika, veral vir opkomende boere. Nguni's kan gebruik word om voedselsekuriteit te versterk en ook die lewe van opkomende boere in Suid-Afrika te verbeter (Mapiye et al., 2009).

Die Noord-Kaapse Departement van Landbou, Grond Hervorming en Landelike Ontwikkeling het die LNR gevra om die waarneming van Douglas voerkraal te ondersoek. Die doelwit van die projek was om twee rantsoene te voer: die tradisionele hoë energie rantsoen van voerkrale en 'n lae energie rantsoen wat amper dieselfde rantsoen is as wat Douglas voerkraal voer - en die resultate te vergelyk.

Voerkoste maak ongeveer 60-70 % van die uitgawes uit. As 'n lae energie rantsoen goedkoper is as 'n hoë energie rantsoen, hou die lae energie rantsoen ekonomiese voordele in vir die boer, veral as sulke diere ook langer gevoer kan word.

Twee verskillende rantsoene kan verskillende uitwerkings hê op die diere en dit word veroorsaak deur geen-ekspressie. Geen-ekspressie is die manier waarop die gene op die DNA string uitgedruk word. Elke organisme het 'n stel gene wat op sy DNA gekodeer is. Om hierdie gene uit te druk (om 'n fenotipe te kry) moet sekere prosesse soos transkripsie en “vertaling” uitgevoer word om die finale proteïn produk te kry, wat uitgedruk word as die fenotipe. Daar is faktore wat hierdie prosesse kan beïnvloed om die gene meer of minder uit te druk (dit word anders uitgedruk as oorspronklik). Die gene kan aangeskakel word (word uitgedruk waar dit oorspronklik nie uitgedruk is nie) of afgeskakel word (word nie uitgedruk nie waar dit oorspronklik uitgedruk word). Dit kan ook “oor” uitgedruk word (meer uitgedruk) of “minder” uitgedruk word. Die faktore wat dit bepaal sluit in die omgewing waar die dier grootgeword het (kudde van oorsprong), die omgewing waarin dit nou is (klimaat, ens.), voeding (gegee by geboorte, grootgeword het op en die voeding wat dit nou ontvang) en epigenetika.

DIE WETENSKAP AGTER DIE NAVORSINGSPROJEKPROJEK

Die effek van verskillende rantsoene (voeding) op verskillende rasse (genotipe) is bekend as nutrigenomika (Bouchard & Ordovas, 2012).

Een van die doelwitte van nutrigenomika is om pasgemaakte rantsoene uit te werk vir spesifieke rasse. Dit kan ook 'n invloed hê op vleis kwaliteit en kwantiteit (Andersen et al., 2005). Die projek gaan in twee fases uitgevoer word.

FASE 1

In fase 1 is die groei en produksie van die diere bestudeer en hiervoor is inligting oor kwantitatiewe (gewig, groeitempo) en fisiologiese parameters (bloed glucose, ureum) ingesamel. Altesaam 90 diere is gebruik vir fase 1, naamlik 65 Nguni's en 25 Bonsmara's.

Fase 1 is alreeds afgehandel en resultate wys dat die twee rantsoene wat in fase 1 gebruik is, sal moet verander vir fase 2, aangesien die verskil in die produksie te klein was. 'n Ander rantsoen is reeds hiervoor geformuleer in samewerking met die Universiteit van Pretoria en Putter Voere van Heilbron.

Tabel 1: Fase 1 resultate

Ras	Rantsoen	Lewende gewig	Karkas gewig	GDT (112 dae)
Bonsmara	Hoë	443.11	251.07	1.66
	Lae	440.63	253.95	1.77
Nguni	Hoë	383.00	218.87	1.34
	Lae	389.04	221.93	1.37

Geen-ekspressie is die manier waarop die gene op die DNA string uitgedruk word. Elke organisme het 'n stel gene wat op sy DNA gekodeer is.

Om hierdie gene uit te druk (om 'n fenotipe te kry) moet sekere prosesse soos transkripsie en “vertaling” uitgevoer word om die finale proteïn produk te kry, wat uitgedruk word as die fenotipe.

Dit blyk dat die Nguni's op die lae energie rantsoen beter presteer het as die Nguni's op die hoë energie rantsoen, al is die verskil klein. Alhoewel die Bonsmaras op die hoë energie ransoen swaarder was, was die karkasgewig en groeitempo (GDT) op die lae energie rantsoen ook beter as op die hoë energie rantsoen.

Tabel 2: Bloed analise

Ras	Rantsoen	Urea gemiddelde konsentrasie	Glukose gemiddelde konsentrasie
Bonsmara	Hoë	2.57	5.13
	Lae	3.32	5.09
Nguni	Hoë	3.10	5.27
	Lae	2.83	5.90

Die bloed analises toon interessante resultate. In Tabel 2 kan gesien word dat die Nguni se bloed glukose konsentrasie hoër is as die van die Bonsmara in beide gevalle. Hierdie resultate kan lei na die teorie dat inheemse diere eers vet neerlê voor hul begin om proteïn neer te lê vir weefsel (spier) produksie. Hierdie meganisme kan die diere help in tye van droogte. Hierdie teorie kan ook ondersteun word deur die resultaat dat die meeste Nguni's in hierdie proef uitgeslag het op vetklassifikasie kode van 2 (vet laag is 3-5 cm). Sommige van die beeste is langer gevoer (tot 180 dae) om te sien of hul meer vet gaan deponeer. Tog het 75% nog steeds 'n vetkode van 2 uitgeslag en die res 'n vetkode van 3. Meer navorsing word benodig om hierdie teorie te bevestig.

Fase 2

Hierdie fase gaan gene ondersoek wat verwant is aan groei en produksie in Nguni diere wat twee verskillende rantsoene in 'n voerkraal sisteem gevoer gaan word deur 'n transkriptoom benadering. Die fenotipe van die dier word bepaal deur die ekspressie van gene wat oor uitgedruk of minder uitgedruk word. Hierdie variasie in geen ekspressie kan moontlik gebruik word vir die seleksie van voordelige kenmerke (Cassar-Malek et al., 2008).

In fase 2 gaan 'n "RNA-seq" analise gebruik word om die geen ekspressie in die Longissimus dorsi spier monster te bestudeer. In hierdie fase sal die Bonsmara ook gebruik word as 'n kontrole. Die diere in hierdie fase sal in April 2016 geslag word, waarna weefselmonsters vir ontleding geneem sal word.

Die doel van hierdie studie is om moontlike gene te identifiseer wat 'n verskil in die groei van Nguni en Bonsmara bulle op verskillende rantsoene kan veroorsaak. Hierdie studie gaan ook probeer om die aanname dat Nguni's op 'n lae energie beter presteer te verifieër. Die Nguni ras is al in verskeie navorsings projekte gebruik, maar hierdie sal die eerste projek wees wat die geen ekspressie van groei verwante gene bestudeer van diere wat in 'n voerkraal sisteem twee verskillende rantsoene ontvang. ■

Verwysings

Andersen, H. J., Oksbjerg, N., Young, J.F. & Therkildsen, M., 2005. Meat Sci. 70: 543-554.

Bouchard, C. & Ordovas, J. M., 2012. Progress in Molecular biology and translational science 108:1-15.

Cassar-Malek, I., Picard, B., Bernard, C. & Hocquette, J.F., 2008. Aust. J. Exp. Agr. 48: 701-710.

Mapiye, C., Chimonyo, M., Dzama, K., Raats, J.G. & Mapekula, M., 2009. Livest. Sci. 124: 1-3.

Strydom, P.E., 2008. Meat Sci. 80:86-93.

Een van die doelwitte van nutrigenomika is om pasgemaakte rantsoene uit te werk vir spesifieke rasse.

Siyabuswa Nguni's

Ons byt steeds vas ten spyte van die verwoestende hitte en droogte

UCP 6-30 TKP 340 (8)

Dr HE van de Pypekamp Sel: 083 653 8990

Gerrit van de Pypekamp Sel: 083 409 9699

Uitsonderlike vrugbare kudde • Coligny • Noordwes Provinsie

Gemiddelde TKP van kudde oor afgelope 8 jaar is 357 dae

Vir die kenmerkende raseienskappe en funksionele doeltreffendheid van Nguni-beeste, raadpleeg my boek (verkrygbaar in Afrikaans en Engels).

TURKSVYE
DIE VERGETE STAATMAKER.

Turksvye behoort tot die genus Opuntia wat ongeveer 160 spesies insluit. Soos in alle goeie families is daar ook hier 'n paar ongure karakters. Onder hulle tel Litjieskaktus, Imbrikaatkaktus, en baie ander indringers. Die botaniese naam van die turksvy is Opuntia ficus-indica terwyl die bloublad of beesturksvy as Opuntia robusta bekend staan.

Dr Herman Fouché
Landbounavorsingsraad, DPI, Bloemfontein.
fouchehj@ufs.ac.za

Hierdie interessante plant (die doring tipe), met sy oorsprong in Mexiko, het 'n lang en roemryke geskiedenis. Dit is bekend dat turksvyblaaie deur die Spaanse ontdekkingsreisigers in die 1700's as groente op skepe gebruik is en so deur die hele wêreld versprei is. In ongeveer 1750 het 'n boer (Van der Berg) twee blaaie uit die Kaap gebring en op sy plaas Buffelshoek in die distrik Graaff-Reinet geplant.

Daar is ook aanduidings dat 'n boer (De Bruyn) van Bruintjieshoogte, tussen Pearston en Somerset-Oos turksvye verbou het en dat alkohol in die Camdebo en omstreke gestook is. Gedurende die 1850's het hoofman Sekwati doring turksvye as 'n vesting om Thaba Mosego geplant. Dit is ook in Sekukhuneland gedurende die Swazi inval (1874) as vestings om krale gebruik.

Gedurende die vroeë 1860's het die eerste boere begin kla dat turksvye die wêreld so ingeneem het dat dit skaapboerdery benadeel het en in 1874 het Henry Bolus turksvye as die grootste plaag tussen die Suur- en Sneeuberge beskryf.

Hierdie tipe turksvy het nes hulle voorsate so baie dorings gehad dat vee nie die plante kon benut nie en sodoende het dit al verder versprei. Groot koste is aangegaan om die plant te beheer en twee insekte vir die biologiese beheer daarvan, naamlik cochenille (cochineal) (1913) en die turksvyvlieg (cactoblastis) (1924) is ingevoer. Die gewildheid van hierdie wonder plant was skerp aan die afneem. Dit is dan ook die rede waarom turksvye onder die onkruidwet as verbode plant gelys is. Daar bestaan vandag nog verwarring met die toepassing van die wet.

Die wet bepaal dat Opuntia ficus-indica as verklaarde onkruid gelys is met die uitsondering van die doringlose tipes.

In ongeveer 1914 is die sogenaamde doringlose turksvye (ook Opuntia ficus-indica) wat deur Luther Burbank (Kalifornië, VSA) ontwikkel is, op groot skaal op die navorsingstasie Grootfontein (Middelburg, Kaap) aangeplant. Gedurende die periode is daar 21 tipes geëvalueer. Hierdie versameling is uniek en Suid-Afrika is van die min lande waar hierdie tipes nog beskikbaar is.

Turksvye is ook een van die mees veelsydige gewasse. Behalwe dat die gewas vir vrugte en voer gebruik kan word, is daar ook baie ander gebruike. In die Suid-Amerikaanse lande en Mexiko word die kladodes (blaaie) gebruik as voedsel vir die mens (nopalitos). Turksvye word in farmaseutiese en kosmetiese produkte gebruik, soos byvoorbeeld vir

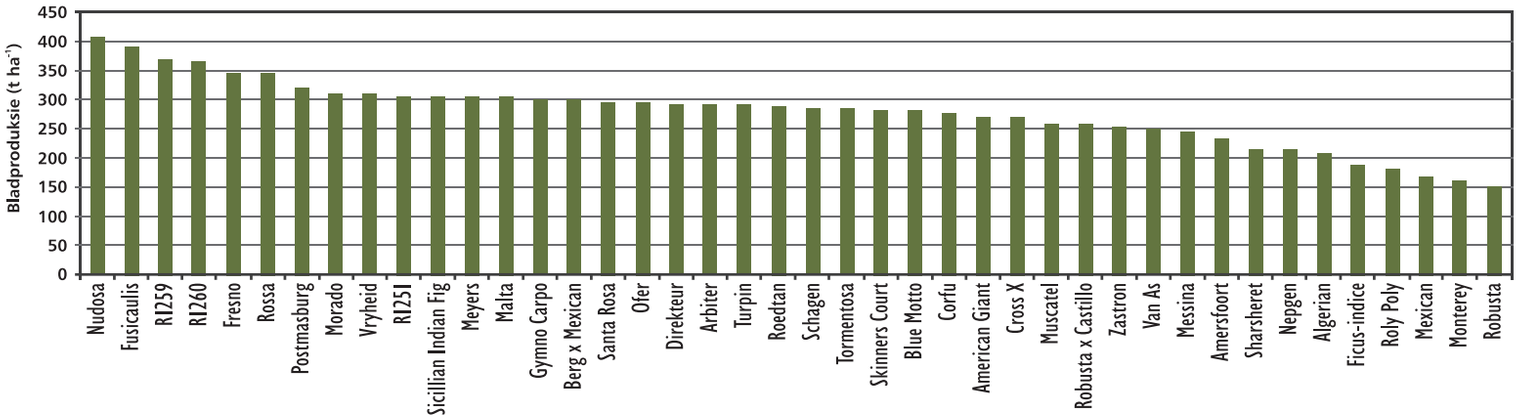
sepe. Pitolie word gepers. Karmynsuur, 'n rooi kleurstof, word uit cochenille verkry. Verder word sappe ook van turksvye geproduseer.

Die eerste navorsing wat gedoen is, het hoofsaaklik gekonsentreer op die gebruik as diere-voeding en dan meer spesifiek droogte-voeding. Dit is ook hier waar die bekende Gerhard de Kock 'n groot bydrae gemaak het.

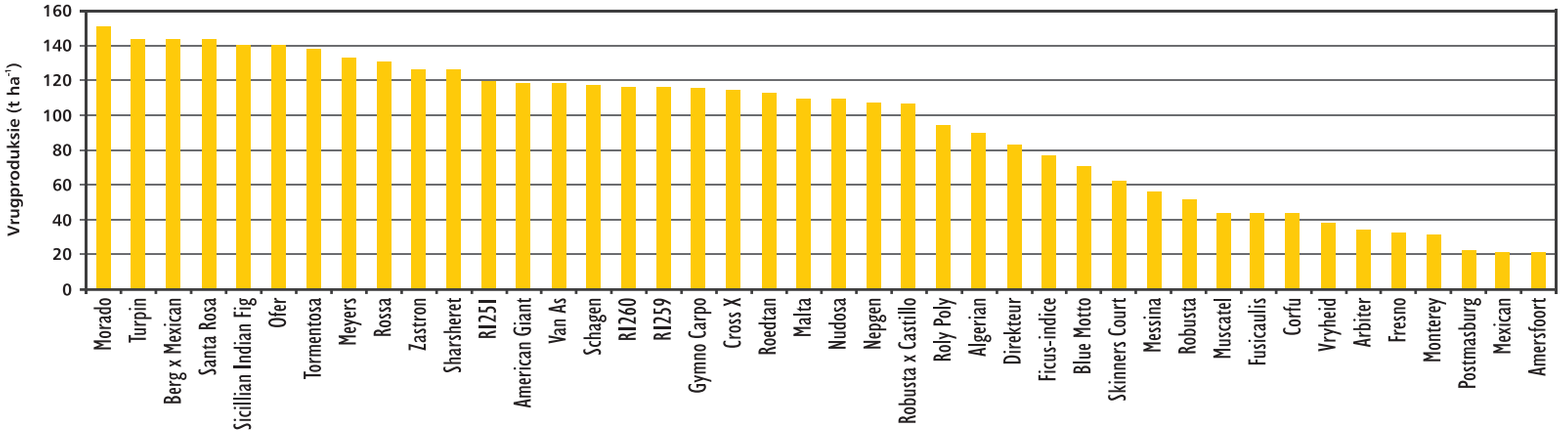
Die gewas is in die veld onder ekstensiewe toestande aangeplant. Dit was hoofsaaklik die bloubladtipes of die sogenaamde beesturksvy wat cocheneal weerstandig is, wat aangeplant is. In die onlangse agronomiese evaluasies (van 42 kultivars) is gevind dat daar van die sogenaamde groenbladtipes 'n baie hoër produksie-potensiaal in terme van voer- en vrugproduksie gehad het.

