

'N BEESVLEISPRODUKSIESTRATEGIE VIR DIE TRANSVAALSE BOSVELD EN NOORD-KAAP

H.A.W. Venter

Departement Diereproduksie, Universiteit van Pretoria

en

H.C. Luitingh

Die Misstofvereniging van Suid-Afrika, Posbus 1821, Pretoria, 0001

(Sleutelwoorde: *Beesvleisproduksiestrategie, Transvaalse Bosveld, Noord-Kaap*)

(Keywords: *Beef production strategy, Transvaal Bushveld, Northern Cape*)

Die biologiese, maatskaplike, sosio-ekonomiese en ekonomiese faktore wat 'n diereproduksiestrategie vir Suid-Afrika beïnvloed, en meer spesifiek soortgelyke oorwegings vir 'n vleisproduksiestrategie, is reeds bespreek (Luitingh, 1978; Steenkamp, 1979). Beide outeurs merk op dat so 'n opdrag nie 'n eenmantaak kan wees nie. Dit is waar, maar 'n verdere rede hiervoor is dat 'n strategie nie meer 'n strategie is wanneer dit in resepporm gegiet is nie. 'n Strategie verwys sekerlik nie slegs na voordelige optrede onder normale omstandighede nie, maar veral die aanpassing van optrede onder veranderende omstandighede. Veekundiges behoort dan ook na hierdie behoeftes opgelei te word sodat hulle op 'n professionele wyse riglyne kan stel en aanbevelings kan maak na gelang van heersende omstandighede. Indien die behoefte eenvoudiger was, sou ons kon volstaan bloot met 'n eenjarige of hoogstens tweejarige tegniese opleiding. Steenkamp (1979) voer aan dat die hindernis ten opsigte van die gerigte toepassing van vorige goedomlynde strategieë, die gebrek aan gemeenskaplike optrede van produsente, die Departement van Landbou- tegniese Dienste, statutêre liggame, koöperasies, veekundiges en akademici is. Strategiese optrede op hierdie stadium sou wees om staande komitees met betrekking tot strategieë op streeksbasis in te stel met die oogmerk om op hoogte te wees met veranderende omstandighede en navorsing wat noodwendig uit hierdie reeds onlangse strategieë gaan volg sodat dit beskikbaar kan wees veral vir veekundiges maar ook vir enige belanghebbende liggaam. Die bedryf het hom ook al by geleentheid ten gunste van soortgelyke optrede uitgespreek en dit is miskien wenslik om die verskillende Universiteite daarby te betrek wat 'n interdisiplinêre status daaraan sal verleen. So 'n komitee behoort minstens jaarliks op hierdie kongres te rapporteer. Dit is natuurlik slegs moontlik as ons vertrou het in ons aanbevole en weldeurdagte strategieë.

Die verdere ontwikkeling van die vorige breë strategieë tot 'n streekstrategie bring mee dat sekere aanbevelings en beskouings belangriker na vore tree, hoewel nog steeds in dieselfde konteks as in die breë strategie.

Die doel van hierdie referaat sal dus wees om knelpunte in beesvleisproduksie te identifiseer sowel as om sekere diagnostiese riglyne te stel vir die praktiserende veekundige. Dit is in elk geval onmoontlik om veekundige praktyke vir elke plaassituasie te behandel oor 'n streek wat so wyd varieer. Die veekundige in ekstensiewe beesboerdery het te doen met talle veranderlikes ten opsigte van weiding, klimaat, diere en ander faktore. Hierdie faktore kan verander, en weiding kan verbeter of verswak, en gevolglik sal die verwagte reaksie op 'n bepaalde bestuurspraktyk verskil. Hierdie is dus die verantwoordelikheid van elke veekundige om met sy persoonlike professionele vaardigheid die situasie te ondersoek, gevolgtrekkings te maak, die beste aanbeveling te maak onder die heersende omstandighede en dan toesig te hou oor die uitvoering en ontplooiing van daardie aanbevelings.

Die doelwit

Afgesien van die kompetisie van ander proteïenbronne, is bees- en kalfvleis nog die belangrikste bron van proteïen vir menslike gebruik. Dit is veral so as dit gesien word teen die agtergrond van:

- (i) Die vinnige bevolkingsaanwas en toename in totale vleisverbruik (Steenkamp, 1979).
- (ii) Die feit dat die R.S.A. nagenoeg 25 persent van sy behoeftes invoer (Steenkamp, 1979).
- (iii) Die Staandemag as grootste koper van ingemaakte vleis vinnig groei.
- (iv) Die nie-blankemark geweldig vinnig toeneem.

Om die situasie verder te kompliseer, voer die R.S.A. hoër grade vleis sowel as die beter snitte van die middel grade uit (Jaarverslag Vleisraad, 1978/79) en dit is veral die laer grade wat plaaslik hoog in aanvraag is. Steenkamp (1979) vergelyk die vloer- en veilingspryse sowel as die vleisraad-aankope volgens die verskillende

Tabel 1

Die verandering in pryse en die beskikbaarheid van beesvleis (Nel, 1980 persoonlike mededeling)

JAAR	Gemiddelde waarde van alle grade beeskarkasse wat in gebiede bemark is	Beesvleis beskikbaar vir distribusie in beheerde gebiede	Alle rooivleis beskikbaar vir distribusie in beheerde gebiede
	(c/kg)	(miljoen kg)	(miljoen kg)
1958/59	23,8	178,3	—
1959/69	24,0	181,3	—
1960/61	24,1	198,2	—
1961/62	24,4	194,2	—
1962/63	25,7	199,6	—
1963/64	26,4	230,6	—
1964/65	33,0	224,2	—
1965/66	34,6	220,6	—
1966/67	38,4	217,1	—
1967/68	43,9	216,2	325,1
1968/69	43,8	217,5	345,3
1969/70	41,6	239,0	378,0
1970/71	44,3	260,5	402,5
1971/72	44,8	291,5	418,2
1972/73	58,7	305,5	406,1
1973/74	81,0	266,3	373,5
1974/75	91,3	244,0	354,4
1975/76	87,3	269,6	383,0
1976/77	92,7	288,7	399,1
1977/78	92,2	300,7	419,1
1978/79	94,4	327,8	450,1
4 jr – 58/59 – 62/63	7,8 %	11,9 %	—
5 jr – 62/63 – 67/68	70,8 %	8,3 %	—
5 jr – 67/68 – 71/72	2,1 %	34,8 %	28,6 %
3 jr – 71/72 – 74/75	103,8 %	-16,3 %	-15,3 %
4 jr – 74/75 – 78/79	3,4 %	34,3 %	27,0 %
10 jr – 58/59 – 68/69	84,0 %	22,0 %	—
10 jr – 68/69 – 78/79	115,5 %	50,7 %	30,4 %

