



Tuli-koeie en -kalwers op harde Karooveld. Dié troppie is verteenwoordigend van die ligter kleurskakerings binne die ras wat veral nou wye gewildheid geniet weens die verwagte aardverwarming. Let op hul goeie kondisie, veral omdat hulle gras- en struikveld goed benut.

# Tuli ál gewilder IN KRUISTELING

Daar is minstens een manier waarop vleisbeesboere die dreigende probleem van aardverwarming kan aanpak. Resultate met Tuli-teelmateriaal in kruisteelprogramme verdien kennisname.

**B**o-aan die voorranglys vir kruis-teling met die Tuli-vleisbeesras is die feit (met DNS bewys) dat die ras 'n *Bos taurus* met 'n verskil is. In kruisings met die Seboe-rasse sorg hulle vir vleis van 'n hoër gehalte. En in kruisings met die Europese *Bos taurus*-rasse boet laasgenoemde nie vleisgehalte in nie. Trouens, die nageslag se vleisgehalte neem toe en wen veral genetiese aanpasbaarheid by uiterste klimaatstoestande.

Hierdie diere het beter parasietweerstand, is vroeër geslagsryp en boonop vrugbaarder. Hulle is uitstekende benutters van en presteerders op natuurlike veld – selfs in droogtetye. Tuli-kalwers is lewenskragtige en word maklik en ekonomies op natuurlike veld afgerond.

Dit is 'n redelik uitgemaakte saak dat inheems aangepaste Afrika-rasse en veral die betreklik maklik bekombare Tuli 'n leeu-aandeel het ten opsigte van genetiese potensiaal in die lig van die

verwagte aardverwarming. Die wêreld se Mekkas vir vleisbeesboerdery, soos Australië, Texas in Amerika en Argentinië, beleef tans 'n opmars van die Tuli in geordende kruisteelprogramme op proef- en kommersiële vlak. Plaaslik word daar darem ook al hoe meer met ander oë na dié wyd aangepaste ras gekyk.

“Deurslaggewend in kruisteelprogramme in die tropiese en subtropiese lande vanaf Australië, oor Afrika, die suide van Texas en rondom die Pampas van Argentinië, is die uitstekende aanpasbaarheid en produksie van dié ras toenemend in aanvraag. Ook belangrik is die unieke eienskappe van die Tuli, soos ligter kleurskakerings van die kort en gladde haarkleed (vir weerkaatsing) saam met goeie pigment (vir beskerming) en fyn, vertikale velplooitjies (vir verdamping). Dit geld veral vir die strawwe noordelike dele van Argentinië en Australië,” sê dr. Ricardo Martinez.

Martinez is 'n Argentynse veearts wat Suid-Afrika onlangs be-



Die drie Tuli-kundiges wat rasegte diere by Tonteldoos onder die loep geneem het. Van links is mnr. Phil Rogers, dr. Ricardo Martinez van Argentinië en mnr. Paul Goodwin. Rogers en Goodwin is albei deurwinterde Zimbabwiese Tuli-telers wie se plase van hulle wegge- neem is. (Foto: Louw Pretorius)





'n Tuli-Simmentaler-kruisrasbul in die Argentynse teelprogram van die San Ignacio.

soek het. Hy is betrokke by 'n geordende kruisteelprogram wat die Tuli met vrug as 'n belangrike komponent in 'n nuwe, ontwikkelende ras, die San Ignacio, aanwend.

Australiërs – die grootste rolspelers op die gebied van doelgerigte kruisteling – het hul eerste Tuli's in 1990 uit Zimbabwe ingevoer nadat 'n konsortium tussen 'n sindikaat van telers en die Statebond se Wetenskaplike en Nywerheidsnavorsingsorganisasie (CSIRO) vir dié doel beslag gekry het. Rasegte skenkerdiere is geselekteer en embrio's is by 'n kwarantynsentrum op die Cocos-eilande in die Indiese Oseaan in Australiese plaasvervangerkoeie geplaas.

Sowat 20 Tuli-bloedlyne was in die 74 kalwers verteenwoordig waarmee die ras in Australië begin is. Hieruit is uiteindelik 12 primêre bullyne geselekteer as basis wat die meeste Tuli's tans in dié land as onderbou het.

Beesboerdery in dié land is reusagtig. Australië is 7 686 850 km<sup>2</sup> groot (1 km<sup>2</sup> = 100 hektaar), waarvan die grootste noordelike gebiede "woestyn" en harde, tropiese grasvlaktes is. Tuli-teelmateriaal as draer van gehardheid gekombineer met prestasie in so 'n uiterste klimaat is die belangrikste dryfveer agter dié boere en hul kundiges se kruisteelnavorsing – grootliks met die voorspelde aardverwarming in die visier.