Turksvye is ook een van die mees veelsydige gewasse. Behalwe dat die gewas vir vrugte en voer gebruik kan word, is daar ook baie ander gebruike.

Die kummulatiewe bladproduksie vir 10 jaar



Die kummulatiewe vrugproduksie vir 10 jaar



Die huidige droogte het veroorsaak dat daar 'n hernude belangstelling in die gewas ontstaan het. Die voordele vir die aanplant van turksvye is:

1. Dit is eerstens droogtebestand en kan dus steeds voer produseer onder baie droë omstandighede.

2. Dit het 'n unieke vlak wortel- en fisiologiese stelsel wat klein hoeveelhede water effektief kan benut. Die sogenaamde reënwortels ontwikkel binne ure na 'n reënbui en kan dus klein hoeveelhede water effektief benut wat andersins verlore sou gaan.

3. Dit is verder 'n uitstekende voerbank waar vars blaaie vir lank aan die plant gehou kan word, gesny en dan gevoer kan word of selfs as meel in voermengsels ingewerk kan word. Turksvye kan selfs in normale jare as voer gebruik word om sodoende die veld gedurende die winter en lentemaande aan te vul. Onthou skoon turksvye is 'n onderhouds- en nie 'n produksierantsoen nie.

4. Turksvye reageer baie gunstig op bemesting en drupbesproeiing. Produksies kan twee of drievoudig verhoog word na gelang van die bestuur wat die plantasie ontvang.

5. Daar kan maklik tussen vrug- en voerproduksie gewissel word na gelang van die behoefte. Hier word 'n dubbeldoel kultivar soos Morado aanbeveel.

Beginsels in die verbouing van turksvye.

1. Dit is belangrik dat die regte kultivar keuse gemaak word. Vir voerproduksie word Morado, Gymno Carpo, Fusicaulis, R1259, R1260 en Fresno aanbeveel. Dit is belangrik dat siektevrye blaaie van betroubare verskaffers verkry word.

2. Plant eerder kleiner oppervlaktes aan wat goed bestuur word, deur middel van onkruidbeheer, bemesting, snoei en siektebeheer. Daar kan later uitgebrei word soos behoefte en vaardighede uitbrei.

3. Siektebeheer van cochenille en die turksvyvlieg is dié bepalende faktor vir sukses. Minder as die helfte van nuwe aanplantings oorleef die eerste paar jaar. Dit is derhalwe noodsaaklik dat skoon materiaal verkry word en verkieslik self ook met 'n insekdoder gewas word voor aanplanting. Turksvye word in die winter gesnoei en dit is ook gedurende die tyd dat blaaie beskikbaar raak vir aanplanting.

4. Onthou dat die opbrengspotensiaal gekoppel is aan kultivar keuse, kwaliteit van die genetiese materiaal, plantdigtheid en klimaat. ■

Gekerfde turksvye op droograkke

Vrugproduksie van Zastron kultivar

'n Voorbeeld van 'n goed bestuurde boord

BHETJANE
EST. 1987
FF
BHETJANE
Ngunis
THE BRAND YOU TRUST
SINCE 1987
BHETJANE IMPI FATHER & SON | FF 10-123 & FF 03-29
WWW.BHETJANE.COM
/BHETJANE NGUNIS
@BHETJANENGUNIS
DF FYFER - 083 385 2085 - DF@BHETJANE.COM - VRYBURG
GF
GRASSFED ASSOCIATION
SOUTH AFRICA

BHETJANE INTERNET SALE

14 MAY 2016

LAST CHANCE TO GET IMPI FF 03-29 GENETICS!

AMATHOLE
Nguni Breeders

GRAZE WHERE OTHERS DARE NOT. SURVIVE WHERE OTHERS CANNOT.

LUJILO NGUNI STUD – Wesley Sternberg – 078 722 5952 | ***PROVIDENCE NGUNI STUD*** – Andries du Preez – 082 445 0078
CAVALO STABLES – Peter Bezuidenhout – 082 570 1340 | ***FORT HARE UNIVERSITY*** – Dirk Potgieter – 072 794 6154
HERONCLIFF NGUNI STUD – Bert Ferreira – 083 739 7623 | ***UBUNINZI NGUNI STUD*** – Johathan Knott – 072 826 0354
TSHEZI NGUNI STUD – Aubrey Tyali – 083 274 3319 | ***GLENSMUIR NGUNI STUD*** – Greg Alsona-De Klerk – 082 410 9110
INKONJANE NGUNI STUD – Sherrol Swallow – 082 423 9688

AUTUMN STUD AUCTION - SATURDAY 28 MAY 2016 - CAVALO STABLES, GONUBIE
SPRING STUD AUCTION - SATURDAY 19 NOVEMBER 2016 - CAVALO STABLES, GONUBIE
VIEW LOT PHOTOS AND CATALOGUE AT ***www.sheardauctioneers.co.za*** prior to auction dates.

SHEARD AUCTIONEERS

www.amatholenguns.co.za

SUBSIDISED TRANSPORT FOR BULK BUYERS

PRAKTIESE VELDBESTUURSRIGLYNE NA KRISISDROOGTES

Dr Mias van der Westhuizen
Vrystaat Provinsiale Departement van Landbou en Landelike Ontwikkeling, Glen
E-pos: mias@glen.agric.za
Prof Hennie Snyman
Departement Vee-, Wild- en Weidingkunde, Universiteit van die Vrystaat
E-pos: Snymanha@ufs.ac.za

Volgens die Suid-Afrikaanse Weerdiens was 2015 die droogste jaar wat vanaf 1904 aangeteken is. Die hoogste temperature is dan ook in Desember 2015 en vroeë Januarie 2016 in veral die Vrystaat en Noord-Kaap aangeteken wat die effek van die droogte verder vergroot het. Natuurlik wissel die intensiteit van die droogte van distrik tot distrik en selfs plaas tot plaas maar oor die algemeen het die grootste gedeeltes van die land baie min reën met gepaardgaande uiterste hoë temperature ondervind. Goeie reën wat in Januarie oor groot gedeeltes uitgesak het, het ongelukkig nie veeboere se probleme totaal opgelos nie.

Daar moet ingedagte gehou word dat dit nie gras gereën het nie en boere moet die groot skade wat die afgelope droogte aan hul veld aangerig het, deeglik besef. Veld herstel gaan nou fyn weidingsbestuur verg.

Gevolge van droogte op veld

Die nadelige uitwerking van die droogte op die weiveld se produksie en groeikragtigheid moet nog oorkom word vir volhoubare funksionering van die weidingekosisteem. As gevolg van vogtekorte asook die benutting van plante is groeireserwes uitgeput en groeikragtigheid is dus laag.

Graspolle word kleiner en afsterwing vind plaas. Gevolglik neem die plantbedekking af, kaal oppervlaktes vergroot, en humus op die grond verminder. Dit beteken dat die afloop van reënwater sal verhoog, terwyl die gevare van gronderosie ook groter is sodra dit na die droogte weer begin reën. Die yler plantbedekking as gevolg van plantafsterwings, asook die noodwendige strawwer ontblaring in sekere gevalle, het die mikroklimaat totaal en al verander. Die laer bedekking werk nie net grootskaalse waterafloop in die hand nie, maar groter verdamping en hoë grondtemperature wat voorkom, elk met sy eie negatiewe impak op die weidingekosisteem.

Volgens die Suid-Afrikaanse Weerdiens was 2015 die droogste jaar wat vanaf 1904 aangeteken is. Boere moet die groot skade wat die afgelope droogte aan hul veld aangerig het, deeglik besef. Veld herstel gaan nou fyn weidingsbestuur verg.

Weens hierdie wanbalans in mikroklimaat is die weiveld meer droogte sensitief as gevolg van hoër verdamping vanaf die kaler grond en hoër grondtemperature. Daar is grondtemperature van self so hoog as 70°C gemeet op 'n totaal kaal oppervlakte. Die grondtemperatuur verskil tussen 'n digte plant bedekking en waar dit yl is, is so veel as 8°C.

Die hergroei van veld na droogtes is stadiger as normaalweg en dit is ook baie duidelik sigbaar in dele wat in Januarie goeie reëns ontvang het. Dit is algemeen bekend dat ongeveer 80% van die wortels van klimaksgrasse in die boonste 200 mm grondlaag voorkom. Dit is hierdie wortels wat grootliks vir plantproduksie verantwoordelik is. Die belangrikheid van die ander 20% wortels wat die grondprofiel dieper indring moet nie minder belangrik geag word nie, aangesien hulle weer vir oorlewing van die plant tydens droogtes verantwoordelik is.

Die slegte nuus is dat weens die geweldige intense langdurige droogte die meeste van die oppervlak wortels afgesterf het. Die droogte in sekere dele was selfs so intens dat die plant oor die drempel van oorlewing gestoot is en waar selfs van die dieper wortels, wat vir oorlewing geoormerk word, ook afgesterf het. Meer reën is gevolglik ook nodig om die grond tot by die dieper wortels te benat wat ook die stadige hergroei verklaar. Die gevolg van hierdie grootskaalse wortelafsterwings is dat die veeboer nou sit met baie polle wat gedeeltelik of selfs totaal afgesterf het, terwyl die hergroei ook stadig is. Wortelafsterwing is wel 'n normale verskynsel ten einde die weiding-ekosisteem in balans te hou en organiese materiaal (humus) tot die grond aan te vul, maar ongelukkig kan intense droogte saam met strawwe ontblaring die sisteem totaal uit balans uit gooi. Dit is wel so dat die grond nou baie vrugbaarder na die droogte behoort te wees, maar dit is ongelukkig ten koste van bogrondse groei wat vir die veeboer die belangrikste is.

Omgewingstoestande

Veldbestuur en veldtoestand voor droogtes sowel as reënval na droogtes is van die belangrikste faktore wat die herstelproses van veld beïnvloed. Tydens die skryf van hierdie artikel (einde Januarie 2016) het groot gedeeltes van die land goeie reën ontvang, terwyl daar egter gebiede is wat nog steeds baie min reën gekry het. Dit moet ingedagte gehou word dat met die voorjaar baie min of selfs geen groei voorgekom het nie en dat die groeikragtigheid van veld, selfs met Januarie se goeie reën, nog baie laag is. Indien daar vir die res van die groeiseisoen, Februarie en Maart, 30% meer reën as normaalweg voorkom, kan veld in goeie toestand se groeikragtigheid teen die einde van die groeiseisoen volkome herstel.

Grondvrugbaarheid wat weens wortelafsterwing hoër is, sal dan ook bydra tot die vinniger groei van veld. Plase of kampe in 'n redelik en swak toestand sal egter baie langer neem om volkome te herstel. Met gemiddelde reën vir die res van die seisoen, asook vir die volgende seisoen, sal die veld se groeikragtigheid eers volkome herstel teen Februarie 2017. Indien ondergemiddelde reën vir Februarie en Maart realiseer sal die droogte toestande voortduur, met voertekorte die komende winter, lente, asook die vroeë somer maande van 2017.

Daar moet egter ingedagte gehou word dat weiveld 'n dinamiese sisteem is wat oor eeue heen ontwikkel het en waarvan droogtes deel van hierdie ontwikkelings proses was. Suid-Afrika is endemies maar geneig tot droogte. As gevolg van die biodiversiteit, waar verskillende plante se weerstand teen droogtes verskil, is veld wat in 'n goeie toestand verkeer se weerstand teen droogtes normaalweg baie hoog.

As voorbeeld sal die kombinasie van kalahari-sandkweek (Schmidtia pappophoroides) en blinkaarboesmangras (Stipagrostis uniplumis) in ons ariede Savanna veld tipes, weerstand teen droogtes verhoog en mekaar aanvul. In gemiddelde en nat jare sal dit veral die smaakliker kalahari-sandkweek wees wat voldoende diereproduksie lewer, terwyl blinkaarboesmangras baie swak benut word. By jaarlikse reënval van 175 mm en laer besit kalahari-sandkweek egter nie meer die vermoë om optimale diereproduksie te lewer nie, terwyl blinkaarboesmangras hierdie rol sal oorneem. Selfs die bekende rooigras (Themeda triandra) in die sentrale grasvelddele sukkel om energie aan vee oor te dra by jaarlikse reënval van 350 mm en laer.

Gevolglik neem die plantbedekking af, kaal oppervlaktes vergroot, en humus op die grond verminder.

Die voorkoms om droogtes of voertekorte te ondervind verhoog soos wat plase se veldtoestand verswak (Tabel 1.) Die waarskynlikheid vir droogtes by veld in 'n uitstekende toestand op Glen net buite Bloemfontein is byvoorbeeld slegs 1 uit elke 20 jaar (5%), terwyl dit by 'n sub-klimaks veld (veldtoestand van 50%) verhoog na elke tweede jaar (48%). Die hoë waarskynlikheid vir droogtes by swak veld is ook baie duidelik sigbaar by baie van ons meentgronde waar daar feitlik altyd voertekorte is, selfs in bogemiddelde reënval jare.

Tabel 1: Die waarskynlikheid van droogtes by verskillende veldtoestande in persentasie

Veldtoestand	Uitstekend	Goed	Redelik	Swak
Glen (550mm)	5	10	48	99
Kuruman (420mm)	22	33	56	87
Upington (200mm)	27	45	69	98

Hoe laer die langtermyn gemiddelde reënval, hoe groter is die waarskynlikheid vir droogtes. So is die waarskynlikheid vir droogtes by veld in 'n uitstekende toestand op Glen slegs 1 uit elke 20 jaar (5%) terwyl dit in Upington ongeveer 3 uit 10 jaar kan voorkom (27%). Droogtebestuur moet dus deel wees van boere se weiveldbestuurs beplanning.

Nguni boer wat droogtes suksesvol met weiveldbestuur oorbrug

Daar is natuurlik baie veeboere met verskillende rasse wat wetenskaplike benaderings toepas om droogtes suksesvol te bestuur. Een so 'n voorbeeld is mnr. Chrisjan Immelman van die plaas Aardoorn net wes van Bloemfontein, met 'n langtermyn gemiddelde jaarlikse reënval van 500 mm. Mnr. Chrisjan Immelman het onder leiding van drs. Mias van der Westhuizen en Johann Erasmus met aangepaste velddiere (Nguni's) 'n 6 kamp beweidingstelsel begin toepas. Aanvanklik is die departementele weidingkapasiteit norm van die gebied, naamlik 6ha/GVE toegepas, maar danksy die baie weiding wat in die stelsel geproduseer is, kon hy sy belading met 25% verhoog na 4,8 ha/GVE, terwyl die veld se toestand (gesondheid) nog steeds verbeter het. Wat die verhoging in weidingkapasiteit nog meer merkwaardig maak, is dat dit in 'n droë jaar gebeur het, toe voertekorte algemeen by boere in sy omgewing voorgekom het.

Die seisoenale reënval vir daardie groeiseisoen (2011/12) was net 330 mm vergeleke met die langtermyn-gemiddeld van sowat 500 mm. Selfs tydens die huidige droogte (2015/16) waar slegs 240 mm in 2015 aangeteken is, was daar voldoende weiding op die veld en was dit nie nodig om koeie te voer of selfs te verminder nie. Die weiding stelsel is daarop gerig om kuddebestuur te sinchroniseer met die normale wisselings in die veld se kwaliteit en kwantiteit, sodat die beeste optimaal van die veld af produseer en reproduseer. Om die veld te bewaar en te verbeter is van die grootste belang in enige stelsel. Wat die veldbestuurstelsel self aanbetref wissel eentrop diere oor die ses kampe, met die weityd wat wissel van 1 tot 3 maande, afhangende van die kampgrootte, tydperk van die jaar en fisiologiese stadium van die koeie. Die beweidingstye word ook so afgewissel dat veld oor 'n tydperk van drie jaar nie dieselfde tyd van die jaar benut word nie. Die kampe word kort afgevreet, waarna dit dan relatief lank rus om groeikragtig-heid en groeidoeltreffendheid te maksimaliseer, terwyl dit ook hoër kwaliteit veld verseker.

Elke kamp ontvang een uit elke drie jaar 'n lang ruskans, vir ten minste 'n volle groeiseisoen vanaf begin Julie tot einde Mei. So 'n benadering laat die veld nie net rus nie maar laat dit ook herstel. Met herstel word bedoel dat selfs die wortelstelsel sy regmatige kans tot groei en ontwikkeling vir 'n meer stabiele sisteem ontvang. Met hierdie bestuurs benadering het Chrisjan nie net sy plaas se weidingkapasiteit verhoog nie, maar hy het ook sy risiko's teen droogtes drasties beperk of selfs uitgesny, terwyl se diereprestasie van die Nguni koeie uitstekend is.