grade. Die veilingsprys van graad 4 beesvleis was 30,56 persent bokant die vloerprys, terwyl supergraadkarkasse 0,09 % onder die vloerprys verkoop het en gevolglik moet 16,8 persent van hierdie karkasse deur die vleisraad aangekoop word. Hierdie teenstrydigheid het 'n belangrike invloed op die beplanning van 'n produksiestrategie vir ekstensiewe beesstreke, wat onder normale omstandighede daarop ingestel is om met sekere uitsonderings middel- en laergrade beesvleis te produseer teen 'n relatiewe lae omset (Luitingh 1978). Voorts behoort die sikliese skommelings in beesvleispryse en die bestaan van die beessiklus (Tabel 1) in gedagte gehou te word by die beplanning en uitvoering van 'n strategie.

'n Verhoging in die produksie van beesvleis kan bewerkstellig word deur

- (i) Doeltreffender benutting en aanwending van die beskikbare hulpbronne en kennis binne die heersende fisiese en ekonomiese omgewing. Dit is 'n lae-orde verbetering.
- (ii) Intensifikasie wat van 'n veel hoër orde behoort te wees (Harwin & Lombard, 1974; Luitingh, 1974; Van Marle, 1974).

Die kennis om verbetering in hierdie kategorieë teweeg te bring, bestaan en is goed gedokumenteer. Wanneer daar geïntensifiseer word, word daar eerstens meer van die hoër grade beesvleis geproduseer, wat huidiglik min of meer in oorproduksie is (Steenkamp, 1979). Daar word ook meer laer grade geproduseer maar ten einde die toekoms met groter vertroue tegemoet te gaan, en om

strategieë op streeksbasis te beplan, sal 'n oplossing vir hierdie probleem gevind moet word.

In die beplanning en toepassing van 'n strategie moet sekere feite altyd voor oë gehou word. Dit is 'n kenmerk van boerdery in die republiek dat dit eerstens 'n besigheid van investering is en daarna kom produksie-aangeleenthede ter sprake (Van Reenen, 1973). Dit volg dat dit sinneloos is om praktyke te verbeter in 'n plaasopset waar daar misverstand heers oor die beleggingsdoelwit van die ondernemer. Dit volg ook dat praktyke wat nie lonend vir die ondernemer is nie, nie lewenskragtig is nie, al sou dit tot 'n verhoging in produksie op gebieds- of nasionale basis lei.

Verhoging van doeltreffendheid behoort dus uit verskillende oogpunte benader te word. Wat die dier self betref, is dit nodig om te let op die biologiese komponente betrokke by die produksieproses (Dickerson, 1970) en doelwitte wat die produksiekoste per eenheid produk sal verlaag, naamlik:

- (i) Verhoging van die produkwaarde per vroulike dier relatief tot metaboliese grootte.
- (ii) Verhoging in reproduksietempo.
- (iii) Meer doeltreffende toenames tot optimale be- markingsmassas en vroeër geslagsvolwassenheid met 'n minimum toename in volwasse massa van koeie.
- (iv) Die kombinasie van koeiproduksie-eienskappe en groeivermoë van die nageslag onder meer intensiewe stelsels.

Die basiese elemente van 'n beesvleisproduksiestrategie volg duidelik uit voorafgaande, maar veral uit gesaghebbende navorsing en gevallestudies. (Bonsma, 1939, 1940, 1949, 1951, 1955a & b, 1964, Bonsma, van Marle & Hofmeyr, 1953) sowel as oorsigreferate wat diereproduksie in Suider Afrika behandel (sien gesag aangehaal deur Steenkamp, 1979). Hierdie basiese elemente kan onder die volgende hoofde saamgevat word:

- (i) Aanpassingsvermoë tot die totale omgewing en die produksiestelsel.
- (ii) Indien die dier sowel as die produksiestelsel aan- gepas is by die totale omgewing, moet dit funk- sioneel doeltreffend gemaak word (Bonsma, 1967).
- (iii) Vervolgens kan die produksiekapasiteit van die dier en die stelsel verhoog word (Hofmeyr, 1978).

Streeksindeling en ekologiese aspekte

Uit besprekings aangaande die breë fisiese eienskappe van die betrokke gebied (Bonsma & Joubert, 1957;

Tabel 2

Gemiddelde reënval, standaardafwyking en koëffisiënt van variasie van reënval vir medewerkers oor 48 jaar. (1926/27 tot 1973/74) vir 'n reeks-plase in die Noordwes-Transvaal (Louw, 1975)

Plaas	Gemiddelde reënval	Standaard-afwyking	Koëffisiënt van variasie
	Millimeter	Millimeter	Persent
1	617,5	171,5	27,8
2	428,5	125,4	29,3
3	414,3	155,1	37,4
4	440,9	143,7	32,6
5 en 6	476,2	160,5	33,7

Acocks, 1975) kan afgelei word dat dit uit die vee- kundig-ekologiese oogpunt die gebied wyduiteenlopend is en slegs in gemeen het dat dit tot 'n meerdere of 'n mindere mate ekstensiewe weigebied is. Luitingh (1978) wys daarop dat 'n verfyning van die bestaande inligtings- bronne m.b.t. streeksindeling moet plaasvind. Coetzee (1971) behandel die Noordwes-Transvaalse Soetbosveld betreklik volledig terwyl inligting m.b.t. die res van die gebied terloops blyk uit ander produksiestudies in die gebied (Louw, 1969; Eden, 1970; Louw, 1975; Mentz, 1977; Venter, 1977; Hartzenberg, 1971; Marincowitz, 1978). Met die oog op die ontplooiing van 'n produksie- strategie, is dit noodsaaklik dat die huidige potensiaal en toestand van hulpbronne geëvalueer moet word. Verfyning van die breë streeksindeling is dus nodig, maar voorts is dit noodsaaklik dat die veekundig-ekologiese

Tabel 3

Redes wat boere aanvoer waarom hulle nie op groter skaal saai nie, Noordwes-Transvaalse Soetbosveld 1968 tot 1970 (Coetzee, 1971)

Redes wat boere aanvoer	Persentasie boere
Droëlandsaaiery betaal nie	38,9
Risiko is te groot	21,9
Arbeidsprobleme	11,3
Het reeds genoeg lande	9,6
Stel nie in saaiery belang nie	8,8
Het te min weiding	4,6
Ander redes	4,9
Totaal	100,0

beginsels op 'n vaardige wyse toegepas moet word en dus pertinent figureer in veekundige opleiding (Bonsma, 1975). Die breë profiel van die streek kan as volg opgesom word.