Australië se grootste enkele trop diere met Tuli-bloed behoort aan die North Australian Pastoral Company (Napco). Napco was deel van die sindikaat betrokke by die CSIRO-invoer en lê veral klem op die ontwikkeling van 'n kruisras wat by hul strawwe omgewing aangepas is. Hierdie sogenaemde Kynuna-kruising is 'n samestelling van drie agtstes Shorthorn, 'n kwart Tuli, 'n kwart rooi Angus en 'n agtste Brahman.

Die Tuli is ingeskakel veral vanweë die ras se droogte- en hitteverdraagsaamheid en, desnieteenstaande, goeie vleisgehalte en vrugbaarheid – laasgenoemde vanweë lae hormoonvlakke tydens melkafskeiding wat dus nie ovulasie voorkom nie. Napco het meer as 3 000 Kynuna-kruiskoeie en 750 bulle wat Tuli-teelmateriaal progressief indra in sy Noord-Australiese kudde van 100 000 beeste.

Napco se voorbeeld is gevolg deur S. Kidman & Co. Ltd. (Kidman), die grootste private grondeienaar in Australië met ongeveer 200 000 beeste. In hierdie onderneming se kruisteelproewe is die benadering egter effens anders vanweë ander behoeftes, soos poenskopdiere met 'n ligter kleur haarkleed om by die hoofsaaklik strawwe, tropiese grasvlaktes van Noord-Australië aan te pas. Kidman se kruising, bekend as die Coolibrah, bestaan uit 'n inheemse kruising, die Murray Grey (25 %), die Tuli (25 %), die Charolais (25 %) en die Brahman (25 %). Die Murray Grey het 'n eeu gelede ontstaan uit 'n kruising tussen die swart Angus en die wit/rooi

➔ 18



## wit basters waarop jy kan reken

**PAN 5Q-433B\* en PAN 6Q-445B lewer topprestasie in die PANNAR en LNR nasionale proewe onder droëland in die oostelike en westelike produksiestreke.**

**U kan reken op die basters se skitterende opbrengspotensiaal en graangehalte vir die kompeterende voordeel.**

\*Onderhewig aan registrasie

WÊRELDWYE NAVORSING



PLAASLIKE PRESTASIE



**PANNAR®**

PRESTASIE BEPROEFDE SAAD

www.pannar.com

2010/MAIZE/A/01A



'n Drie jaar oue kruisras-koei (Tuli-vaar met 'n rooi Angus-Senepol-ma) met haar ses maande oue kalf van 'n Senepol-vaar. Let op die kalf se fyn, vertikale lyfplooitjies wat verdamping bevorder. Dit is voorbeelde van die werk wat dr. Steven Lukefahr met Tuli's in die suide van Texas doen.



◀ 17

skilder-Shorthorn.

Om die ontwikkeling van die Coolibrah verder te ondersteun, het Kidman in 2007 Napco se rasegte vroulike Tuli-stoetery van 120 diere gekoop.

In 'n KI-program word op die bloedlyne van net die beste 5 bullyne uit die aanvanklike 12 gekonsentreer ten opsigte van bouvorm, 'n ligter haarkleed en poenskoppe, sê mnr. Greg Campbell, hoof uitvoerende beampte van Kidman. Vir hulle in die warmste noorde van die land word 'n verdere temperatuurstyging van 5 °C in die somer verwag.

Volgens Campbell behoort die vierras-Coolibrah-kruisings 75 % basterkrag of genetiese aanpasbaarheid te kan handhaaf, terwyl hul kalwers by geboorte tussen 28 kg en 35 kg weeg, met geen probleme wanneer die koei kalf nie.

Die haarkleed is kort en glad, met 'n oorwegend egallige kleur wat wissel van wit tot geel tot rooi, met 'n voorkeur vir die ligter skakerings wat bevorderlik vir hitteverdraagsaamheid is. Die kalweroes is 95 % poenskoppe. Almal word gebore in die gebied se somerhitte van gemiddeld 45 °C, maar daar is bitter min verliese weens hittestres.

"Trouens, ewekansige vergelykings tussen die Coolibrah en die onderneming se Brahman- en Charbray-kudde word tans op twee verskillende plekke in dié droë trope in proewe getref. Sou die Coolibrah die beste vaar ten opsigte van vrugbaarheid, groei en opbrengs, sal teelprogramme vir dié kruiskombinasie aansienlik opgeskerp en uitgebrei word na 'n uiteindelijke noordelike Coolibrah-kudde van 80 000," sê Campbell.