Sy kudde het die afgelope vyf jaar 'n kalfpersentasie van 96% gehandhaaf, en dit in 'n stelsel waarin verse vroeg kalf, die eerste keer op twee jaar.

Veldbestuurmikpunte en riglyne na droogtes

Veldbestuur direk na droogtes het ook natuurlik 'n groot invloed op die herstelproses van veld. Met langtermyn veld moniteringsdata wat vanaf 1986 tot 1994 in die Molopo-doringstruikveld ingesamel is en waar die 1989/90 seisoen baie droog was, is die volgende verkry. Die basale bedekking van plante het in onbeweide dele heeltemal herstel tydens die volgende seisoen, terwyl dit in beweide dele nog steeds 60% laer as voor die droogte was. Kaal kolle was ook nog steeds baie meer in die beweide gedeeltes as in die onbeweide gedeeltes. Die toepassing van 'n effektiewe weidings-bestuur program is dus noodsaaklik om die nadelige effek op veld na droogtes te beperk.

Dr. Dirk Immelman,
voormalig Direkteur-Generaal
van Dept. van Landbou tussen
mnr. Chrisjan Immelman se Nguni's

Mikpunte van veldbestuur na droogtes moet die volgende insluit:

- Herstel van groeikragtigheid
- Herstel van plantbedekking
- Saad produksie van smaaklike plante
- Saailing vestiging

Vervolgens word 'n paar praktiese riglyne vir veldbestuur na droogtes bespreek:

1. Probeer om diere vir ten minste drie weke na goeie reën van die veld te onttrek om vinniger hergroei te verseker. Indien diere in kleiner kampies of krale gevoer is, moet hul vir nog drie weke gevoer word. As alternatief kan een kamp opgeoffer word deur dit vir drie weke te bewei maar gee later 'n seisoenrus aan hierdie kamp. Verkieslik moet hierdie kampe veld wees wat die minste droogte sensitief op die plaas is. Vervolgens sal vleie en vlakte veld met dieper gronde voorkeur kry voor rante en kampe met vlakker, klipperige gronde.

2. Keer terug na normale beweidingspraktyke en maak ook van die geleentheid gebruik om die weidingsbestuur op die plaas te evalueer en te verbeter. Soos reeds in hierdie dokument bespreek is die effek van droogtes baie kleiner met wetenskaplik gefundeerde weidingsbestuur. Effektiewe weiveldbestuur wat voorsiening maak vir genoegsame rus en doeltreffende benutting van die veld, moet toegepas word. Maak ook voorsiening vir spaarveld tydens die lente en somer maande (September tot einde Januarie) om volgende droogtes te oorbrug.

3. Hou veelading laer as normaal om veld herstel te laat plaasvind. Verhoog die veelading slegs indien die groeikragtigheid van veld herstel het. Op hierdie stadium word aanbeveel dat veelading hoogstens 70% van normale weidingkapasiteit van plase moet wees. Opvolg reën in Februarie en Maart sal bepaal of veeladings verder verlaag moet word.

4. Weiveld evaluering moet nie net na droogtes gedoen word nie maar dit is 'n deurlopende proses wat met tussenposes van twee tot drie jaar gedoen moet word om sodoende weidingkapasiteit asook die neiging van verandering te bepaal. Veelading moet in verhouding met veldtoestand en veldpotensiaal wees en moet aangepas word na gelang van omstandighede sodat oorbeweiding nie plaasvind nie.

5. Kampe waarvan veldtoestand drasties verswak het moet spesiale behandeling ontvang. Bewei hulle verkieslik net in die winter maande met 'n lang groeiseisoen rus, totdat veldtoestand weer herstel het.

6. Kampe of dele met groot kaal oppervlaktes kan losgemaak word om afloop te beperk en beter vogindringing te kry. Saad kan terselfdertyd ook ingesaai word, terwyl dit met takke of hooi bedek moet word om ontkieming en saailing vestiging te verseker. Maak eerstens gebruik van saad van plante wat in die omgewing voorkom om in te saai indien moontlik.

Samevatting

Een van die grootste uitdagings vir ekstensiewe veeboere is om met die geweldige variasie van seisoenale reënval, nog steeds volhoubaar te kan produseer. Hoe makliker en vinniger die veeboer en wildboer by hierdie uiterstes kan aanpas, hoe meer volhoubaar sal sy boerdery onderneming wees en hoe suksesvoller sal oorleef kan word. Die enigste weerstand teen droogtes sluit in die toepassing van 'n weiveldbestuurstelsel wat die risikos van droogtes kan verlaag en absorbeer, 'n goeie en gesonde veldtoestand handhaaf, terwyl veeladings altyd moet ooreenstem met die potensiaal van die weiveld. Miskien is dit juis nou belangrik dat ons weer in diepte na weidingstelsels kyk.

Aanhoudende beweiding, tweekamp en tweegroepkamp benaderings se vermoë om droogtes te oorleef, is baie laag. Met meerkamp en driegroepkamp benaderings wat by verskillende veldtipes aangepas is, kan voertekorte met die regte veebelading oorbrug word. Met effektiewe weiveld-bestuur sal die meeste boere goed geposisioneer wees om toekomstige droogtes die hoof te bied. Wetenskaplik gefundeerde weiveldbestuursbenaderings word heeltemal onderskat om plase se veldtoestand en uit eindelik die weidings-kapasiteit te verhoog, asook om die uitwerking van droogtes te verminder.

YOUR FARM TELLS A STORY...
HOW WILL THE NEXT CHAPTER BEGIN?

SHABALALA Nguni's

Visitors always welcome!

Hardy | Fertile | Meaty | Heartwater & Gallsick Resistent Ngunis

DN 11-798

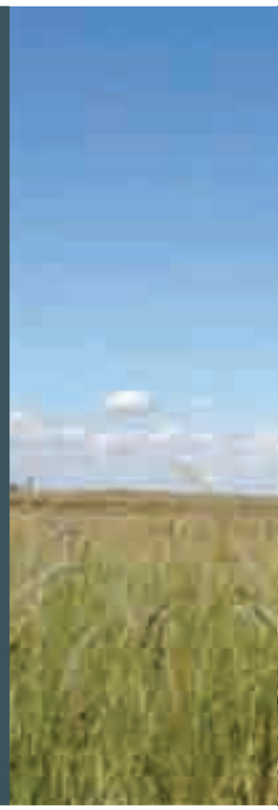
LP 03-31

PVC - 051 448 5832/4

Craig & Ray Keeny
P.O.Box 94, Moedwil
Rustenburg, 0315

Raynel Ranches
Tel: (014) 545 0011
Ray: 082 454 8476
Craig: 073 333 3297
Email: rayliz@mweb.co.za

BEGINSELS VIR VOLHOUBARE WEIVELDBENUTTING



Dr Mias van der Westhuizen
Vrystaat Provinsiale Departement van Landbou en Landelike Ontwikkeling
Glen
E-pos: mias@glen.agric.za

Ten einde die volhoubaarheid van weiveld op 'n plaas te verseker is dit belangrik dat 'n boer kennis van die belangrikste indikator weiplante/sleutelweiplante van sy omgewing moet hê. Net soos die Nguniboer sy diere deurlopend beoordeel, selekteer en streef na verhoogde reproduksie en produksie waardes, so behoort dit tweede natuur vir hom/haar te wees om ook te let op veldveranderinge. Die weidingekosisteem is slegs oor die langtermyn volhoubaar indien my plaas se veldtoestand verbeter of in 'n optimale toestand verkeer. Dit maak nie saak hoe goed my diere se kalf persentasies of interkalf periodes mag wees nie, indien my weiveld neig om te verswak is dit 'n vroeë waarskuwing dat die boerdery op die afdraande pad is. Die implementering van 'n volhoubare weidingstelsel sonder insette van kundiges is gewoonlik nie moontlik nie. Vervolgens word 'n paar beginsels vir volhoubare weiveld benutting bespreek.

1. Veebelading

Die eerste beginsel is om te bepaal hoeveel diere die boerdery eenheid kan dra sonder dat die veld se toestand verswak. Geen stelsel kan oor die langtermyn slaag indien die veld potensiaal oorskat word nie. Departementele weidingkapasiteit norme is vir die hele Suid-Afrika beskikbaar. Dit is egter baie belangrik om te besef dat hierdie waardes slegs as riglyn dien vir veld wat in 'n goeie toestand verkeer en dat weidingkapasiteit wissel van plaas tot plaas.

Verseker is veldtoestand en veebelading dié belangrikste faktore wat die volhoubaarheid, sowel as die winsgewendheid, van 'n boerdery oor die langtermyn beïnvloed. Dit is baie belangrik dat veldtoestand in berekening gebring moet word om veebelading te bereken en dit is dus 'n aanduiding van die gesondheid, die vermoë om dieremproduksie te lewer, asook die vermoë om risiko's soos droogtes te hanteer. Veldtoestand word bepaal deur te kyk na die verhouding van smaakliker / hooggewenste plante teenoor minder smaaklikes, sowel as die voorkoms van pionierplante.

Sonder deeglike weiveld evaluering is dit onmoontlik om die werklike toestand waarin die weiveld verkeer vas te stel, terwyl dit ook die volhoubaarheid van boerderye bepaal.

Waarskuwings vir die veeboer

- Die veebelading moet so na as moontlik aan die weidingkapasiteit van die plaas wees. Indien veebelading te hoog is lei dit tot oorbeweiding en dit het 'n invloed op die volgende biologiese en finansiële faktore naamlik:

verswakking van veldtoestand; verlaging in beskikbare weidingsmateriaal; verlaging in kwaliteit van veld; verhoogde droogte risiko's en langer droogtes; verlaging in diereprestasie; verlaging in bruto inkomste asook 'n verlaging in die stabiliteit van boerderye.

- Verhoging in veegetalle: In baie gevalle beweer landboukundiges of boere dat plase se weidingkapasiteit met die toepassing van 'n spesifieke stelsel drasties verhoog. In hierdie gevalle word veldtoestand dikwels nie as basis van weidingkapasiteit gebruik nie. Gevolglik is dit slegs veebelading wat verhoog word met die gevolg dat veldtoestand en weidingkapasiteit oor die langtermyn sal verlaag met drastiese nadelige gevolge. Uitlatings wat maklik gemaak word dat veegetalle verdubbel kan word om meer geld vanaf weiveld te maak, sonder om die hulpbron se toestand in ag te neem, kan beskou word as ernstige roofbou en moet ten alle koste vermy word.

Hierdie sisteme is natuurlik ook nie volhoubaar oor die langtermyn nie.

- Weidingstelsels waar veebelading swaarder as die plaas se weidingkapasiteit is, is gewoonlik in die lente maande meer onder druk omdat reserwes op die veld dan op sy laagste is. Hierdie stelsels sal dus lei tot veldverswakking en voerskaarste wat 'n invloed op die diere se produksie en reproduksie vermoë het.

2. Effektiewe rus van veld

Na veebelading is effektiewe rus van veld die tweede belangrikste beginsel vir volhoubare diereproduksie. Wisselweiding moet toegepas word waar kampe voldoende rus ontvang sodat die groeikragtigheid van smaaklike hooggewenste plante voldoende kan herstel. Die lengte van rusperiodes is natuurlik aan reënval, seisoen asook veldtipe gekoppel. Tydens die groeiseisoen is dit moontlik om na ses weke weer 'n kamp te bewei, terwyl 'n rustydperk van ses maande tydens die laatherfs, winter en lente maande toegepas moet word. Wetenskaplikes en boere lê egter al hoe meer klem op die inbou van lang rusperiodes (ongeveer elke derde of vierde jaar). Die lengte van hierdie lang rusperiode verskil natuurlik van veldtipe tot veldtipe, terwyl die betroubaarheid van reënval ook 'n groot rol speel. Met vleisbeeste in suurvelddele is 'n 8 maande rustydperk vanaf die begin van Oktober tot die einde van Mei elke derde jaar voldoende. 'n Dertien maande rustydperk wat strek vanaf die begin van Januarie tot die einde van die volgende Januarie word vir vleisbeeste in die soet rooigrasveld van die sentrale Vrystaat aanbeveel. Die strawwer ontblaring van kampe net voor die toepassing van 'n lang rusperiode is net so belangrik om groeikragtigheid te verseker.

Waarskuwings vir die veeboer

- Die groeikragtigheid van smaaklike plante moet hoër wees as die van onsmaaklikes. Dit dien as vroeë waarskuwing vir die verandering in veldtoestand en kan maklik tydens die

lang rusperiodes waargeneem word. So byvoorbeeld moet plante soos rooigras, vingergras en assegaaigras se groeikragtigheid hoër wees as die van terpentyn, koperdraad en beessteekgras.

3. Effektiewe benutting van veld

Hoe meer gereeld veld in 'n groeiseisoen bewei word, hoe nadeliger is die uitwerking daarvan op groeikragtigheid. Hierteenoor kan geen beweiding vir 'n paar jaar ook nadelig wees, omdat polle wat nie bewei word nie geneig is om te veel droë materiaal te versamel wat groeikragtigheid en saadproduksie benadeel. Hierdie polle sal dan ook later afsterf en deur eenjarige kruide of mindergewenste grasse vervang word. Die ideale aantal kere wat 'n kamp in 'n groeiseisoen benut behoort te word wissel tussen 1 - 3 ontblarings. Die intensiteit van beweiding verwys na die hoeveelheid materiaal wat tydens beweiding verwyder word. Intensiteit van beweiding word grootliks deur die hoeveelheid ou droë materiaal bepaal. Dis baie makliker om kampe in die lente maande skoner te bewei as in die winter maande. Uit 'n kwaliteitsoogpunt is dit goed om kampe elke derde jaar redelik skoon te benut. Indien dit egter jaarliks plaasvind sal veldtoestand oor die langtermyn verswak. Wat wel baie belangrik is, is dat hoe strawwer die veld benut is, hoe langer moet sy rusfase wees (veral ten opsigte van wortelgroei). Effektiewe weiveld bestuursprogramme moet met die hulp van kundiges opgestel word maar dit moet ook gereeld hersien word om optimale veldbenutting te verseker.

Waarskuwings vir die veeboer

- Die stelling dat boere die kwaliteit van veld moet hoog hou deur veld meer gereeld te benut (hou veld kort) word ook baie gehoor. Daar moet altyd onthou word dat wat goed is vir die dier (kort beweide plante met hoë kwaliteit/voedingswaarde) nie noodwendig oor die langtermyn goed is vir die plant sowel as die dier nie. Die wagwoord in die lewe is tog om balans/matigheid aan die dag te lê – so ook wat weiveld aanbetref.
- Indien kampe vir meer as vier keer in 'n groeiseisoen benut word sal die groeikragtigheid van smaakliker plante verlaag en selfs 'n volle groeiseisoensrus sal nie voldoende wees om groeikragtigheid te herstel nie.
- As veld elke tweede jaar baie kort benut word is die intensiteit van beweiding te hoog en sal die veld oor tyd verswak. Selfs as hierdie veld elke tweede jaar 'n groeiseisoen rus ontvang sal die groeikragtigheid van smaaklike plante slegs in hoë reënval jare herstel.
- Onbeplande benutting van kampe, waar die frekwensie of intensiteit van benutting te hoog is, sal lei tot 'n verlaging in die produksie en groeikragtigheid van smaaklike meerjarige plante, terwyl minder smaaklike ongewenste plante sal vermeerder. Gevolglik sal diereproduksie stelselmatig begin afneem, terwyl insetkoste in terme van lekke drasties kan verhoog.

4. Plaasbeplanning

Dit verwys na die ontwikkeling en instandhouding van infrastruktuur op die plaas en behels die grootte en aantal kampe per trop sowel as voldoende water voorsiening. Die effektiewe inskakeling van aangeplante weidings en oesreste is natuurlik ook deel van plaasbeplanning. Wat belangrik is vir effektiewe veldbestuur is dat daar voldoende kampe vir elke trop diere beskikbaar moet wees. Alhoewel goeie veldbestuur met slegs drie kampe per trop moontlik is word meer as drie kampe normaalweg aanbeveel. Vir effektiewe benutting is dit ook belangrik dat verskillende veldtipes (voorskoot, vlakte, rante en vleiveld) geskei word. Kampe wat te groot is (>100 ha) word ook moeilik effektief benut en moet verkieslik gedeel word.