- (i) Die hele area is hoofsaaklik geskik vir ekstensiewe beesvleisproduksie.
- (ii) Die gehalte van die natuurlike weiding varieer vanaf uitgesproke suurbosveld tot uitgesproke soetveld op 'n wye reeks van grondtipes.
- (iii) Die klimaat wissel vanaf rypvrye gebiede met hoë humiditeit tot dorre gebiede waar ryp algemeen voorkom tussen Mei en September.
- (iv) Die reënval is in die algemeen laag, met 'n swak verspreiding en lae doeltreffendheid. In die Noordwes-Transvaal is die reënval een uit elke ses jaar onder 70 persent van die gemiddeld terwyl 'n reënval van onder 80 persent van die gemiddeld ongeveer eenkeer elke 3 tot 4 jaar voorkom. (Tabel 2).
- (v) Die huidige weidingspotensiaal varieer geweldig. Daar heers gewoonlik 'n oor-optimisme by produsente met betrekking tot drakrag. Bewerkbare grond (Tabel 3) is, m.u.v. relatiewe klein besproei-

ingsareas, baie beperk. Tabel 3 dui redes aan waarom boere in die gebied nie groter saai nie.

- (vi) Bosluisbesmetting, bosluisoorgedraagde siektes, parafilariase, bek-en-klouseer is kenmerkend van die gebied, behalwe die Noordwes-Kaap wat as 'n betreklik gesonde gebied beskou kan word.
- (vii) Gifplante kom redelik algemeen in sekere areas voor en vorm 'n belangrike beperking op die benuttingspatroon.

As voorbeeld van die verfyning van die streeksindeling en hulpbronbenuttingskonsep word o.a. na die atlas van Hulpbrondata t.o.v. die Transvaalstreek (Dept. LTD) Coetzee (1971) en die tweede verslag van die Kommissie van ondersoek na die landbou (1970) verwys. Verdere verwerkte inligting m.b.t. klimaat en weiding van spesifieke streke is verkrygbaar uit verskeie ondersoeke wat handel oor die landbou- en ontwikkelingspotensiaal en tuislande in die gebied (Venter, 1979).

Die huidige vlak van beesvleisproduksie in die gebied

Dit is moeilik om oor so 'n wye gebied 'n presiese evaluasie van die huidige status van beesvleisproduksie te gee. Dit is waarskynlik 'n betreklike goeie aanduiding

Tabel 4

Grondgebruik gemiddelde plaasgroottes en verbeterings in die Noordwes-Transvaal

Aanwending van grond	Coetzee (1971)		Louw (1975)	
	Gem. oppervlakte (ha)	Samestelling (%)	Gem. oppervlakte (ha)	Samestelling (%)
Veldweiding	2369,5	94,6	3880,7	97,0
Besproeiing	4,7	0,2	19,3	0,5
Droëland	117,8	4,7	56,3	1,4
Uitval en huis	12,4	0,5	19,3	0,5
Totaal	2504,4	100	3975,6	100
<i>Verbeterings *</i>				
Aantal kampe	28		40	
Gemiddelde kampgrootte (ha)	169		96	
Aantal waterpunte	9		47	
Waterpunte/kamp	0,3		1,2	
Hektaar/waterpunt	269		82	

* Die ondersoek van Louw was gerig op 6 vooruitstrewende, maar bona fide produsente, terwyl Coetzee die algemene toestand ondersoek het.

Tabel 5

Geweegde gemiddelde jaarlikse belading (Ha/G.V.E.) vir 6 plase in die Noordwes-Transvaal (Louw, 1975)

Jaar	Medewerker					
	1	2	3	4	5	6
Hektaar per G.V.E.						
1965/66	—	—	15,82	—	—	—
1966/67	—	12,47	14,88	—	—	—
1967/68	—	13,53	9,07	—	—	—
1968/69	6,40	7,73	7,75	—	—	—
1969/70	6,67	7,73	8,26	—	7,20	6,32
1970/71	4,90	7,18	13,59	7,56	7,40	6,58
1971/72	3,07	7,18	9,35	7,70	7,30	6,57
1972/73	3,55	8,04	16,42	8,02	7,61	6,53
1973/74	2,63	8,04	11,56	10,00	7,42	6,36

om na die situasie op enkele van die plase van produsente wat 'n relatiewe hoë peil van organisasie handhaaf, te kyk. Die grondgebruik, (Tabel 4), veebelading (Tabel 5) en kuddesamestelling (Tabel 6) soos in hierdie ondersoek gevind (Coetzee, 1971; Louw, 1975) gee 'n algemene indruk van die situasie. Die gemiddelde plaasgrootte toon 'n stygende tendens (Coetzee, 1971)). Meer sorgwekkend is die ontvolking van die gebied, wat waarskynlik aan die marginale winsgewendheid van boerdery in die gebied toegeskryf kan word. Remediëring van die toestand behoort in oorleg met Veekundiges te geskied, en nie soos in die verlede met soortgelyke situasies na bloot oppervlakkige oorlegpleging nie.

Weens ongunstige klimaatsomstandighede is weiveldproduksie gedurig onderhewig aan groot skommelings. Doeltreffende weiveldbestuur (Marincowitz & Low, 1977; Booyesen, 1978; Wallen & Gwynn, 1978) is dus 'n vereiste vir biologiese en ekonomiese stabiliteit.