"In Australië word Tuli's deur 'n klein plaaslike genepoel gekniehalter, uitsluitlik weens die land se eie uitermate streng kwarentynvereistes. Vir die vinnigste genetiese vordering met 'n ras soos die nuwe Coolibrah is die ideaal om sowat 15 van die beste Tuli-bloedlyne beskikbaar te hê waarvan minstens 12 nog ingevoer moet word. Embrio's is uiteraard die oplossing. Vir dié doel sal Suid-Afrikaanse bloedlyne geïdentifiseer moet word wat geen verband met die huidige diere in Australië het nie. Buitendien is daar baie telers in Suid-Afrika met goeie stamboom- en prestasie-rekords van hul diere.



'n Argentynse San Ignacio-koei met haar vyf maande oue kalf. Dit is nog 'n ontwikkelende ras.

"Kidman het egter nog vyf jaar nodig voordat met sekerheid gesê kan word dat sy Coolibrah die antwoord vir 'n nog warmer noordelike landstreek is. Dan sal bykomende nuwe bloedlyne die absolute voorrang moet geniet," aldus Campbell.

Die feit dat navrae uit hierdie bron spesifiek op diere met 'n ligter kleur haarkleed konsentreer, moet sekerlik nie as 'n blote oeffening gesien word nie.

In die suide van Texas, met sy droë en warm klimaat (met temperatuur van tot 45 °C), word soortgelyke resultate behaal. Dit blyk uit 'n vorderingsverslag deur prof. Steven Lukefahr, hoogleraar in genetica aan die Texas A&M-universiteit by Kingsville, en enkele medewerkers. Lukefahr is bekend in Suid-Afrika danksy sy intense belangstelling in en waardevolle navorsing oor die genetiese potensiaal van die Tuli saam met ander bekende poenskoprasse, soos die Angus en Senepol. Laasgenoemde het op die St. Croix-eiland in die Karibiese See beslag gekry uit 'n kruising tussen die N'damakoeie uit Wes-Afrika en rooi Poenskopbulle.

Lukefahr boer self met dié drie rasse in 'n klein navorsingskud-



de met 'n driehoek-kruisteelprogram in 'n koei/kalf-stelsel.

Die N'dama uit Senegal asook die Tuli se Tswana-tipe voorsate is oor 'n tydperk van so lank as 5 000 jaar deur die natuur geselekteer om in warm, tropiese omgewings – wat boonop deur lang droogtes en inheemse parasiete geteister word – te produseer. 'n Deel van Lukefahr se navorsing dek ook die genetiese voordeel ten opsigte van kleurverskeidenheid by die Tuli. Veral die ligter skakerings is gunstig gekorreleer met hitteverdraagsaamheid en dus beter voerinnome en prestasie, sê hy.

Sy driehoek-kruisteelprogram sedert 2000 het volgens hom die status van 'n genetiese smeltpot bereik en verteenwoordig 'n kombinasie van gewenste eienskappe, soos poenskoppe, voldoende pigment met 'n gladde haarkleed (van wit tot geel tot rooi) en vroeë puberteit.

Kalwers weeg min by geboorte, maar groei goed danksy optimale melkproduksie en lae parasietbesmetting. Die kruisings is bekend vir die allerbeste vleis met gewenste marmering. Fyn, vertikale velplooi vergroot die veloppervlakte en bevorder verdamping tydens afkoeling. Boonop is dit mediumraamdier met sterk kloue en 'n goeie loopvermoë.

Volwasse koeie weeg nagenoeg 450 kg tot 500 kg, met 'n telling van 4 tot 4,5 vir raamgrootte en 'n kondisietelling van gewoonlik 6. Die jaarlikse uitskot van koeie is minder as 10 %. Dit is ook nie vreemd nie dat kalwers op die ouderdom van ses tot sewe maande teen 60 % tot 70 % van hul ma se gewig speen. "Hoë vlakke van genetiese aanpassing of basterkrag (86 %) bly behoue in die kruiskudde deur telkens die rotasie van rasegte bulle te herhaal," sê Lukefahr.

Martinez sê Argentynse navorsers het in 1994 met die skep van 'n saamgestelde ras, die San Ignacio (genoem na die universiteit), begin. In die noorde, weste en suide van die land is al sowat 2 000 vroulike diere gevestig waar toestande baie ooreenstem met dié in sekere dele van Suider-Afrika en die harde, noordelike gebiede van Australië. Groot dele van Suid-Afrika, veral die sentrale Karoo en Mpumalanga se natuurlike veld, laat hom tuis voel.