Suid-Afrika se weiveld bestaan uit verskillende veldtipes, elk met sy eie unieke omstandigheid en vereistes,

5. Opsomming

Suid-Afrika se weiveld bestaan uit verskillende veldtipes, elk met sy eie unieke omstandigheid en vereistes, gevolglik sal dit verkeerd wees om te veralgemeen deur slegs een weidingstelsel te wil propageer. Die korrekte benutting (belading, intensiteit, frekwensie en seisoen) is die belangrikste uitdaging vir suksesvolle veldbestuur. Dit moet natuurlik gepaard gaan met langtermyn veldverbetering of -instandhouding om sodoende volhoubaar te kan wees. Alhoewel die regte vee-belading sekerlik die belangrikste komponent is, moet besluite soos wanneer diere van een kamp na 'n ander verskuif gaan word eweneens belangrik vir die effektiewe benutting van die weiding-ekosisteem wees. Aangesien al hierdie faktore nou verwant aan mekaar is, kan die sukses van 'n toegepaste weidingstelsel deur enige kombinasie van hierdie faktore drasties beïnvloed word. Suksesvolle weidingbestuur is dus slegs moontlik indien bogenoemde faktore op 'n holistiese wyse deur die boer benader word.

Die implementering van 'n volhoubare weidingstelsel sonder die hulp van weidingkundiges word nie aanbeveel nie.

Die volgende stappe is belangrik:

- 'n Plaaskaart met kamp groottes, aangeplante weidings en kontantgewasse is noodsaaklik.
- Bepaal weidingkapasiteit deur departementele norm as wegspring waarde te gebruik. Evalueer kampe in terme van veldtoestand en weidingkapasiteit en wees op die uitkyk vir indikators van veldverswakking.
- Besluit op 'n vee produksiestelsel en bereken die hoeveelheid diere vir die boerdery eenheid.
- Gebruik die beginsels soos in hierdie dokument uiteengesit om 'n weidingstelsel uit te werk.
- Identifiseer sensitiewe kampe (erosie of swak veldtoestand) en gee hul spesiale behandeling.
- Identifiseer infrastruktuur probleme en beplan om dit oor die medium en langtermyn reg te stel (bv. verdeel kampe wat te groot is, hervestig aangeplante weiding ens.).
- Verbeter kennis van veld en indikators vir verbetering (rooigras, vingergras, borseltjiegras ens.) sowel as verswakking (krulblaar, koperdraad, steekgrasse, fynkweek, bitterbos ens.).
- Evalueer veldtoestand ten minste elke tweede tot derde jaar om die neiging van verandering vas te stel.
- Herbeplan veldbestuur volgens hierdie veranderings. ■

WeaversNguni

Historic, Pure, African

HERD BRAND SCMG

Steve Watkins - +27 82 881 5293 weaversnguni@icloud.com

SINCE 2012

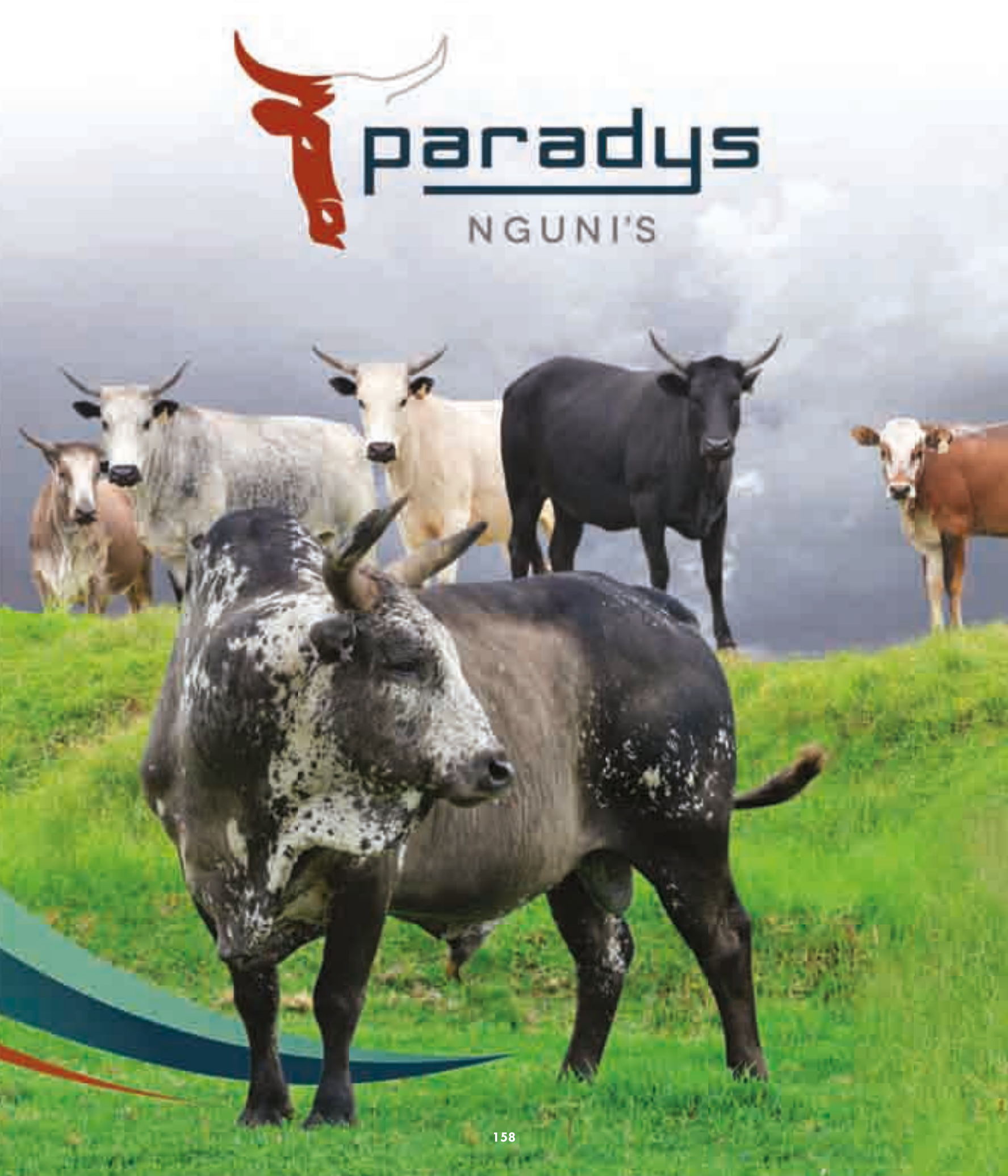
DADEWETHU

Nguni's

BREEDING Superior Nguni's

CONTACT DETAILS:

oosthuizendn@gmail.com | 082 937 5402 | 074 675 1111


paradys
NGUNI'S

ANDRÉ MEIRING • 082 824 9995 • JAMEIRING@ICLOUD.COM
JOPPIE VAN DYK • 082 632 5402

DUINFONTEIN nguni's SS

Hannes & Rika Visagie
Dwarskersbos
Weskus

Sel: +27 82 807 2672
hannesvi@iafrica.com

MAKATINI nguni's MK

Klein kudde suiwer Makatini's

Internet Veiling 26 September 2018

Gem. TKP vir kudde: 361 dae ; Reproduksie indeks: 118

Temprament - Vroegrypheid - Vrugbaarheid

SA STAMBOEK / VEEPLAAS
ELITE PLATINUM BULTOEKENNING 2016

FF 13 / 101

BHETJANE
EST. 1987
FF

FF 13 / 60

SA Stamboek / Landbouweekblad
Elite 2015 Platinum-
Koei toekenning

M van Niekerk
GANNA NGUNI STOETERY
MVN 040088

SA Stamboek / Landbouweekblad
Elite 2016 Platinum-
Koei toekenning

AE Martens
MAGARAMOMBE NGUNIS
LEB 010319

VRYSTAAT • FREE STATE

Nguni

TELERSGROEP
BREEDERS' GROUP

CODE OF CONDUCT

- We work together to breed, promote and sell top quality NGUNI cattle
- We do business with integrity and act ethically
- We treat the enviroment and people with respect
- We are socially responsible

INTERNET AUCTION

SAT • 30 APRIL 2016

(depending on current drought conditions)

GANNA NGUNI STOETERY
Michiel van Niekerk • 083 [illegible]
[illegible]

LEEUWDOORNPAN
Emile Williams
083 [illegible]

VAN DER MERWE / OOSTHUIZEN NGUNIS
Rian Oosthuizen
[illegible]

CHIREN TRUST
Jaap Meiring
[illegible]

SA STAMBOEK VLEISBEES KUDDE
VAN DIE JAAR 2015 - STREEKSWENNERS

Phlip Swanepoel - Brons toekenning

Elmien Willemse - Silwer toekenning

Nog **TOEKENNING** Wenners

PROV	PARTICIPANT	PARTICIPANT NAME	TOEKENNING
EC	0480804NGI	DOHNE A.D.I	Goud
GP	0615583NGI	FRAIN NGUNI STOET	Goud
WC	0568331NGI	EXSTEEN NGUNI'S & SANGA'S	Silver
EC	0634746NGI	XHACHA NGUNI STUD	Silver
LP	0647666NGI	MNR. JAN JACOBS	Silver
NC	0604699NGI	GLEN ROSS BOERDERY	Silver
NC	0617031NGI	MNR. DANIE VAN ZYL	Silver
LP	0570426NGI	BUNDU NGUNI	Silver
EC	0561232NGI	QHINA NGUNIS	Silver
EC	0523845NGI	LOVEMORE GA & SON	Silver
NC	0472557NGI	BHETJANE NGUNI TRUST	Silver
FS	0583364NGI	MEV. ELMIEN WILLEMSE	Silver
FS	0606273NGI	GANNA NGUNI STOETERY	Silver
WC	0614500NGI	SELECT AZ NGUNI'S	Silver
EC	0549277NGI	MR RODNEY YENDALL	Brons
MP	0503330NGI	RADLEY LANDGOED (EDMS) BPK	Brons
LP	0467059NGI	NORTHFIELD NGUNIS	Brons
FS	0480068NGI	MNR. MICHIEL VAN NIEKERK	Brons
LP	0467046NGI	DR. KAREL BOTHA	Brons
FS	0553610NGI	MNR. PHILIP SWANEPOEL	Brons
EC	0510857NGI	MR PAT HOBBS	Brons

LANDBOUNAVORSINGSRAAD / FARMER'S WEEKLY NASIONALE
BESTE ELITE KOEI TOEKENNING 2015

ARC • LNR

ARC National Best Elite Cow awards (registered):

MVN 04 0036
M van Niekerk

ARC National Best Elite Cow awards (commercial):

XABR 05 0024
M Mooketsi

ARC National Emerging Beef farmer of the year Award: NATIONAL WINNER 2015

ARC • LNR

Ms Medupi from Ventersdorp

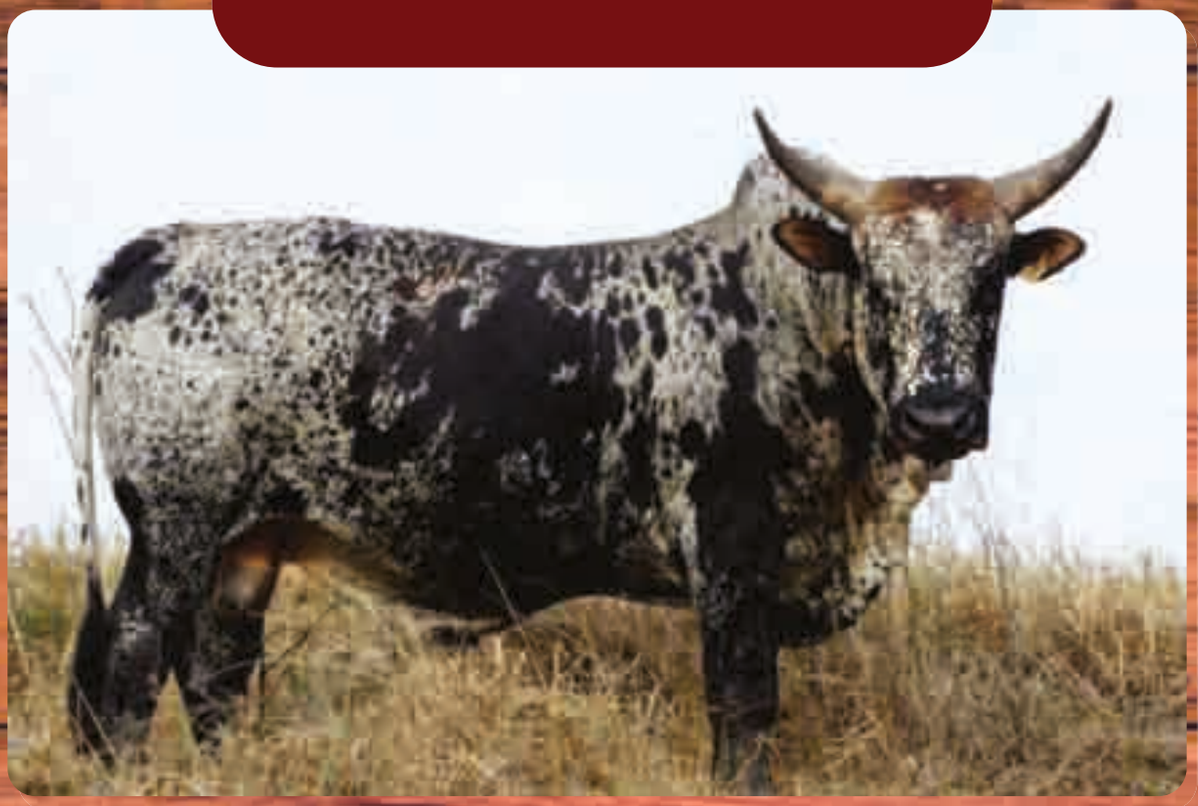
Photos: Farmer's Weekly

ARC National Beef Cattle Improvement Herd of the year award: PROVINCIAL WINNER: Department of Agriculture Northern Cape (Vaalharts)

Ms A Theunissen from Jan Kempdorp

Photos: Farmer's Weekly

SUTTON NGUNI'S



Farm at Seven Oaks, Kwa-Zulu Natal

Redwater & Gallsick Area

Tommy Crowe

(Owner)

082 416 3613

tommy@tomfin.co.za

Debbie Dobeyn

(Manager)

082 561 8778

neildebbie@telkomsa.net

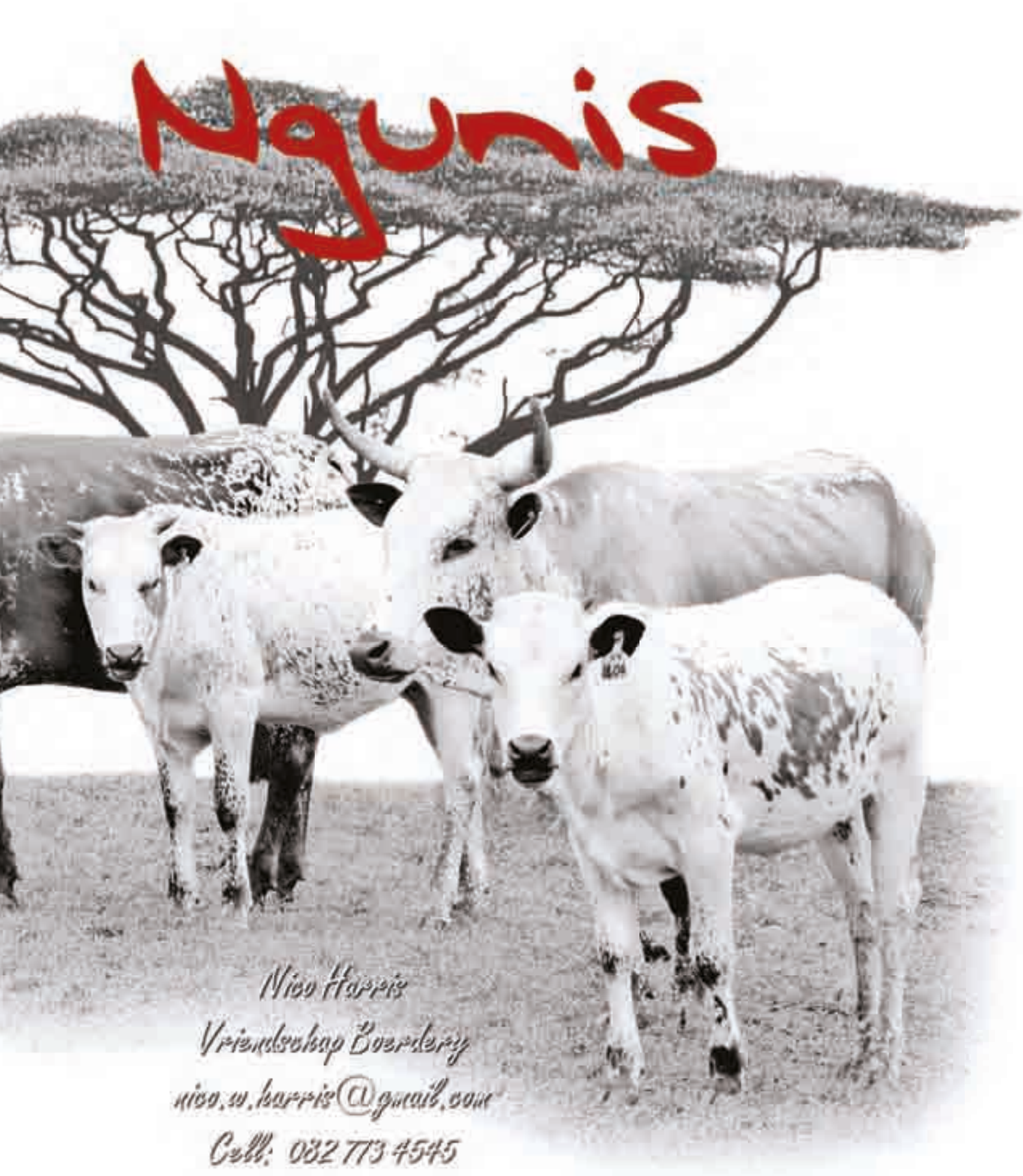
PVC · 051 448 5832/4

Matatana

For more than two centuries Nguni's have been roaming in The Valley of the Kings, Zululand

NH Brand = Top Genetika en Gehardheid

Layout and design: Dion Herrie 0828935990


Nguni
Nico Harris
Vriendskap Boerdery
nico.w.harris@gmail.com
Cell: 082 773 4545

Quagga Flats Ngunis

Have Moved To

Kragga Kamma Ngunis

Neil Dawson
072 238 4425
one.neildawson@gmail.com

Forever Advancing....