In 'n gebied wat baie aan klimaatskommelinge onderhewig is, speel kuddesamestelling 'n belangrike rol. Die kuddesamestelling word beïnvloed deur die kalfpersentasie sowel as die ouderdom van bemarking. Volgens Louw (1975) was die gemiddelde belading beeste nagenoeg 11,85 ha per G.V.E. (Tabel 5). Sodra wild en ander vee in berekening gebring word, verander die belading na 8,84 ha per G.V.E. Ongeveer 21,7 persent van alle beweiding word deur wild gedoen. Die persentasie verkope (omsetkoers) word in Tabel 8 aangegee.

Wat algemene bestuurspraktyke betref, blyk uit Tabel 7 dat daar ruimte is vir verbetering. Doeltreffende en wetenskaplike plaasbeplanning is basies tot optimale hulpbronbenutting. 'n Verdere voorvereiste is dat dit

op 'n ekonomiese eenheid moet geskied. Hoewel 79 persent van die plase in die Noordwes-Transvaalse Soetbosveld beplan is, het 79,9 persent van die boere in 1970 geen kampstelsel gevolg nie. Slegs 38,4 persent van die produsente het 'n grondige begrip van drakrag, 28,2 persent van die term "grootvee-eenheid" en 43,0 persent van "die huidige weidingspotensiaal". Die kalfpersentasie en mortaliteit word in Tabel 9 weergegee terwyl die bruto-Inkomste in Tabel 10 verskyn.

Vir die toepassing van praktyke gerig op lae orde verhoging van doeltreffendheid, is dit nodig dat elke plaas fisies goed beplan moet wees, met genoegsame kampe

Tabel 6

Samestelling van gemiddelde beeskudde volgens werklike getalle, Noordwes-Transvaalse Soetbosveld 1968 - 1970 (Coetzee, 1971)

Klas diere	Werklike getalle	Getalle as grootvee-eenheid
Bulle	4	4
Koeie	138	138
Verse bo 2 jaar	30	30
Verse 1 - 2 jaar	37	19
Kalwers	88	29
Tollies	31	16
Osse 2 - 3 jaar	20	20
Totaal	348	256

Tabel 7

Toepassing van sekere veebestuurspraktyke in die veeteeltprogram, Noordwes-Transvaalse Soetbosveld, 1968 – 70 (Louw, 1975)

Bestuurspraktyk	Persentasie boere	
	Positief	Negatief
	persent	persent
Hou van koei- en kalfrekords	12	88
Toepassing van vaste dekseisoene	36	64
Kraamkamp vir grootuierkoeie	62	38
Kalwers deur boer gespeen	66	34
Speentye afhanklik van weidingstoestand	45	55
Gereelde dip van beeste	79	21
Immunisasie kalwers teen hartwater	20	80

ten einde te voorsien vir die toepassing van doeltreffende weiveldbenutting. Voorts moet dit saamgaan met toereikende hanteringskrale en bykomende fasiliteite wat nodig is vir goeie bestuur. 'n Gesonde voervloei-program, gebaseer op optimale benutting van die natuurlike weiding, moet toegepas word met die klem op belading, rotasiebeweiding, kampstelsel per beestrop en supplementering volgens behoefte. Die siektebeheerprogram moet georganiseer toegepas word en inskakel by

afgebakende dek-, kalf- en speenseisoene. Rasionele besluitneming met betrekking tot produksiestelsel, ras of kruisteeltstelsel en kuddesamestelling, is van primêre belang. Die identifikasie van alle diere, die hou van produksierekords en progressiewe teelt- en seleksieprogramme is insgelyk van basiese belang (Tabel 11).

Veekundige praktyke

Die veekundige beskik vandag oor 'n magdom van tegniek en hulpmiddels om produksiedoeltreffendheid te verhoog. Luitingh (1978) tref 'n vergelyking van die moontlike produksieverhoging deur middel van verskillende tegnieke. Na objektiewe beskouing behoort so 'n vergelyking egter uitgebrei te word (Tabel 11). Die produsent wat 'n belangrike skakel vorm tussen strategie en die uitvoering daarvan is geïnteresseerd in die invloed wat praktyke op sy netto-boerdery-inkomste sal hê. Uit die voorafgaande is dit duidelik dat daar wat basiese (lae orde) praktyke betref, nog groot leemtes bestaan en betekenisvolle verbetering kan teweeggebring word met inagneming van die verskillende aspekte van vleisproduksie (Fig. 1). Groot verbetering in produksie kan nog geskied deur middel van die oordeelkundige toepassing van bekende, goedbeproepte veekundige metodes. Die beginsels van aangepaste boerderystelsels en gebalanseerde grondgebruik is vroeg reeds beskryf (Bonsma, 1949). 'n Uitvoerige bespreking van hierdie metodes is oorbodig, maar die onderlinge verwantskap tussen die betrokke faktore, tesame met toepaslike gesag word weergegee in Fig. 2 en die vordering met betrekking tot navorsing en praktyk wat sedertdien gemaak is in Fig. 3. Dramatiese verbeterings in kalfpersentasies vanaf 56% tot 86% en 205 dae speenmassas vanaf 144 kg tot 192 kg is gerapporteer (Marincowitz & Low, 1977). Die produksie

Tabel 8

Beesverkope volgens klasse, as persentasie van die totale getal diere binne elke klas, Noordwes-Transvaalse Soetbosveld 1968 – 1970

Klasse	Persentasie verkope (omsetkoers)			
	Gebiede			
	Koedoesrand	Ellisras	Thabazimbi	Hele gebied
Bulle	10,5	10,9	12,4	11,5
Koeie	12,4	9,9	14,6	12,5
Verse 2 jaar	7,7	12,9	9,5	10,4
Verse 1 – 2 jaar	12,8	10,4	9,4	10,3
Kalwers	16,5	17,0	8,6	12,8
Tollies	71,7	60,0	52,4	57,0
Osse 2 – 3 jaar	88,9	100,0	100,0	97,6
Gemid. hele kudde	21,3	20,4	24,0	22,3

Tabel 9

*Kalfpersentasie en persentasie vrektes van beeskuddes,
Noordwes-Transvaalse Soetbosveld 1968 – 1970 (Coetzee, 1971)*

Item	Gebiede			
	Koedoesrand	Ellisras	Thabazimbi	Hele gebied
Kalfpersentasie	55,4	62,7	63,5	61,1
Persentasie kalwervrektes	7,4	8,3	7,5	7,8
Persentasie vrektes bo een jaar	3,7	3,5	2,5	3,2

van lewende massa vleis vanaf 17,9 tot 30,5 kg/ha en kudde-omset van 17 tot 40% kan behaal word t.s.v. 'n daling van soms tot 23% in aantal grootvee-eenhede t.s.v. aansienlike voordele wat nougesette en gebalanseerde aanwending van sekere praktyke mag hê, kan groot toenames in produktiwiteit slegs plaasvind met intensifikasie. Intensifikasie kan net logies volg wanneer eerste orde praktyke volledig geëksploiteer is en wanneer stabiele prys/koste klimaat beter beplanning toelaat. Die kennis om hierdie praktyke sinvol toe te pas is beskikbaar, maar sekere beperkings bestaan. Wanneer hierdie beperkings in oënskou geneem word, wonder 'n mens of daar sprake kan wees van 'n strategie.