Die San Ignacio vaar besonder goed in die gebiede waar die reënval tussen 300 mm en 800 mm per jaar wissel, met somertemperature van tot 45 °C.

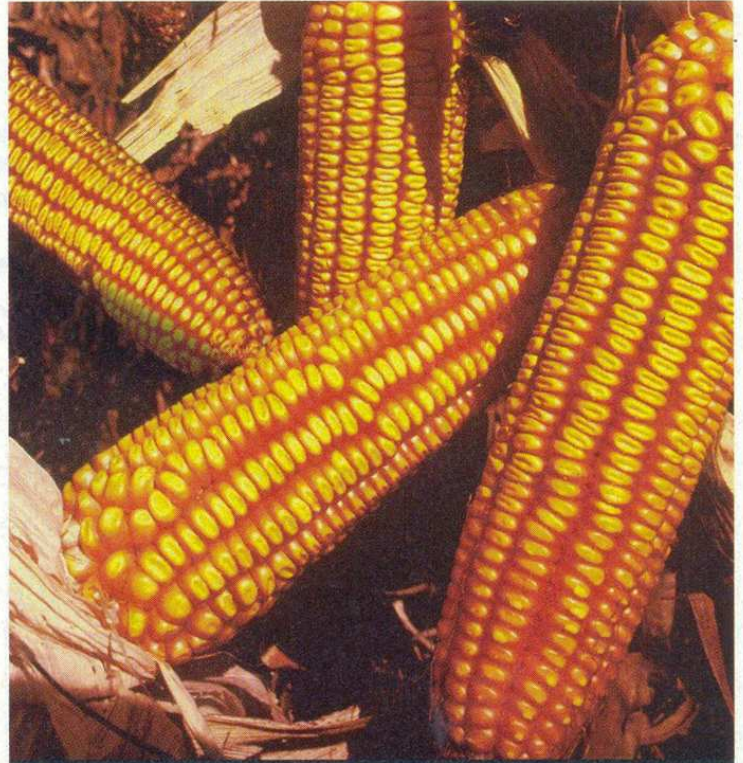
Hierdie teelprogram is begin met twee parallelle teellyne as grondslag. Dit is in verskillende verhoudings 'n samestelling van die Hereford, Tuli, Simmentaler en rooi Angus. Die finale produk wat as die ontwikkelende San Ignacio erken word, het 'n genetiese samestelling van drie agtstes Tuli en vyf agtstes Hereford-rooi Angus-Simmentaler.

Martinez wys egter daarop dat benewens die wesenlike Argentynse vereistes ten opsigte van gehardheid, aanpasbaarheid, vrugbaarheid en 'n puik finale produk, moet dié land se teelprogramme ook voorsiening maak vir 'n verskeidenheid van tipes met die oog op wisselende omgewingstoestande. In die suide, byvoorbeeld, kan temperature vanaf -10 °C in die winter tot 45 °C in die somer wissel, terwyl winterkoue in die noorde van die land nie 'n faktor is nie.

As deel van verdere moontlike aanpassings kyk navorsers dus terselfdertyd ook na kombinasies van byvoorbeeld die Tuli, Brangus en Braford.

Die Tuli is in 1976 vir die eerste keer uit Zimbabwe ingevoer. Daar was hulle sedert die 1940's in 'n seleksieprogram uit die inheemse Tswana-tipe beeste opgeteel en word hulle as inheems aan Suider-Afrika beskou, afkomstig uit die gebied waar Suid-Afrika, Botswana en Zimbabwe bymekaarkom. Hulle maak reeds wêreldwyd opslae as draers van genetiese eienskappe ten opsigte van aanpasbaarheid by 'n verskeidenheid toestande, onder meer dreigende aardverwarming.

Dit is tog hartseer om te sien hoe buitelandse boere en navorsers met visie Suider-Afrikaanse genetiese potensiaal aanwend en benut, terwyl dit op eie bodem nog grootliks geïgnoreer word. ■



## staatmakers wat vertroue inboesem

Dié basters met uitstekende stabiliteit en opbrengspotensiaal gee die kompeterende voordeel vir graan- en kuilvoerproduksie asook weimielies. Hierdie is 'n gedugte pakket vir droëland-aanplanting.

- PAN 6P-110
- PAN 6Q-308B
- PAN 6Q-508R\*
- PAN 6Q-708BR\*

\*Onderhewig aan registrasie

WÊRELDWYSE NAVORSING



PLAASLIKE PRESTASIE



**PANNAR**®

PRESTASIE BEPROEFDE SAAD

[www.pannar.com](http://www.pannar.com)

2010/MAIZE/A/03A