NGUNI
The breed from the past for the future

visit our website
www.ngunicattle.info

All articles in this journal will be available on the website in Afrikaans or English.

Alle artikels in hierdie joernaal sal op die webwerf beskikbaar wees in Afrikaans of Engels.

Lewendehawe-bemarking • Stoetvee-bemarking • Wildbemarking
Slagvee-bemarking • Losgoed-bemarking • Algehele Uitverkopings • Eiendomsbemarking

DIE BESTE BOD in die AFSLAERSBEDRYF!

VLEISSENTRAAL

www.vleissentraal.co.za
hoofkantoor@vleissentraal.co.za

BESTURENDE DIREKTEUR • Anton Vos • 012 460 9916
BOSVELD, LIMPOPO & NAMIBIË • Johann Vosser • 015 491 3141
OOS-VRYSTAAT • Andre Pieterse • 058 303 5226
MPUMALANGA, GAUTENG & KWAZULU-NATAL
Wessel Meyer • 017 819 1106
SENTRAAL-VRYSTAAT, NOORDWES & NOORD-KAAP
Wimple du Plessis • 051 451 1439

VOLGENDE VEILING OP

19 Oktober 2016

TE BLOEMFONTEIN

Sentrale
Nguni Klub

BESTUUR

VOORSITTER
Chris Fourie 076 779 7928

ONDER VOORSITTER
DF Fyfer 083 385 2085

SEKRETARIS
Elmien Willemse 083 264 2773

VEILINGS KOORDINEERDER
Arno Du Plessis 082 564 0823

Vir meer as
20 jaar die
toonaangewende
veiling **in die land.**

www.facebook.com/ngunikiub

Noordelike Nguni Klub | NNK | Noordelike Nguni Klub | NNK | Noordelike Nguni Klub | NNK | Noordelike Nguni Klub | NNK

Die “Noord Transvaal Klub” is in 1987 gestig met Bisse Reed as die eerste voorsitter en Andre Bothma as ondervoorsitter. Later is die naam verander na “Noordelike Nguni Klub” soos dit vandag bekend staan. As die eerste en oudste klub in Suid-Afrika is ons trots op verskeie van ons lede wat pioniers was in die stigting van die Nguni Genootskap en wat diep spore getrap het in die geskiedenis van Ngunis as geregistreerde beesras en nog steeds aktief betrokke is by die klub. Sederdien het verskeie van ons lede ook nasionaal betrokke geraak by Genootskapsake en is ons besonders trots op Marli Stegman – die nuwe President van die Nguni Genootskap.

Die klub het ‘n ryk geskiedenis in die bedryf opgebou in die afgelope 25 jaar en is bekend vir sy aansteeklike passie vir die Nguni beesras. Ons kuddes loop hoofsaaklik in die Limpopo Provinsie. Alhoewel dit seker die allermooiste bosveldwêreld is, is dit ook bekend as strawwe hartwater-, rooiwater- en galsiekteveld, daarom is ons kuddes uiters gehard en ideale teelmateriaal vir enige boer in Suid-Afrika. Woon ons Klubveiling op 5 November 2016 by en sien vir jouself!

Behalwe vir ons veilings, wat die hoogtepunt van die klubbedrywighede is, streef ons ook daarna om die Nguni-beesras in ons streek te bevorder en verskeie opleidingskursusse en inligtingsdae word aangebied. Ondersteuning en advies word aan alle lede, asook nuwelinge in die bedryf, aangebied. Ons praat maandeliks met ons lede deur ‘n uitstekende
nuusbrief, maar daar is ook verskeie multi-media platforms beskikbaar aan ons lede soos:

- www.nnguniclub.co.za – op ons website vind ons lede ou nuusbriewe, fotos, klub bedrywighede en kontak inligting;
- https://www.facebook.com/NorthernNguniClub
  - ons Facebook sosiale platform waar fotos en enige Nguni nuus geplaas word;
- SMS – ons stuur belangrike klub inligting na alle lede via SMS;
- Email – n.nguni.club@gmail.com – versprei nuusbriewe en enige lede kommunikasie;

Kiddy Klub

Noordelike
KIDDY NGUNI KLUB

Noordelike Nguni Klub | NNK | Noordelike Nguni Klub | NNK | Noordelike Nguni Klub | NNK |

Bestuur

Voorsitter:	Lukie Steenkamp	083 407 5682
Onder-Voorsitter:	Bakie de Beer	082 413 7898
Sekretaris:	Carina Steenkamp	083 458 4757
Finansies:	Carina Steenkamp	083 458 4757
Veilings:	Andre Bothma	082 452 3865
Promosies:	Trunette de Beer	084 477 9870
Opleiding:	Thomas Ramaloko	082 560 9402

Jaarprogram

6 Feb	Algemene Jaarvergadering
Jul / Aug	Klub naweek / Boeredag
5 Nov	Klubveiling Klein Kariba

Posbus 101107 | MORELETA PLAZA | 0167 | t: 082 702 6885 | f: 086 575 2995 | e: N.Nguni.Club@gmail.com

east cape

NGUNI CLUB

CLUB CHAIRMAN - NEIL DAWSON - 072 2384425
VICE CHAIRMAN - LIONEL WHITTAL - 073 7776435

CLUB AGM - 28 SEPTEMBER 2016

ANNUAL CLUB AUCTION - 29 SEPTEMBER 2016

WINTERBERG AGRICULTURAL SCHOOL - FORT BEAUFORT.

www.eastcapenguni.co.za

The Highveld Nguni Club is a dynamic organisation representing breeders on the Gauteng, Mpumalanga, Free State and North West Highveld. It exists to support members and interested parties with information, marketing, training and research. All non-members and commercial breeders are welcome to contact us and partake in the club activities.

CLUB COMMITTEE:

Kevin Rogers (Chairman)	082 336 7827
Mike Greyling	082 336 8215
Jeremy Holdt	082 864 1011
Paul van Jaarsveld	083 646 6601

Hoëveld Nguni Klub

Die Hoëveld Nguni Klub bedien die hoëveld gebied van die Vrystaat, Gauteng, Mpumalanga en Noordwes.

Photos: N. Sparks

PVC - 051 448 5832/4

AUSTRALIA

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
Roux, Dr GH	Roux, Dr GH	Australia	Australia	GENR	(0961) 740 668 533	(0961) 428 406 684	cardwellfp@westnet.com.au	Cardwell

JORDAN

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
Degernier, PS	Degernier, Phillipe	Jordan	Jordan	PSD	+ 258 823 943661	071 476 3790	philippe.serge.degernier@gmail.com	Maputo

EASTERN CAPE

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
Bulela Wildlife Pty (Ltd)	Cotton, Mark	Grahamstown	Eastern Cape	BUL		083 789 0028	mark@bulelawildlife.co.za	Alexandria
Cavalo Stables	Bezuidenhout	Beacon Bay	Eastern Cape	CVL	(043) 732 1242	082 570 1340	peterbez@absamail.co.za	East Londen
Clifford & Helen Jones Trust	Jones, Cliff	Grahamstown North	Eastern Cape	CLW	(046) 603 8824	082 886 9109	c.jones@ru.ac.za	Grahamstown
Dohne ADI	Nowers, Christo	Stutterheim	Eastern Cape	DI	(043) 683 5449	082 659 0392	christo.nowers@agr.ecprov.gov.za	Stutterheim
Du Preez Familie Trust	Du Preez, APJ	Grahamstad	Eastern Cape	APJ	(046) 622 4080	082 445 0978	jungle3s@telkomsa.net	Grahamstown
Elizabeth Knott Trust	Knott, JK	Port Alfred	Eastern Cape	UN		072 826 0354	kt.ubuninzi@gmail.com	Bathurst
Ferraris, DE	Ferraris, David	Middelburg (EC)	Eastern Cape	DF	(011) 683 5407	083 297 1717	david.ferraris10@gmail.com	Middelburg
Fort Hare University	Skillian, Paul	Alice	Eastern Cape	FHU	(040) 602 2238	082 2003464	pskillian@ufh.ac.za	Alice
Goosen, GD (Jnr)	Goosen, GD (Jnr)	Cathcart	Eastern Cape	GGG	(045) 843 2111	082 738 0314	isadalenguni@gmail.com	Cathcart
Grootfontein Opleiding Trust	King, Brian	Middelburg (EC)	Eastern Cape	SPU	(049) 802 6610	083 554 4648	BryanK@daff.gov.za	Middelburg
Hensberg, GM	Hensberg, Gary	Colleen Glen	Eastern Cape	DGH	(041) 372 2302	083 655 8103	gary@guidos.co.za	Port Elizabeth
Herondcliff Nguni Stud	Ferreira, GR	Patensie	Eastern Cape	HC	(042) 283 0640	073 190 3767	gertonmtb@yahoo.com	Patensie
Hobbs, PM	Hobbs, PM	Komga	Eastern Cape	PH	(043) 738 5290	082 773 7298	patmarg@telkomsa.net	Komga
Inkonjane Nguni Stud	Swallow, Sherrol	Gonubie	Eastern Cape	SHE	(043) 740 3723	082 423 9688	sherrol.swallow@gmail.com	Cathcart
Jazer Cattle CC	Alberts, DC	Steynsburg	Eastern Cape	DCA	(048) 887 0003	082 889 6046	dcalberts@nokwi.co.za	Steynsburg
Katbosch Trust	Pieterse, Marnice	Graaff Reinet	Eastern Cape	DH	(041) 581 2950	072 233 0820	marnice@ngunicattle.com	Nieu Bethesda
Keurkloof Enterprises	Clotz, Karsten	Beacon Bay	Eastern Cape	CKL	(043) 7485465	082 5220600	karstenc@mweb.co.za	Uitenhage
Kirsten, S	Kirsten, S	Graaff-Reinet	Eastern Cape	SK	(049) 891 7004	082 376 3270	stefvredelust@gmail.com	Graaff-Reinet
Kragga Kamma Trust	Dawson, Neil	Port Elizabeth	Eastern Cape	DS	(041) 379 5699	072 238 4425	one.neildawson@gmail.com	Port Elizabeth
Kriegerskraal Ngunis	Lombard, Herold	Somerset-Oos,	Eastern Cape	KK	(042) 247 2187	082 549 7116	xyz@jabama.co.za	Bedford
Kroese, M	Kroese, Marcel	Grahamstown	Eastern Cape	MKS		082 557 6879	mkroese03@gmail.com	Grahamstown
Kroon, MV	Kroon, MV	Willowmore	Eastern Cape	MVK	(044) 923 1801	072 120 2611	finchleyfarm@baviaans.co.za	Willowmore
Kudukloof Farm	Van Zyl, Cronje	Port Elizabeth	Eastern Cape	CVZ		082 651 5583	vanzyl.inc@vodamail.co.za	Port Elizabeth
Kunhardt Brothers Trust	Kunhardt, Noel	East Londen	Eastern Cape	N	(043) 851 1111	082 773 7298	patmarg@telkomsa.net	East Londen
Leopard Ridge Conservancy CC	Cunningham, Dale	Grahamstown	Eastern Cape	LRC	(046) 622 8038	083 655 5597	dale@huntec.co.za	Alexandra
Lovemore, GA & Son	Lovemore, RA	Paterson	Eastern Cape	GL	(042) 235 1126	084 589 5000	ralovemore@gmail.com	Sunday's river Mund
Lujilo Ngunis	Sternberg, WW	Stutterheim	Eastern Cape	W	(081) 517 1670	078 722 5952	wescolsternberg@gmail.com	Stutterheim
Melkhoutkraal Boerderye	Hamman, AJ	Kareedouw	Eastern Cape	SNS	(042) 288 0154	082 576 7516	admin@nguniland.co.za	Kareedouw
NECF - North East Cape Forest	Davidson, Brenda	Ugie	Eastern Cape	NEC	(045) 931 1731	083 320 8767	necfcattle@telkomsa.net	Ugie
New Heights 1206 CC	Watermeyer, KC	Graaff-Reinet	Eastern Cape	KW	(049) 841 1452	072 867 0838	kevin@ngunicattle.com	Graaff-Reinet
Nigrini Nguni Stoet	Nadia, Nigrini	Port Elizabeth	Eastern Cape	NNS		061 3408172	nadianigrini@icloud.com	Port Elizabeth
Norway Nguni Project	Mlumbi, BS	Alice	Eastern Cape	NU	(040) 602 2238	082 200 3330	flategan@ufh.ac.za	Alice
Peet Steenkamp Familie Trust	Steenkamp, JA	Humansdorp	Eastern Cape	LP	(042) 295 2734	082 925 3932	njalasafaris@xsinet.co.za	Humansdorp
Qhina Ngunis	Knott GG & JSB Clark	Fort Beaufort	Eastern Cape	Q	(046) 645 2914	083 236 6573	qhinangunis@procomp.co.za	Fort Beaufort
Regopkloof Trust	Marais, Charl	Adelaide	Eastern Cape	JBM	(046) 684 0767	060 5299530	regopkloof@gmail.com	Adelaide
S A Development Trust Corp	Kontak Willem G Fourie	Kidd's Beach	Eastern Cape	FFY	(043) 781 1694	072 612 7601	willem@ncerafarms.co.za	East Londen
Sandsonia Nguni	Van der Watt, CM	Humansdorp	Eastern Cape	SSN	(087) 700 8243	082 885 3188	cornvdwatt@hotmail.co.za	Humansdorp
Slade, JR	Slade, JR	Steynsburg	Eastern Cape	LIZ	(023) 626 2361	048 887 0018	slades@worldonline.co.za	Robertson
Slagboom Nguni's	Whittle, TP	Addo	Eastern Cape	WT	(042) 233 0578	084 803 7738	slagboom@mweb.co.za	Addo
Sny Trade (Pty) Ltd	Schenk, John	Elliot	Eastern Cape	IZ	(045) 931 2101	083 225 5378	leesf@vodamail.co.za	Elliot
Sparks, RP & Son	Sparks, RP & Son	Fort Beaufort	Eastern Cape	RV	(046) 645 1514	083 277 0762	bushkloof@albanynet.co.za	Fort Beaufort
Spence, RT	Spence, RT	Graaff-Reinet	Eastern Cape	RT	(049) 891 7009	082 898 4960	trenly@spencenguni.co.za	Graaff-Reinet
Strydom, PJ	Strydom, PJ	Grahamstad Noord	Eastern Cape	STR	(046) 636 8906	082 575 7122	strydompierre10@gmail.com	Grahamstown
Sunrise Nguni's	Seeger	Bolo Reserve	Eastern Cape	TL	(043) 683 1604	072 868 9788	seeger@rancetimber.co.za	Stutterheim
Tyali, AZ	Tyali,Zolani	Morgan's Bay	Eastern Cape	TN	072 795 0983	083 274 3319	aztyali@gmail.com	Komga
Van der Walt, JC	Van der Walt, JC	Venterstad	Eastern Cape	JCV	071 812 6232	082 926 0577	jcv888@telkomsa.net	Venterstad
Van der Walt, SW	Van der Walt, SW	Venterstad	Eastern Cape	SW	(051) 654 0150	082 927 1806	gelykfontein@telkomsa.net	Venterstad
Xhacha Nguni Stud	Stevens,Richard	Walmer - PE	Eastern Cape	XA	(041) 581 1603	082 522 7252	hirax@telkomsa.net	Port Elizabeth
Yendal, RJ	Yendal, RJ	Grahamstown	Eastern Cape	RY	(046) 622 8398	072 151 0519	leroyendall@albanynet.co.za	Grahamstown
Zuurberg Nguni Boerdery	Barkhuizen, Simon	Addo	Eastern Cape	ZU		083 650 3427	znb@vodamail.co.za	Addo