Beperkings

Die beesvleisprodusent het basies niks gebaat uit die hoë goudprys en samehangende welvaart nie. Die produsent het oor die afgelope tyd te doen met feitlik statiese vleispryse aan die eenkant en stygende produksiekoste aan die anderkant. Die prysindeks vir beesvleis in 1973/74, 1974/75 en 1975/76 was respektiewelik 322,1; 352,8 en 341,8. Hierteenoor het die prysindeks van materiaal vir vaste verbeterings oor dieselfde tydperk van 173,4 tot 159,8 gestyg. Ten opsigte van veevoer was die styging van 160,9 tot 192,9 en in die geval van spuit-, dip- en doseerstowwe van 131,7 tot 206,7. Die grondprysindeks

Tabel 10

*Gemiddelde bruto-inkomste (B.I.) per grootvee-eenheid verkry in die onderskeie gebiede,
Noordwes-Transvaalse Soetbosveld 1968 – 1970 (Coetzee, 1971).*

Item	Bruto inkomste per grootvee-eenheid (R)			
	Gebied			
	Koedoesrand	Ellisras	Thabazimbi	Hele gebied
Vleisbeeste	24,30	27,73	26,42	26,56
Gemengde beeste*	42,70	38,49	43,50	41,50
Gemid. alle beeste	28,89	28,60	27,35	28,06
Samestelling van B.I.				
Kapitaalvermeerdering	23,87	25,80	25,45	25,31
Produk-inkomste	5,02	2,80	1,90	2,75
Bruto inkomste/G.V.E.	28,89	28,60	27,35	28,06

* Dubbeldoel of melktipe beeste

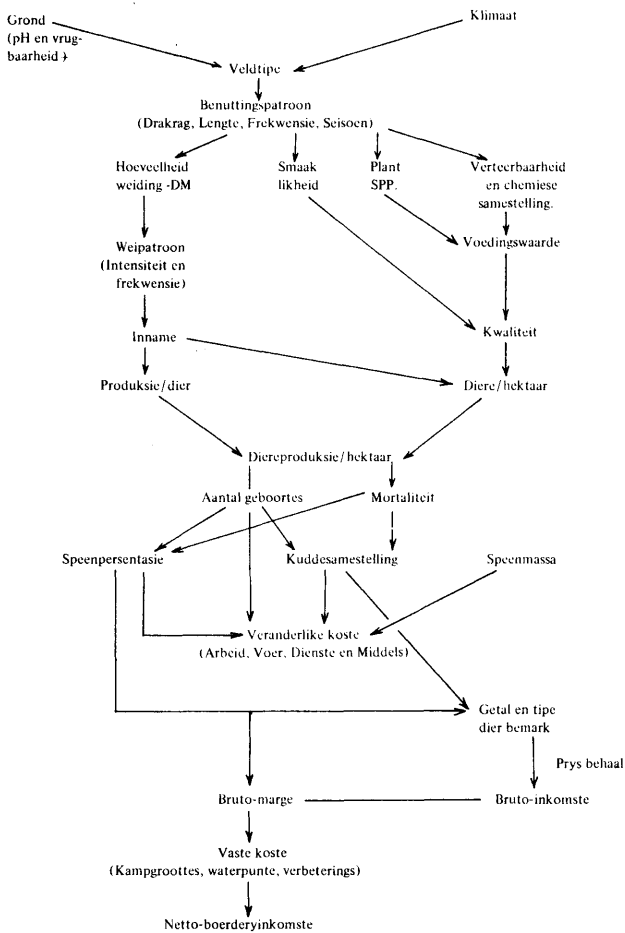


Fig. 1 Die verwantskappe tussen verskillende aspekte van vleisproduksie (Aangepas vanaf Louw, 1975)

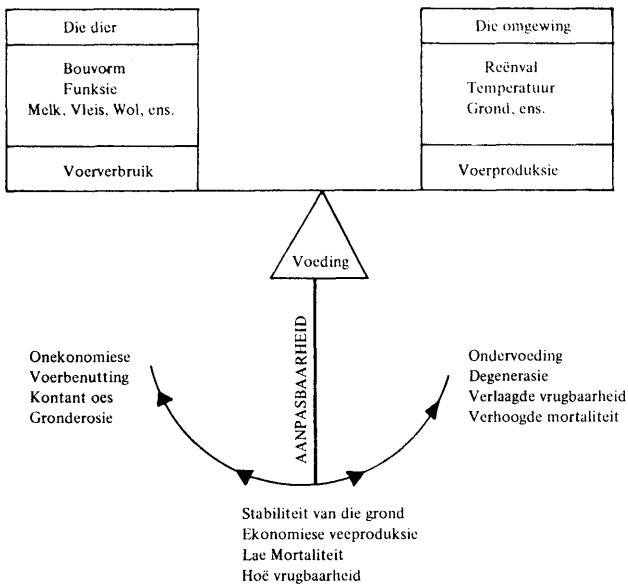


Fig. 2 Diagram om die balans tussen die dier en sy omgewing te illustreer. Bewaringsboerdery is van hierdie balans afhanklik (Bonsma, 1949)

in die beesweistreke het van 278 na 463 gestyg terwyl die gekombineerde indeks van grondprys vir sekere agrokologiese streke van 256 na 391 gestyg het. Dit, tesame met periodieke afsetprobleme, ooraanbod en spekulatiewe marktoestande, plaas die boer in 'n onbenydenswaardige posisie. Hierdie toedrag van sake maak die formulering van 'n strategie bykans onmoontlik.

Daar is voorts te min gekwalifiseerde veekundiges om die huidige toedrag van sake te verander. Dit word byvoorbeeld aangegee dat daar tans 800 boere per voorligtingsbeampte is. In so 'n situasie kan basiese aspekte skaars behartig word, wat staan nog die kompleksiteit van intensifikasie. Te veel aandag word gegee aan breë strategie, terwyl die basiese behoefte van die bedryf, naamlik goedgekwalifiseerde veekundiges, om op plaasvlak binne die heelploasopset, advies te voorsien in diens te lewer ver te kort skiet. Wat meer is, die toestand gaan waarskynlik verswak. Die oorheersende spekulatiewe karakter van beesboerdery in die betrokke streek, stel breë en langtermyn strategie en produksiebeplanning in elk geval buite die bereik van die veekundige.

Samevatting

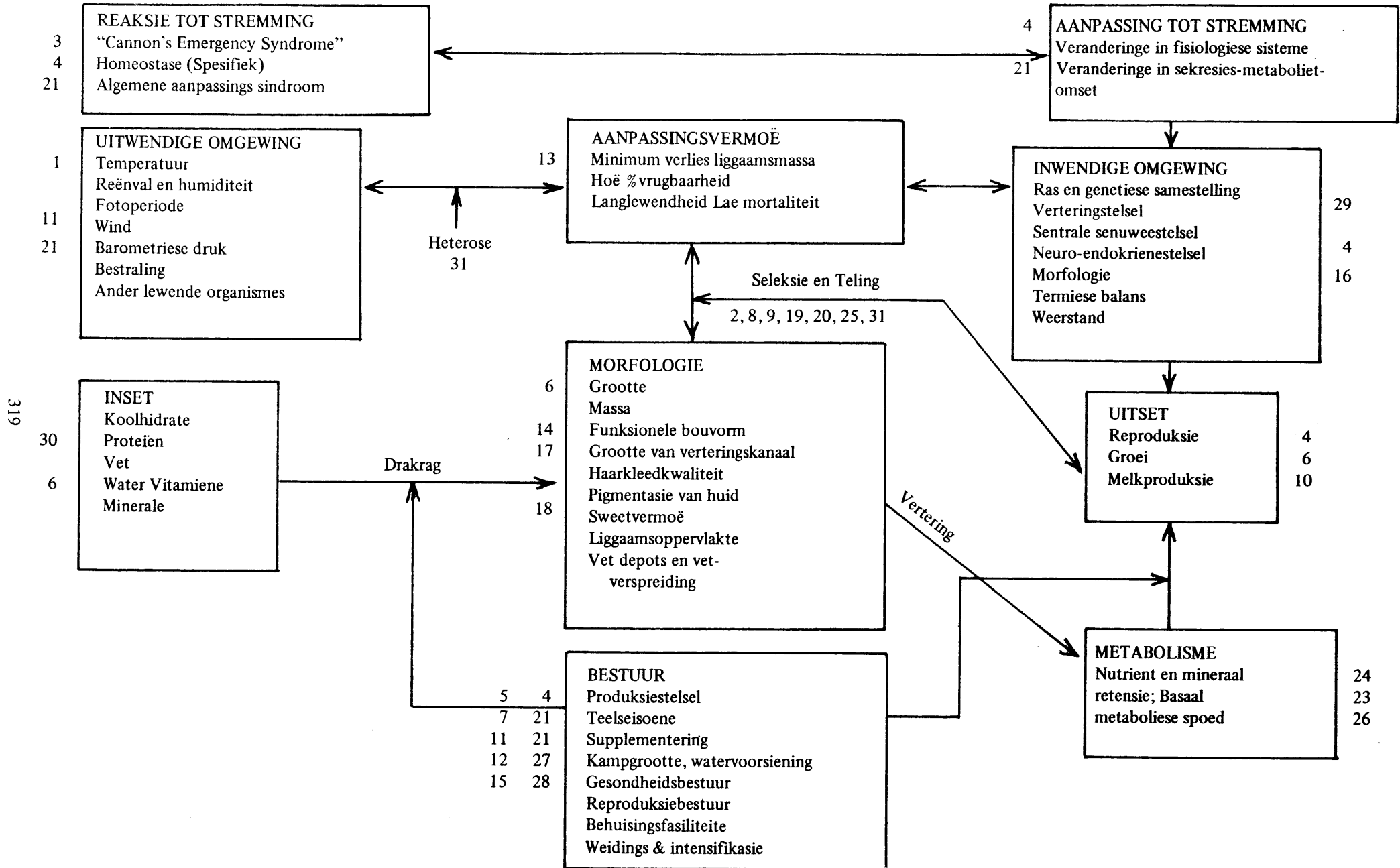
Die daarstelling van 'n staande komitee oor strategie in bepaalde streke kan oorweeg word met die oog op eenvormige optrede van betrokkenes maar veral veekundiges in die bepaalde gebied. Die gebrek aan min of meer eenvormige optrede was in die verlede een van die belangrikste struikelblokke ten opsigte van die implementering van goed omlinde strategieë.

Om 'n strategie vir verhoogde produksie voor te stel, sal slegs moontlik wees indien die teenstrydigheid wat tans bestaan, naamlik dat laer- en middelgrade beesvleis ingevoer word terwyl die beter snitte van middelgrade en hoërgrade uitgevoer word, bygelê word. Die waarskynlikste is dat die afset van hierdie vleis deur middel van 'n finansiële sterk organisasie gestabiliseer moet word. Tot tyd en wyl dit plaasvind, sal voorstelle met betrekking tot strategieë gerig moet wees bloot op daardie praktyke wat nie 'n noemenswaardige verhoging in koste-insette meebring nie.

Boerdery in die ekstensiewe beesareas is primêr 'n besigheid van investering en produksie is te dikwels toevallig. Hierdie aspek moet deeglik deur die veekundige in die praktyk besef word en hy moet sy rol daarvolgens instel. Dit is sinneloos om teen die prikkels te skop wat hierdie feit betref.

Die basiese elemente van 'n beesvleisproduksiestrategie in die ekstensiewe gebiede is geleë in die appresiasie en vaardige toepassing in volgorde van prioriteit van die beginsels van aanpassingsvermoë tot omgewing en produksiestelsel, funksionele doeltreffendheid en produksieverhoging deur middel van prestasie- en nageslagtoetsing.