FREESTATE

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
Argentum Business Trust	André & Charmaine Nel	Brandfort	Free State	NEL	(051) 821 2123	082 551 2433	accjnel@mweb.co.za	Brandfort
Bakkiespomp Boerdery	Martin Slabbert	Bothaville	Free State	OU	073 920 9789	071 025 9792	martin@lantic.net	Bothaville
Botha, AH	Botha, AH	Modderrivier	Free State	AH	(053) 204 0012	083 708 4625	adriaan.botha@mediclinic.co.za	Kimberley
Britz, MJ	Britz, MJ	Clarens	Free State	MEB	(058) 256 1096		tollyelrine@gmail.co.za	Clarens
Chiren Trust	Fourie, Chris	Petrusburg	Free State	CI	083 564 3659	076 779 7928	chirentrust@gmail.com	Petrusburg
CJC Nel Boerdery Trust	Nel, Andre	Brandfort	Free State	CJ	(051) 821 2123	082 551 2433	accjnel@mweb.co.za	Brandfort
Dadewethu	Oosthuizen, Thinus	Steynsrus	Free State	OS		082 937 5402	dina_oosthuizen@yahoo.com	Steynsrus
Dome Land Ngunis	Lindeque, Daan	Potchefstroom	Free State	DLN		082 322 2198	dlngunis@gmail.com	Vredefort

FREESTATE

Du Plessis, WA	Du Plessis, Archie	Jagersfontein	Free State	DPN	(051) 732 1220	082 460 4818	archieduplessis@vodamail.co.za	Jagersfontein
Du Toit Nguni's	Du Toit, JJ	Soutpan	Free State	DT	(051) 831 1050	073 816 3201	hannesdt28@gmail.com	Soutpan
Eminence Stud	Maree CR / Rugen Trust	Brandhof	Free State	CCC	(051) 447 4055	082 777 1365	annamarie@metricgroup.net	Dewetsdorp
Erasmus, AJ	Erasmus, AJ	Wesselsbron	Free State	JSA	(057) 899 1080	083 262 2743	korrespondensie moet deur pos gestuur word	Wesselsbron
FS IDC Nguni cattle dev. Trust	De Waal, HO (Prof)	Bloemfontein	Free State	IDF	(051) 401 2210	083 645 8958	willem@scholtznet.co.za	Bloemfontein
Ganna Nguni Stoetery	Van Niekerk, Michiel	Langenhovenpark	Free State	GA		083 234 0358	michiel@ganna.co.za	Petrusburg
H 24 Nguni Stoet Boerdery	Potgieter, Nelus	Marble Hall	Free State	NWH		082 373 9111	cjpotg@vodamail.co.za	
H Koekemoer Boerdery	Koekemoer, Hanre	Danhof	Free State	HK	(051) 436 3201	079 508 5383	hanre@telkomsa.net	Edenburg
Hackberry Holdings Pty (Ltd)	Luus, Dirkie	Bethlehem	Free State	INJ		082 898 0083	dirkieluus@gmail.com	Bethlehem
IA Boerdery	Kruger, JA	Kimberley	Free State	AK	(053) 841 0252	082 417 6651	arno@starkeayres.co.za	Kimberley / Bloubospruit
Imbila Trust	Fraser, Pauline	Heilbron	Free State	INS	(033) 263 1951	072 149 8669	pauline11@vodamail.co.za	Mooi rivier
Jacques de Beer	De Beer, Jacques	Viljoenskroon	Free State	JQA	(056) 343 0172	084 318 8021	jasonquangunistoet@gmail.com	Viljoenskroon
Jonker, LJ	Jonker, LJ	Kestell	Free State	LJ	(058) 303 1388	082 784 9368	ljonker@hantam.co.za	Kestell
Klopper, IJ	Klopper, IJ	Bloemfontein	Free State	IJK	(051) 447 3023/4	082 446 2162	ijklopper@telkomsa.net	Trompsburg
Knoetze, B (Adv)	Knoetze, B (Adv)	Bloemfontein	Free State	US	(051) 430 3567	082 445 9445	barnardk@vodamail.co.za	Bloemfontein
Kwa Maxhuse Trust	Mnguni, Simon	Stofberg	Free State	KT		072 467 9638		Groblersdal
Kwamakatini Ngunis	Roberts, CN	Reitz	Free State	KM		082 925 5910	nroberts@lantic.net	Reitz
Lourens, AE	Lourens, Adriaan	Bloemhof	Free State	AL	(018) 382 2005	082 739 2296	adriaan.lourens1@gmail.com	Bloemhof
Meiring, Dr JA & SP	Meiring, Dr JA & SP	Petrus Steyn	Free State	PNS	(058) 871 3700	082 824 9995	meiringa@yebo.co.za	Petrus Steyn
Mostert, JAB	Mostert, JAB	Bainsvlei	Free State	IM	(051) 523 3659	082 575 4110	brabant@iburst.co.za	Bainsvlei
Motloung, SE (Adv)	Motloung, SE	Bloemfontein	Free State	SEM	(051) 430 3567	082 829 6479	sehapi@intekom.co.za	Bethlehem
NCBS	Venter, Yolanda	Bloemfontein	Free State	NGI	(051) 448 7302		yolanda@ngunicattle.info	Bloemfontein
Nel, HL	Nel, HL	Germiston	Free State	SL	(011) 828 4425	082 574 7533	hlnel@polka.co.za	Heilbron
Northern Cape IDC Nguni Dev Trust	De Waal, HO (Prof) **(70)**	Bloemfontein	Free State	IDC	(051) 401 2210	083 645 8958	dewaalho.sci@ufs.ac.za	Bloemfontein
Olivier L	Olivier, L	Swartwater	Free State	ILO	087 802 1296	082 328 2346	lyon@lantic.net	Swartwater
Sanchosys (Pty) Ltd	Lebusa, Isaac	Bloemfontein	Free State	SKN		073 5637228	admin@bloemabattoirs.co.za	Bloemfontein
Schmitt, MAM	Schmitt, Michelle	Paul Roux	Free State	VEN		079 539 3607	vemvane@gmail.com	Paul Roux
Sello Geoffrey Maema	Maema, Sello	Bloemfontein	Free State	SGM		073 157 9202	korrespondensie moet deur pos gestuur word	Bloemfontein
Smith, JC	Smith, Jaco	Dewetsdorp	Free State	AI	(051) 541 1101	082 413 2677	jipskip@vodamail.co.za	Dewetsdorp
Sparks Nguni's	Sparks, CDH	Harrismith	Free State	NS	(058) 672 1070	083 701 0029	sparks@mniarchitects.co.za	Harrismith
Swanepoel, PJ	Swanepoel, Phlip	Zastron	Free State	AB	(051) 673 2722	082 940 1402	alphi@vodamail.co.za	Zastron
Thaba Thabo (Pty) Ltd	Reid,Thomas	Ficksburg	Free State	TTN	061 3044 781	061 3044 781	thomaswreid@outlook.com	Ficksburg
Thandanani Nguni Stoetery	De Swardt, AJ	Paul Roux	Free State	JDS	(011) 782 5238	082 570 7966	thanda@global.co.za	Paul Roux
TU Boerdery	T U Boerdery	Vrede	Free State	TU		072 122 7921	mjungerer@mweb.co.za	Vrede
Tucker, L	Tucker, Linda	Clarens	Free State	WBG	(011) 849 3600	082 490 9186	lintucker@global.co.za	Clarens
Twenty 60 Think Future	Vermooten, Adrian	Rosebank	Free State	TX		076 538 2530	adrian@twenty60.com	Senekal
Van Niekerk, M	Van Niekerk, M	Hadisonpark	Free State	MVN	(053) 573 0015	083 269 8443	gannangunis@isat.co.za	Perdeberg
Willemse, JWE	Willemse,Elmien	Langenhovenpark	Free State	EW	(051) 446 1232	083 264 2773	elmienwillemse@icloud.com	Petrusburg
Zanzebo	Beneke, Christa	Bloemfontein	Free State	POP	(051) 430 3581	083 267 0278	zanzebo@gmail.com	Bloemfontein

GAUTENG

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
All Out Ngunis	Lensley, JHF	Pretoria	Gauteng	JLG	(012) 354 1524	083 287 3081	allout@wirelessza.co.za	
Anjana Stoetery	Roets, Pierre	Strubenvale	Gauteng	PJR	(011) 362 2570	083 274 2657	pjroets@mweb.co.za	Devon
Aries Familie Trust	Martin, A	Gezina	Gauteng	ZNS	(012) 335 5211	083 679 0601	martin1@icon.co.za	Thabazimbi
Bandini Farms (Pty Ltd)	Gareth Boulter vir Rob Bandini	Southdale	Gauteng	BB	(011) 432 5773	083 603 4348	nguni@bandini.co.za	Potchefstroom
Blindefontein Voerkraal cc	Terblanchè, AN	Birchleigh	Gauteng	NC	(011) 974 6585	011 974 6585	annatjie@prepquip.com	Polokwane
Brouard, BJ	Brouard, Brenton	Paulshof	Gauteng	LIN	(011) 807 1956	082 455 4478	bjbrouard@vodamail.co.za	Reitz
Calicom Trading (Pty) Ltd	Van Nieuwenhuizen, Pierre	Silverton	Gauteng	PVN	(012) 846 3300	082 445 9709	pierre@cosmowelding.co.za	Roedtan
Dataforce Trading 50 (Pty) Ltd	Van Dyk/Neethling	Waterfall Mall	Gauteng	LOJ	(012) 809 2143	082 457 1682	melt.neethling@gmail.com	Rustenburg
Dlamini Agri Holdings	India, M.G	Highveld	Gauteng	MN	(082) 947 6968	082 947 6968	mindia@iadsystems.co.za	Tweeput Koppies
Frian Nguni Stoet	Geyser, Frik	Groblersdal	Gauteng	FHG	(013) 262 3388		geysers@ctecg.co.za	Groblersdal
Gertenbach, AL	Gertenbach, Andries	Heidelberg	Gauteng	GG	(016) 342 3400	083 627 8185	ggnguni@yahoo.com	Heidelberg
Hall, JW	Hall, John	Rynfield	Gauteng	HKJ		082 854 6907	pbttrading@mweb.co.za	Cullinan
Halls Hill Farms	Hill, D	Doornpoort	Gauteng	GNG	(017) 811 8781	083 701 5459	timhewi@yahoo.com	Doornpoort
Hefer Familie Trust	Hefer, C	Kocksvlei	Gauteng	HEF	(011) 698 1740	082 352 5445		Nylstroom
Holdt & Botha Holdings	Holdt, Jeremy	Walkerville	Gauteng	HBH		082 8641011	brendonbotha80@gmail.com	Walkerville
Hough, M	Hough, Maryke	Johannesburg	Gauteng	NA	(011) 234 6615	082 330 2559	maryke@thatsitcom.co.za	Lydenburg
Izulu Nguni	Botha, Bertine	Pretoria	Gauteng	HT	082 650 4027	082 650 4028	Izulu.nguni@gmail.com	Pietersburg
Joewal	Stegmann, Johan	Johannesburg	Gauteng	JOE	(011) 486 4439	082 459 2486	johan.stegmann@siemens.com	Klersdorp
Juvare Ngunis	Erasmus, Lourens	Pretoria	Gauteng	JUV	(012) 335 4067	072 307 7306	lourens.erasmus@yahoo.com	Naboomspruit
Kransvley Nguni's	Fanie Naude	Randparkrif	Gauteng	KVN	(011) 792 6442	082 499 1500	info@kransvleynguni.co.za	Modimole
Mafikizolo Nguni	Rogers, Kevin	Randburg	Gauteng	MZ	(011) 787 5089	082 336 7827	kevin.rogers@wits.ac.za	Machadodorp
NDM Boerdery	Morris, Dean	Highveld	Gauteng	NM	(012) 665 1411	082 889 1655	centurionspar@wol.co.za	Potgietersrus
Niemand, BJ	Niemand, BJ	Centurion	Gauteng	BJN	(012) 660 2191	082 464 0711	bniemand@comtest.co.za	Chrissiesmeer
Oribi Nguni Trust	Armstrong, NV (Dr)	Edenvale	Gauteng	NVA	(011) 454 3133	082 573 7065	armi@netactive.co.za	Howick
Phumi Trading	Mokoena, David	Boksburg	Gauteng	HD	(011) 916 3267	082 073 1751	dave@davedeliveries.co.za	Emufuleni
Pro-Active	Snowball, Dean	Meyersdal	Gauteng	DMS	(011) 8695484	083 7975484	crowndirect@wol.co.za	Meyerton
Rossouw, HA	Rossouw, HA	Gezina	Gauteng	MR	(012) 331 0684	082 416 0535	ha.rossouw@mweb.co.za	Belfast
S & C Family Trust	Watkins, Steven	Bryanston	Gauteng	SCMG	(011) 0214170	082 8815293	Steve@Weaversworld.co.za	Midrand
Sandlo	O'Neill, Raymond	De Wildt	Gauteng	RAY		083 452 7567	zen@absamail.co.za	Pretoria
Santex International	Van Tonder, CJ	Bronkhorstspruit	Gauteng	IO		083 408 3097	nelius@pinta.co.za	Bronkhorstpruit
Silver Falcon Trading 456 (Pty) Ltd	Joubert, Berina	Kempton Park	Gauteng	FN	(011) 966 7600	083 234 0494	berina@joubertscholtz.co.za	Nylstroom
Steyl, JCA (Dr)	Steyl,Johan	Pretoria	Gauteng	JCA	(012) 529 8161	082 398 4823	johan.steyl@up.ac.za	Cullinan
Thaba Ngunis	Green, ED (Prof)	Pretoria	Gauteng	ETF	(012) 521 4430	082 453 0728	thaba.ngunis@gmail.com	Naboomspruit
Vaalrivier Nguni Stoet	Van Waveren, Piet	Vanderbijlpark	Gauteng	YPW	(016) 986 1842	084 589 2832		Parys

GAUTENG

Van As, SB	Van As, SB	Pretoria	Gauteng	SV	(012) 993 4338	082 558 6749	stianvanas@absamail.co.za	Pretoria
Van de Pypekamp, HE (Dr)	Van de Pypekamp, HE (Dr)	Montanapark	Gauteng	UCP	(012) 548 0309	083 653 8990	htpyp@metroweb.co.za	Coligny
Van der Merwe, CW	Van der Merwe, CW	Welobie	Gauteng	ZZZ	(011) 795 4204	084 595 4204	chris@nguni.info	Cornelia
Van der Merwe/Oosthuizen Nguni	Oosthuizen, AP	Wilgeheuwel	Gauteng	KMO	(011) 445 4369	084 677 0317	arno.oosthuizen@murrob.com	Klersdorp
Venpro	Venter, Chris	Tierpoort	Gauteng	CAV	(012) 811 2321	083 556 0417	venterca17@gmail.com	Tierpoort
Vlamgat Ngunis	Van der Walt, Gys & Ferreira SG	Rietfontein	Gauteng	JET	082 851 9642	082 947 6968	gmvdwalt@gmail.com	Louis Trichardt
Vorster, JM	Vorster, JM	Gardenview	Gauteng	JMV	(011) 793 6775	082 956 1758	johann.vorster@cosmojhb.co.za	Rustenburg
W2 Farming (Pty) Ltd	Pretoruis,Willem	Wierda Park	Gauteng	WWF	(012) 656-8979	082 3376191	whp@axiomgroup.co.za	Zwartkop 356 JR
Wright,Andrew	Wright, Andrew	Bapsfontein	Gauteng	SST	(011) 964 1368	082 829 1006	atkproducts@mweb.co.za	Bapsfontein

KWAZULU NATAL

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
Amajuba Nguni Stud	Mohammed, F	Newcastle	Kwazulu Natal	ANS	(034) 312 2722	082 551 0888	faiznew@telkomsa.net	Newcastle
Babazeka Ngunis	Van Staden, Riaan	Empangeni	Kwazulu Natal	RVS		084 555 0749	rvanstaden@nashuaisp.co.za	Empangeni
Baynes TJS	Baynes, Timothy	Hilton	Kwazulu Natal	MNS		082 559 7723	tim@n-k-baynes.co.za	Howick
Calverley, GJ	Calverley, Gavon	Melmoth	Kwazulu Natal	MEN		082 409 1825	mbutu@lantic.net	Melmoth
Cerone, Ricard	Cerone, Ricard	Ladysmith	Kwazulu Natal	RC	(036) 637 8443	084 555 3467	ricard@cerone.co.za	Ladysmith
De Lange Boerdery	De Lange, JS	Newcastle	Kwazulu Natal	JS	(034) 351 1634		werney@newcastle.co.za	Newcastle
Devonshire Nguni	Pett, SCJ	Kwa Pett	Kwazulu Natal	DEV	(035) 476 6762	082 413 4457	charm@devonshires.co.za	Eshowe
Dungay Trust	Cole, Barry	Umzinto	Kwazulu Natal	BBC		082 600 5628	1dungay1@scottburgh.co.za	Boston
Erasmus & Pieterse CC	Erasmus, Larry	Empangeni	Kwazulu Natal	DNS		082 898 1414	lerasmus@securitygroup.co.za	Empangeni
Galway Farm (Pty) Ltd	Bushell, Garth	Newcastle	Kwazulu Natal	BF	(034) 3126922	084 5929538	garth@crazyweb.co.za	Newcastle
Hohls Farming	Hohls, Colin	Eshowe	Kwazulu Natal	HFC	(035) 940 0005	082 9233735	colin@hohls.co.za	Eshowe
LBC Biggs Trust	Biggs, LW	Cedarville	Kwazulu Natal	T	(039) 757 5537	082 308 8568	lbcbiggstrust@telkomsa.net	Cedarville
Markgayle CC	Essey, Mark	Hillcrest	Kwazulu Natal	MGE	(087) 351 5109	082 376 2782	mark@debt-in.co.za	Howick
Midlands Imperial	Magor, Brian	Pietermaritzbrug	Kwazulu Natal	MII	(033) 342 9282	082 372 6348	bmagor@futurenet.co.za	Nottingham Road
Mkhize, MM	Korrespondensie: G van de Pypekamp	Wonderboom	Kwazulu Natal	ZMK	(033) 390 3730	082 415 6446	zmki@mweb.co.za	Pietermaritzburg
Mosala, NG	Mosala, Nomalanga (Miss)	Greytown	Kwazulu Natal	NOM	(033) 417 8910	083 325 7839	nomalangafarms@telkomsa.net	Greytown
Mt. Gilboa Nguni's	Niemand, A	Durban North	Kwazulu Natal	NIE	(031) 2062299	082 5723775	aniemand@netactive.co.za	Mooirivier
Roberts, MG & EMP	Roberts, Elize	Pietermaritzburg	Kwazulu Natal	GT	(033) 347 1388	082 896 4629	advocatesgr10@pmblaw.co.za	Harrismith
Siyabuswa Trust	Van de Pypekamp, Gerrit	Wonderboom	Kwazulu Natal	PYP	(031) 903 8434	083 409 9699	gerrit@trinutri.co.za	Pietermaritzburg
Strauss, PF	Strauss, PF	Dundee	Kwazulu Natal	PFS	(078) 771 2723	073 746 2671	strauss.eersteling@gmail.com	Dundee
The Mbatha Family Trust	Mbatha, Assah	Westville	Kwazulu Natal	QNA	(033) 251 0997	082 332 1600	mbathah@mweb.co.za	Pietermaritzburg
Tillietudlem Farm CC	Wilkinson,CGB	Howick	Kwazulu Natal	TCW	(033) 234 9045/6	072 358 6829	tillietudlem@mweb.co.za	Howick
Vriendschap Boerdery	Harris, Nico	Melmoth	Kwazulu Natal	NH		082 773 4545	nico.w.harris@gmail.com	Melmoth
Willow Grange CC	Magor, Brian & Fergus	Pietermaritzburg	Kwazulu Natal	BFM	(033) 342 6487	082 372 6348	bmagor@futurenet.co.za	Howick
Z.G.Zulu His Majesty King	Xulu, PPM	Ulundi	Kwazulu Natal	ZK	(035) 870 3950	083 628 6389	xulup@uld.kzntl.gov.za	Nongoma

LIMPOPO

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
Assert Livestock (Pty) Ltd	T. S Nefolovhodwe	Bendor Park	Limpopo	ANN	(072) 405 0535	072 405 0535	surprise@assertgoco.co.za	Bendor Park
Bahati Asset Management	Heurser,Minunette	Lephalale	Limpopo	LCK	071 689 6276	071 689 6276	relax@bushmanshide.com	Lephalale
Ball Nguni	Ball, Joanne & Kenneth	Louis Trichardt	Limpopo	TT	(015) 518 4081	082 855 8140	shiawela@gmail.com	Louis Trichardt
Bertie van Zyl (Edms) Bpk	Bester, Paul	Mooketsi	Limpopo	ZZN	(015) 395 4001/2	083 627 6899	grootboom@zz2.biz	Tzaneen
Blue Chip Nguni	Steenkamp, LP	Mokopane	Limpopo	LPS	(015) 491 8541	083 407 5682	bluechip@absamail.co.za	Vaalkop KR325
Botha, KJ (Dr)	Botha, Karel (Dr)	Ellisras	Limpopo	KJB	(014) 763 2858	083 230 2019	admin@kjbotha.co.za	Potgietersrus
Bothma Ngunis	Bothma, A	Louis Trichardt	Limpopo	BN	(015) 516 5191	082 452 3865	susanbothma@lantic.net	Louis Trichardt
Dekker Nguni's	Dekker, B	Louis Trichardt	Limpopo	DN	(015) 516 0136	082 929 2358	dekkerboerdery@gmail.com	Louis Trichardt
HZH Trust Ngunis	Holtzhausen, Gideon	Mookgopong	Limpopo	HZH	(021) 402 0279	082 781 5331	p.holtzhausen@lantic.net	Polokwane
Jacobs, JH	Jacobs, JH	Groblersdal	Limpopo	JAC	(013) 262 5053	073 181 1541	jan@janjacobs.co.za	Groblersdal
Jannasch, OT (Dr)	Jannasch, OT (Dr)	Pietersburg	Limpopo	JO	(015) 295 3735		oswald.jannasch@telkomsa.net	Pietersburg
Kirsten Ngunis	Kirsten, A	Nylstroom	Limpopo	XK	(014) 717 4367	082 780 5160	kirsten@pcwireless.co.za	Nylstroom
Kudusdrift Ngunis	Toerien, Christiaan	Florida	Limpopo	KDN	(011) 982 1002	083 395 4925	ctoerien@swgc.co.za	Vaalwater
Limpopo Department of Agriculture	Mojapelo, Cedric	Polokwane	Limpopo	LAN	(015) 294 3000	082 484 6266	mojapeloC@agric.limpopo.gov.za	Louis Trichardt
Magagamatala Ngunis	Mafalo, Ephraim	Lebowakgomo	Limpopo	ERM	(015) 633 6265	082 374 8163	mafaloep@ymail.com	Polokwane
Malebitsi Farming CC	Moloto, RT (Mrs)	Polokwane	Limpopo	RTM	(015) 263 6698	082 338 6423	molotort@telkomsa.net	Modimole
Maroon Trading	Makhumisane, Mpho	Soekmekaar	Limpopo	WER	076 016 8764	082 838 8630	takistar11@gmail.com	Louis Trichardt
Matjuda, EL	Matjuda, EL	Bandolierkop	Limpopo	EL	(012) 672 9075	082 460 5426	ephraim@arc.agric.za , matjudal@gmail.com	Louis Trichardt
Menne Farming	Le Roux, Doors	Louis Trichardt	Limpopo	DML	084 869 8452	082 898 5773	rondommooi@mweb.co.za	Louis Trichardt
Northfield Ngunis	Bester, P (Dr)	Mookgophong	Limpopo	NRF	(014) 736 5504	082 893 0349	northfield@vodamail.co.za	Naboomspruit
Ntsele, PJ	Ntsele, PJ	Mokopane	Limpopo	PJN	(015) 491 4882		thabaphaswa@telkomsa.net	Mokopane
Opperbes Boerdery	Van der Merwe,Emmarenthia	Roedtan	Limpopo	OBN	087 150 0758	073 237 9953	adri@opperbesboerdery.co.za	Roedtan
Pienaar, JL	Pienaar, JL	Roedtan	Limpopo	ROND	(015) 667 0160	083 263 4044	janlopienaar@gmail.com	Roedtan
Pistorius Boerdery	Pistorius, SJ	Dendron	Limpopo	SJP	(015) 501 0029	083 459 6776	joandendron@mweb.co.za	Louis Trichardt
Ralaz Farming CC	Du Plessis, JA	Tzaneen	Limpopo	VC	(015) 307 7469	083 630 3179	riaan@tzaneng.co.za	Muldersplant 499LT
Ramaloko, TT	Ramoloko, Thomas	Senwabarwana	Limpopo	TR	(015) 505 0241	082 560 9402	thomas.ramaloko447@gmail.com	Steilpoort
Reed, DS (Dr) & Son (Pty) Ltd	Reed, Doug	Modjadjiskloof	Limpopo	LEB	(015) 309 9356	082 452 3715	afrigold@mweb.co.za	Mooketsi
Richter, GJ	Richter, GJ	Mokopane	Limpopo	GJR	(015) 491 4882	082 389 6631	thabaphwaswa@gmail.com	Mokopane
Sandfields & Forests	Frank, Brian & Susan	Sandton	Limpopo	SF		083 254 0080	sfrank@glynmarais.co.za	Mookgophong
Stegmann, MC (Me)	Stegmann, MC (Me)	Louis Trichardt	Limpopo	MCS	(087) 234 9147	083 441 0930	marli@mafred.co.za	Louis Trichardt
Tlolane, LF	Tlolane, Frans	Lebowakgomo	Limpopo	TLF	076 761 8688	076 761 8688	fltolane@gmail.com	Mokopane
Umbono Ngunis	Koekemoer, PJ / Blignaut C	Southdale	Limpopo	IPK	(011) 680 2390	082 992 0177	pj.k@iafrica.com	Burgersdorp
Van As, BJ	Van As, BJ	Bendor Park	Limpopo	MB	(015) 293 8800	082 893 6977		Louis Trichardt
Wild Dreams Nguni	De Beer, Johan	Brits	Limpopo	WD	084 477 9870	082 413 7898	trunett.de.beer@gmail.com	Lephalale
WP Scott-Family Trust	Scott, Dr WP & SR	Thabazimbi	Limpopo	VPP	(014) 772 1169	082 921 8190	william.scott@vodamail.co.za	Thabazimbi

MPUMALANGA

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
Avontuur Nguni Stoet	Kapp, Gerard & Fraser, James	White River	Mpumalanga	PGA	(013) 751 3465	082 899 2263	gerard_kapp@hotmail.com	Middelburg
Bongitole Nguni's	Wilson, Z	Lydenburg	Mpumalanga	ZW	(013) 235 3536	083 232 2344	di@thecowshed.co.za	Lydenburg
Breytenbach, JHR	Breytenbach, JHR	Modimolle	Mpumalanga	GHB		084 761 6215	altab@xpressgt.co.za	Marble Hall
Coetzee, NT (Dr)	Coetzee, Nico	Dullstroom	Mpumalanga	NI	(013) 2540876	072 6135665	ntcoetzee@vodamail.co.za	Dullstroom
De Lange, ID	De Lange, ID	Delmas	Mpumalanga	IL	(013) 665 3215	082 920 8004	idelange@global.co.za	Delmas
Filter, MC	Filter, MC	Piet Retief	Mpumalanga	ISI	(034) 995 0174	082 825 2837	mcfilter@gmail.com	Piet Retief
Greyling, MD	Greyling, MD	Ermelo	Mpumalanga	GMD	(017) 811 4836	082 336 8215	gmdngunis@vodamail.co.za	Ermelo
Hamman GF	Hamman, Gerhard	Amersfoort	Mpumalanga	H	(017) 753 1446	082 787 4076	gerhard@hammanngunis.co.za	Amersfoort
Irene Animal Production Institute	Maiwashe, Norman	Groblersdal	Mpumalanga	IDI	(012) 672 9028	082 561 6771	erick@arc.agric.za	Groblersdal
Johan van Dyk Familietrust	Van Dyk, Karin	Groblersdal	Mpumalanga	JVD	(013) 262 4061	083 9676141	cindy@tmnissan.co.za	Groblersdal
Klipfontein Plaas	Raath, Fourie	Lydenburg	Mpumalanga	JJF		082 775 6376	fourie@mauchsberg.co.za	Lydenburg
MacDonald, RJ	MacDonald, RJ	Lydenburg	Mpumalanga	MAC	(013) 235 3937	083 655 6638		Lydenburg
Mackenzie Farms	Cloete, R	Dullstroom	Mpumalanga	MF	(011) 484 3950	082 927 6567	info@santafishing.co.za	Dullstroom
Martens, AE	Martens, AE	Groblersdal	Mpumalanga	AVM	(013) 262 2685	082 958 4293	amartens@vodamail.co.za	Groblersdal
MMF Nguni Stoet	Martie, Fouché	Burgersfort	Mpumalanga	MMF	(013) 231 8068	082 462 1876	Zithri@vodamail.co.za	Burgersfort
Moolman, CJ	Moolman, CJ	River Crescent	Mpumalanga	CJM		082 324 6287		Witbank
Radley Landgoed (Pty) Ltd	Radley, HJ	Malelane	Mpumalanga	RL	(013) 790 0466	082 388 3642	hennig@radleylg.co.za	Malelane
Rond om Bont Ngunis	Van Jaarsveld, Paul	Rietvallei Rant	Mpumalanga	ROB		082 800 8776	agriprojects@mweb.co.za	Kimberley
Strydom Landgoed	Strydom, V	Skukuza	Mpumalanga	IB	(013) 735 6153	082 887 8058	vanessa.strydom@sanparks.org	Hectorspruit
Van As, E	Van As, Eugene	Schagen	Mpumalanga	VA	(011) 447 5226	082 881 0592	eugeneva@poplacreek.co.za	Nelspruit
W Botha Boerdery	Botha, Wynand	Lepalale	Mpumalanga	DMI		083 586 1366	eleen@wbothagroup.co.za	Lephalale
Werné Nguni Stoet	Schoeman, Johan	Leslie	Mpumalanga	WH	(012) 350 2188	082 926 9065	JohanHSchoeman@telkomsa.net	Leslie
Xaba, N	Xaba, Nyoni	Ermelo	Mpumalanga	MXN	(017) 819 2076	082 486 6370	gxaba@mpg.gov.za	Waterval Boven