Fig. 3 Skematiese voorstelling van die wisselwerking tussen die dier en sy omgewing



Tabel 11

'n Vergelyking van die moontlike verhoging in kudde-produktiwiteit deur middel van verskillende praktyke

Tegniek	Potensiële verhoging in produktiwiteit (%)	Potensiële verhoging in N.B.I.	Opmerking	Outeur
GENETIESE OORWEGINGS				
1. Aanpassingsvermoë en Raskeuse	5 - 40	+++	Hang af van die situasie wat bestaan aan begin.	Bonsma, Venter & Skinner (1973) Venter (1977)
2. Teeltstelsel, die beginsel van groepteling.	81	++++	Dit kan in beide suiwer- en kruisteeltstelsels behaal word (Laktasie anoestrus)	Mentz (1977) Venter (1977)
3. Teling & seleksie – uitskotbeleid gebaseer op prestasie en funksionele doeltreffendheid	15 - 20	+++	Gewoonlik verkry in ± 3 jaar. Effek op N.B.I. veral vanaf beter drakrag en laer veranderlike koste. Produseer dieselfde met minder G.V.E.	Marincowitz (1978) Venter (1979)
4. Rasskepping deur gebruikmaking van sintetiese rasse en Zebu		+	Geen eksperimentele werk bestaan nie. Na verwagting behoort dit voordelig te wees.	
BESTUUR				
1. Teelseisoene	10 - 25	+++	Effek van teelseisoene kan d.m.v. kruipvoeding verlig word.	Venter (1977)
2. Ouderdom by eerste kalwing	12 - 25	++	Hang af van plaas- en omgewings-toestande	Hofmeyer & Meisner (1977)
3. Reprodusiebestuur	tot 50	++++	Geweldige wye vlak met groot moontlikhede	Lamond (1970) Steenkamp <i>et al</i> (1975) Grosskopf (1976) Venter & Maree (1979)
4. Speenstrategie	5 - 10	+	Logiese besluitneming of vroeër of later gespeen gaan word afhangende van dragtigheidsstatus en kondisie	Maree <i>et al</i> (1974) Jurriaanse <i>et al</i> (1974)
5. Produksiestelsel	tot 45	++++	Veral oriëntasie van produksiestelsel tot voervloei en prysiklusse kuddeprestasie. Spekulatiewe optrede lewer grootste winste. Hoë vereiste van plooibaarheid.	Carstens (1971) Coetzee (1971) Louw (1975) Mentz (1977) Eloff & Ludemann (1978)
6. Logiese afstemming van praktyke met inagneming van boerdery-besigheidsbestuursbeginsels	–	++	Beplanning, koördinasie, organisasie bevelvoering en beheer. Vgl. Zoutpan sisteem	Louw (1975) Marincowitz & Low (1977)
7. Bestuursprogramme en skedules insluitend gesondheidsbestuur	–	–	Moet nougeset gehandhaaf word om negatiewe effekte te voorkom	Marincowitz & Low (1977)
8. Risikobestuurstrategie vir ekstensiewe gebiede	–	kan groot wees	Moet gereël word volgens beesiklus. Beesgetalle hang af van die aantal koeie uitgeskot en aantal verse teruggehou. Beide hang af van beesleispryse.	Tabel 1.
VERBETERDE VOEDINGSTELSELS				
1. Weidingsbestuur	33	+++	Beheerde selektiewe beweiding in 'n oop rotasiesistelsel is een stelsel wat in die sisteem bewys is.	Pienaar (1968)
2. Uitskakeling van voedingsdepressies	20	++	Afhantende van produksiestelsel, raskeuse en graad van voedingsdepressies	Frisch (1976) Steenkamp <i>et al</i> (1974)
3. Supplementering	0 - 20	+	Aanvulling van kwalitatiewe gebreke vorm 'n basiese element van goeie bestuur en is noodsaaklik in die grootste deel van die gebied.	Louw (1979)
4. Intensifikasie van weidings (droëland)	tot 380	Variërend potensiëel groot	Gewoonlik gebrek aan plooibaarheid van die stelsel wat probleme gee. Moet in die afrondingsfase aangewend word.	Parson & Penderis (1977)
5. Intensifikasie van weidings (besproeiing)	500 - 700	Variërend potensiëel groot	Aanwending in die afrondingsfase. Onlonend met teelkoeie.	Rudert & Hyam (1979)
6. Inskakeling van weidings om oorbelaaiete plase te red en om prysiklusse te benut.	Variërend	kan baie groot wees	Beesleisprysiklusse lei dikwels tot 'n opbou van beesgetalle in afwagting op gunstiger bemerkingstoestande. Weidings vervul dan 'n belangrike drakragstabiliserende rol.	
7. Die verskuiwing van beeste vanaf Hoëveldteelareas (grootste beeskonsentrasies) vir uitgroei-afronding in Soetveldele (met of sonder implementering)	Onbekend	–	Met die vermenging van organofosfate dipstowwe met pyrethroïde en die beweerde lang nawerking mag dit moontlik maak om hierdie strategie te volg.	Luitingh (1978) Nolan, Roulston & Wharton (1977) Nolan & Bird (1977)

+ Geringe invloed
++++ Groot invloed

Vanweë die klimaat en algemene boerderytoestande, is die risiko in die gebied groot. Stabiliserende praktyke en produksiestelsels moet deurgaans as basies beskou word en voorsiening moet daarvoor gemaak word in die aanvanklike belegging.

Verfyning van die bestaande riglyne met betrekking tot streeksindeling, soos wat uitgevoer is vir sekere gedeeltes van die Noordwes-Transvaal, is dringend noodsaaklik vir die res van die gebied.

Wat lae-orde produksiebevordering betref, is daar nog groot ruimte vir verbetering. Hierdie praktyke kan ontplooi word sonder dat groot kosteinsette aangegaan word. Van die belangrikste beperkings is gekwalifiseerde veekundiges met 'n begrip van die individuele posisie van elke produsent om die werk te doen en beheer uit te oefen oor die uitvoering van programme.