NORTH WEST

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
Apollon Stoet	Smith, RL	Fochville	North West	APO	(018) 771 3169	082 951 8324	ryan@vodamail.co.za	Fochville
Bhetjane Nguni Trust	Fyfer, BS	Vryburg	North West	FF	(053) 050 0206	082 935 0216	admin@bhetjane.com	Vryburg
Breslau Ngunis	Smit, JL (Dr)	Kroondal	North West	JLS	(014) 536 3916	083 635 7407	johan@breslau.co.za	Rustenburg
Deon Smit Familie Trust	Smit, D	Potchefstroom	North West	DLS	(018) 294 7159	082 555 0839	ensco@mweb.co.za	Potchefstroom
Eastwick Nguni Stud	Lötter, Timothy	Skeerpoort	North West	EF	(012) 422 0500	083 287 9301	timothy.lotter@etlin.co.za	Skeerpoort
Kleyn, DD	Kleyn, DD	Ventersdorp	North West	DD	(018) 011 0220	082 575 1237	ddkleyn@truenw.co.za	Ventersdorp
Livestock Centre NWDA	Masiga, MA	Potchefstroom	North West	PLS	(018) 299 6585	072 827 5981	mmasiga@nwpg.gov.za	Potchefstroom
Ouma se plaas Nguni's	Robinson, EC	Lichtenburg	North West	OSP	(018) 6326290/2	082 3717334	erobinson@go2uti.com	Swartruggens
Shabalala	Keeny, RG	Rustenburg	North West	MFF	(014) 545 0011	082 454 8476	rayliz@mweb.co.za	Rustenburg
Snyman, E.J	Snyman, EJ	Brits	North West	EM		082 325 9669	ej.m.snyman@gmail.com	Brits
Van der Walt, JW	Van der Walt, Johan	Helderkruin	North West	JVW	(011) 954 1438	082 601 9598	johanwvd@absamail.co.za	Groot Marico
Van Tonder Broers	Van Tonder, DJ	Brits	North West	VTB		082 8502813	dirk@blastmanagement.co.za	Brits / Swartruggens

NORTHERN CAPE

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
AAA Trust	Nel, DDW	Augrabies	Northern Cape	FDM	(054) 451 7261	082 493 4203	admin@aaatrust.co.za	Augrabies
Bell, JJG	Bell, Greame	Colesberg	Northern Cape	LZ	(051) 753 1344	084 766 6666	graeme_bell@ymail.com	Colesberg
Besselaar, FJ	Besselaar, FJ	Hopetown	Northern Cape	FB	(053) 204 0057	072 782 0057	gariepnguni@gmail.com	Hopetown
Blaauw, PJL	Blaauw, PJL	Kakamas	Northern Cape	PB	(054) 431 0007	082 788 7665	pblaauw@absamail.co.za	Kakamas
Bontvoet Ngunis	Niemann, Boela	Marchand	Northern Cape	NN	(054) 441 0099	082 496 7105	boelaniemann@googlemail.com	Kakamas
Diedericks, AG (Dr)	Diedericks, AG (Dr)	Hopetown	Northern Cape	O	(053) 203 0212	082 332 6909	adriaangdiedericks@gmail.com	Hopetown
Du Toit, PS	Du Toit, PS	Hadisonpark	Northern Cape	PT	(053) 832 6044	083 261 6435	kim-kempharmacy@cybertrade.co.za	Kimberley
Ferreira, AT	Ferreira, AT	Hanover	Northern Cape	AT	053642 vra 2411	082 9449180	uilfontein@gmail.com	Hanover
Glen Ross Boerdery	Faber, James	Kimberley	Northern Cape	GRB		083 292 2556	jamesfaber@mtnloaded.co.za	Ulco
Jacobs, JA	Jacobs, JA	Petrusville	Northern Cape	JAJ	(023) 316 2256	082 804 0368	l.j@telkomsa.net	Strydenburg
Natural Nguni's	Roelofse, Jaco	Kimberley	Northern Cape	NG	(076) 8116206	082 558 8406	roelofse@vodamail.co.za	Helderwater
Noord Kaap Dept Landbou	Theunissen,Annete	Jan Kempdorp	Northern Cape	LNC	(053) 456 5808	071 857 5585	atheunissen@ncpg.gov.za	Jan Kempdorp
Oufontein Farming	Duthie, AR	Richmond N/C	Northern Cape	OF	0536912 vra 2304	084 491 1113	andy.duthie@gmail.com	Richmond
Rhus Lancea Nguni Boerdery BK	Lubbe, FJ	Douglas	Northern Cape	JF	(053) 298 1892	083 261 3231	lubbefj@planetpastel.com	Douglas
Rous Brothers	Rous, T	Colesberg	Northern Cape	HW		083 299 8850	jrrous@mweb.co.za	Colesberg
Sonland Nguni Stoet	Wiese, Dries	Hadisonpark	Northern Cape	SON	(053) 841 0760	082 555 5891	dries@tryme.co.za	Campbell
Staats, GL	Staats, Gerrit	Hartswater	Northern Cape	LG	(053) 474 0597	082 414 9643	geram@vharts.co.za	Hartswater
Theron, CA	Theron, CA	De Aar	Northern Cape	CA	(053) 631 0341	082 573 3880	chartheron@mjvn.co.za	De Aar
Van Zyl, DP	Van Zyl, Danie	Colesberg	Northern Cape	TV	(051) 004 0001	082 738 2357	toverveld@eject.co.za	Colesberg
Vorster, AE	Vorster, Albert	Modderrivier	Northern Cape	VOR	(053) 581 7040	083 644 1234	albert-erna@mweb.co.za	Herbert
Wenfeb Investments Pty Ltd	Van Eeden, AF (Dr)	Phillipstown	Northern Cape	VE	053-652 na 2313	083 455 2737	uilfontein@gmail.com	Philipstown
Wium, HAJ	Wium, HAJ	Colesberg	Northern Cape	E	(051) 753 1448	073 187 4342	wiumgame@gmail.com	Colesberg
WJ Conveyances (Pty) Ltd	Werkman, Berend	Potchefstroom	Northern Cape	LI	(018) 294 3395	083 251 5038	wjeng@mweb.co.za	Potchefstroom

SWAZILAND

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
Highpoint (Pty) Ltd	Persson, BE	Swaziland	Swaziland	HI	(00268) 2401 1266	(00268) 7618 2815	perssonjean@realnet.co.sz	Siphofaneni
Reilly, EA (Liz)	Reilly, EA (Liz)	Swaziland	Swaziland	M	(00268) 7602 1275	076 105 0177	realafrica@biggame.co.sz	Swaziland
Reilly, Mr & Mrs TE	Reilly, Mick	Swaziland	Swaziland	S	(00268) 252 83944/3	(00268) 7604 0308	conservationhq@biggameparks.org	Mbabane

WESTERN CAPE

NAAM	KONTAK PERSOON	DORP	PROVINSIE	KKM	TEL	SEL	EMAIL	DORP WAAR BEESTE LOOP
ADEK Trust	Altona - de Klerk, Greg	Hermanus	Western Cape	K	(028) 312 4167	082 410 9110	greg@adek.co.za	Stanford
Andre Lund Boerdery BK	Lund, GW	Beaufort Wes	Western Cape	OO	(023) 414 3326	082 785 6308	glund@beaufortwest.net	Beaufort Wes
Annissio Development Trust	Streuderst, Johan	Hartenbos	Western Cape	ADT		082 456 0070	jdstreud@mweb.co.za	Ladismith
Bobbejaanskloof Nguni's	Nieuwoudt, HC	Plettenberg Bay	Western Cape	BKF	(044) 535 0016	083 502 6995	bodrift@telkomsa.net	Plettenberg Bay
Boekenhoutskloof	Rands, TP	Franschoek	Western Cape	BHK		079 884 2309	callie@porseleinberg.com	Franschoek
Bruce, RCF	Bruce, Robert	Ladismith	Western Cape	BC	(028) 581 2427	082 324 3527	keurfontein@telkomsa.net	Ladismith
Buchuberg Exploration & Farming (Pty)Ltd	Cornelissen, AJ	Gordonsbaai	Western Cape	BX	(021) 856 3133	082 658 1300	ancornelis@telkomsa.net	Bitterfontein
Exsteen Nguni's & Sanga's	Eksteen, H	Piketberg	Western Cape	EX	(022) 913 1946	082 946 2157	exteen@telkomsa.net	Piketberg
Femore Investments	Duckitt, WJ	Darling	Western Cape	WAY	(022) 492 2873	072 512 3672	michael@waylands.co.za	Darling
Greylands Nguni's BK	Jonker, H	Oudtshoorn	Western Cape	HJN	(044) 203 3200	082 652 7416	hein.jonker@opsa.co.za	Oudtshoorn
Highlands Farm (PTY) Ltd	Stoeckl, EG	Plettenberg Bay	Western Cape	HF	(044) 535 0070	072 104 5840	highlandsfrm@telkomsa.net	Plettenberg Bay
Iyanda Ngunis	Van Niekerk, Gerhard	Riviersonderend	Western Cape	YY	(028) 261 1589	082 908 4299	cholin@telkomsa.net	Ladismith
Living Spring Trust	Post, Eric	Tulbach	Western Cape	LST	(023) 230 1042	082 329 4395	eric.post@paarlonline.co.za	Tulbach
Makatini Nguni	Visagie, Hannes	Velddrif	Western Cape	MK	(022) 952 1693	082 807 2672	hannesvi@iafrica.com	Velddrif
Mauermann Familie Trust	Reinhard, Mauermann	Laingsburg	Western Cape	MAU	(071) 657 3355	082 584 2187	mauer@global.co.za	Laingsburg
Mud River Ngunis	Pentz PN & H Louw	Bloubergrandt	Western Cape	MRN		083 228 1664	ppentz@iafrica.com	Darling
Nelspoort Nguni's	Oersen, Hennie	Nelspoort	Western Cape	VOT	(023) 416 1611	074 220 2998	klipkraal@telkomsa.net	Beaufort Wes
Orffer Ngunis	Orffer, Christiaan	Riebeeck Wes	Western Cape	ON	(022) 433 2617	083 226 0766	jjo@paarlonline.co.za	Riebeeck Wes
Paardenkloof Estate	Moosa, VM	Botrivier	Western Cape	SP	(028) 284 9824	083 309 6409	mvmoosa@paardenkloof.co.za	Bot Rivier
Pelser Partnership	Pelser, Gary	Stanford	Western Cape	INA	(028) 341 0837	082 412 6177	garypelser@gmail.com	Stanford
Reuvers, AB	Reuvers, Arno	Grabouw	Western Cape	ABR	(021) 848 9488	083 658 2213	champagne@heideland.co.za	Grayton
Saronsberg Cellar	Van Huyssteen, Nick	Tulbagh	Western Cape	SG	(023) 2300707	082 7735110	info@saronsberg.com	Tulbagh
Select AZ Nguni	Eksteen, Hannes	Piketberg	Western Cape	AZ	(022) 913 1946	082 946 2157	exteen@telkomsa.net	Piketberg
Staart Farm (Pty) Ltd	Reid, James	Windmeul	Western Cape	SVP	(021) 869 8723	079 176 4298	staartfarm@radionet.co.za	Paarl
Stewart, MJ	Stewart, MJ	Durbanville	Western Cape	JM	(021) 976 7450	083 391 5405	mikestew@iafrica.com	Durbanville
Stoch, C	Stoch, Cedric	Malmesbury	Western Cape	CS	(022) 486 5822	072 2955208	cstoch@isales.co.za	Malmesbury
TJ Nguni	Louw, Callie	Riebeek Kasteel	Western Cape	TJG		079 884 2309	callie@porseleinberg.com	Tulbach
Umsuka	Marais, Andre	Paarl	Western Cape	AMF		082 877 9231	andremarais59@gmail.com	Klapmuts
Van Wyk, PB	Van Wyk, PB	De Rust	Western Cape	VWO	(023) 541 1574	082 358 9151	vanwykoorlogskloof@gmail.com	Klaarstroom
Vergelegen Wines (Pty) Ltd	Wright, Gerald	Somerset West	Western Cape	VER	(021) 847 1334	083 469 3359	naidool@vergelegen.co.za	Somerset West
Visagie, JAJ	Visagie, Hannes	Velddrif	Western Cape	SS	(022) 952 1693	082 807 2672	hannesvi@iafrica.com	Dwarskersbos
Waaikraal Boerdery	Du Preez, J	Oudtshoorn	Western Cape	WL	(044) 251 6333	073 462 0814	jdupreez@wispernet.co.za	Oudtshoorn
Walsh, MPM	Walsh, Pius	Tulbagh	Western Cape	PW		083 657 2888	daraheen@gmail.com	Tulbach
Willem Scholtz Trust	Scholtz, Willem	N1 - Stad	Western Cape	CFN	(021) 945 3679	082 550 7986	willem@scholtznet.co.za	Ficksburg

NGUNI SALES 2016

19 March 2016
Biggs & Midlands Imperial
4th Internet Sale
Contact:
Brian Magor 082 372 6348

23 March 2016
Toverveld Nguni Internet Sale -
De Dam, Colesberg
Contact:
DP van Zyl 082 738 2357

7 May 2016
Internet sale
(NOT UNDER AUSPICES)
Genetics for Africa Nguni
Internet Sale
Contact:
A Bothma 082 452 3865

12 May 2016
Umsenge Nguni Breeders Group Sale –
Grahamstown
Contact:
Glenam Knott 083 2366 573
Vernon Sparks 083 277 0762

14 May 2016
Bhetjane Production Sale -
Internet sale
Contact:
DF Fyfer 083 385 2085

21 May 2016
Northfield Nguni Production Internet
Sale – Plaas Palmietloop,
Naboomspruit
Contact:
Pierre Bester 082 893 0349

28 May 2016
Amathole Nguni Breeders Group Sale,
Cavalo Stables, Gonubie
Contact:
P Bezuidenhout 082 570 1340

11 June 2016
(NOT UNDER AUSPICES)
VALLEY OF THE KINGS Nguni sale -
Mtonjaneni sale yards Melmoth KZN
Contact:
Stoffel Mouton 082 329 0225

3 September 2016
Internet Veiling
(NOT UNDER AUSPICES)
16th Bloodline Nguni Sale
Contact:
Andre Bothma 082 452 3865

22 September 2016
Elite Spring Sale – Reyneke Park
Contact:
Archie du Plessis 082 460 4818

26 September 2016
Internet Sale
C Stoch & Associates, 8th Production
Sale – Malmesbury
Contact:
C Stoch 072 2955 208

27 September 2016
East Cape Nguni Club Sale –
Queenstown
Contact:
Neil Dawson 072 238 4425

19 October 2016
Central Nguni Club Sale –
Bloemfontein
Contact:
C Fourie 076 779 7928

20 October 2016
Umsenge Nguni Breeders Group Sale –
Grahamstown
Contact:
Glenam Knott 083 2366 573
Vernon Sparks 083 277 0762

3 November 2016
(NOT UNDER THE AUSPICES)
Diamond breeders group – Kimberley
Contact:
Freddie Besselaar 072 782 0057

5 November 2016
Northern Nguni Club Sale – Klein
Kariba, Bela Bela
Contact:
Pierre Bester 082 893 0349

19 November 2016
Internet Sale
Amathole Nguni Breeders Group
Internet Sale
Contact:
P Bezuidenhout 082 570 1340

19 November 2016
(NOT UNDER AUSPICES)
Biggs & Midlands Imperial 6th Internet
Sale
Contact:
Brian Magor 082 372 6348

26 November 2016
Toverveld Nguni Internet Sale -
De Dam, Colesberg
Contact:
DP van Zyl 082 738 2357

LEOPARD RIDGE CONSERVANCY

LRC

Our cattle are located in the Bushman's River valley, Eastern Cape where they run on harsh Heartwater, Redwater and Gallsickness veld. We breed good quality disease resistant cattle!

LEOPARD RIDGE CONSERVANCY
Dale Cunningham
Tel: 083 655 5597
Email: dale@huntec.co.za
Grahamstown, Eastern Cape

T12 178

FF11 270

DH11 16

RV06 11

MVN10 29

FF9 187

UMSENGE NGUNIS

LEOPARD RIDGE NGUNIS

PVC - 051 448 5832/4

HOBSON & Co.

UMSENGE NGUNIS

20 October 2016
Grahamstown Auction Yard

Bushkloof Ngunis -
Vernon Sparks - 083 277 0762

Grove Hill Ngunis -
Barry Tapson - 082 770 8241

Leroy Ngunis -
Rodney & Leonie Yendall - 072 151 0519

Qhina Ngunis -
Glen Knott - 083 236 6573

Slagboom Ngunis -
Boettie Whittle - 084 803 7738

Stryan Ngunis -
Pierre Strydom - 082 575 7122

Kragga Kamma Ngunis -
Neil Dawson - 072 238 4425

Ntsikizi -
Pat & Margie Hobbs - 082 773 7298

Leopard Ridge -
Dale Cunningham - 083 655 5597

Hobson & Co -
Paul Hobson - 082 652 4724

www.umsengenguni.co.za