Daar is twee faktore wat die implementering van strategieë grootliks verhinder. Eerstens die uitermatige spekulatiewe karakter van beesboerdery in die gebied, tot so 'n mate dat die spekulant 'n noodsaaklike element in die produksietoneel geword het. (Sy bestaansreg en bedingingsmag word by implikasie deur feitlik alle belanghebbende organisasies erken). Tweedens die nypende tekort aan veekundiges om op plaasvlak en binne die heelplaasopset die bedryf te dien. Dit wil voorkom asof die klem te veel daarop val om sendingwerk onder produsente te doen, eerder as om daarop te konsentreer om veekundiges daar te stel wat 'n hoë gehalte diens kan lewer.

Ten einde produksieverhoging van 'n hoë orde teweeg te bring, moet intensifikasie deur middel van verbeterde weidings van veral die afrondingsfase teweeg gebring word. Die kennis met betrekking tot hierdie aspek is beskikbaar en uitvoering hang af van die ekonomiese klimaat.

Verwysings

- ACOCKS, J.P.H., 1975. *Veld types of South Africa*. 2nd Edition. Ed. D.J.B. Killick. Memoirs of the botanical survey of South Africa No. 40. Botanical Research Institute. Department of Agricultural Technical Services.
- ATLAS van hulpbronnadata ten opsigte van Transvaalstreek. Verwerk en saamgestel deur die seksie dataversameling, -verwerking en -verspreiding van die Transvaalstreek. Departement Landbou-tegniese Dienste, Privaatsak X180, Pretoria 0001.
- BONSMAN, J.C., 1939. Breeding seasons on cattle ranches. *Fmg. S. Afr.* 14, 230.
- BONSMAN, J.C., 1940. The influence of climatological factors on cattle: observations on cattle in tropical regions. *Fmg. S. Afr.* 15, 373.
- BONSMAN, J.C., 1949. Breeding cattle for increased adaptability to tropical environments. *J. agric. Sci. Camb.* 39, 207.
- BONSMAN, J.C., 1951. Increased beef production. *Fmg. S. Afr.* 26, 58.
- BONSMAN, J.C., 1955a. Degeneration of the British beef breeds in the tropics and sub-tropics. Part 1. In: *Breeding beef cattle for unfavourable environments*. Ed. A.O. Rhoad. Austin: Univ. Texas Press.
- BONSMAN, J.C., 1955b. The improvement of the indigenous breeds in sub-tropical environments. Part II. In: *Breeding beef cattle for unfavourable environments*. Ed. A.O. Rhoad, Austin: Univ. Texas Press.
- BONSMAN, J.C., 1964. A new approach to cattle judging. The functional approach. *Proc. S. Afr. Soc. Anim. Prod.* 3, 19.
- BONSMAN, J.C., 1967. *Judging for functional efficiency*. Ed. Cunha, T.J., Warnick, A.C. & Koger, M. Gainesville: University of Florida Press.
- BONSMAN, J.C., 1975. Die veekundige konsultant, sy opleiding, funksie en verantwoordelikhede met spesiale verwysing na die suidelike halfbrond. *S. Afr. Tydskr. Veek.* 5, 137.
- BONSMAN, F.N. & JOUBERT, D.M., 1957. Faktore wat die streeksaanpassing van veeproduksie in Suid-Afrika beïnvloed. *Dept. Landbou Wet. pamflet* 380.
- BONSMAN, J.C., VAN MARLE, J. & HOFMEYER, J.A., 1953. Climatological research on animal husbandry and its significance in the development of beef cattle production in colonial territories. *Emp. J. Exp. Agric. Vol.* 21, 83, 154.
- BONSMAN, J.C. VENTER, H.A.W. & SKINNER, J.D., 1973. The influence of climate on the reproduction of cattle. *Int. J. Biometeor.* 17, 147.
- BOOYSEN, P. de V., 1978. Range Improvement opportunities. In: *Proc. First Int. Rangeland Congr. Denver, Colorado, U.S.A. August 14 - 18, 1978*. p. 14 Ed. Donald N. Hyder. Society for Range Management, 2760 West Fifth Avenue, Colorado 80104.
- CARSTENS, N.W., 1971. 'n Ekonomiese ontleding van boerdery in die Noordelike vleisbeestreek van Suidwes-Afrika, 1970. *Ekonomiese Reeks no. 76, Dept. Landbou-Ekonomie en -Bemarking, Pretoria, 1971*.
- COETZEE, J.J., 1971. Die landboupotensiaal van die Noordwes-Transvaalse Soetbosveld. D. Agric. (Inst. Agrar)-tesis, Universiteit van Pretoria.
- DICKERSON, G., 1970. Efficiency of animal production -- molding the biological components. *J. Anim. Sci.* 30, 849.
- EDEN, D.W., 1970. Melkproduksiestudies met vleisbeeste. M. Sc (Agric)-tesis, Universiteit van Pretoria.
- ELOFF, H.P. & LÜDEMANN, C.J.F., 1978. Post-weaning body mass gain of four breeds of steers on different nutritional levels. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 7, 191.

- FRISCH, J.E., 1976. A model of reasons for breed differences in growth of cattle in the tropics. *Proc. Aust. Soc. Anim. Prod.* 11, 85.
- GROSSKOPF, J.F.W., 1976. Herkensepsie van lakterende vleisraskoeie as beperkende faktor by die praktiese toepassing van ovulasiesinchronisasie. Ph.D. (Agric)- proefskrif, Univ. Stellenbosch.
- HARTZENBERG, F., 1971. 'n Statistiese analise van faktore wat vroeë groei by vleisbeeste beïnvloed. D. Sc (Agric) proefskrif, Univ. van Pretoria.
- HARWIN, G.O. & LOMBARD, J.H., 1974. Intensification of the beef-cow herd. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 4, 247.
- HOFMEYR, H.S. & MEISSNER, H.H., 1977. Enkele gedagtes oor die verband tussen voeromset en groei. Referaat gelewer te Bonsmara Teelt Simposium, Silverton, 1977.
- HOFMEYR, J.H., 1978. The improvement and application of genetic resources in animal production in South Africa. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 8, 69.
- JURRIANSE, A., MAREE, C. & VENTER, H.A.W., 1974. Ovulatory response in progesterone synchronized Bonsmara cows and heifers. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 4, 177.
- LAMOND, D.R., 1970. The influence of undernutrition on reproduction in the cow. *Anim. Breed. Abstr.* 38, 359.
- LOUW, A., 1975. Wisselings in die finansiële resultate van beesboerdery in die Noordwes-Transvaalwe Soetbosveld. M. Sc (Agric)-verhandeling, Univ. Pretoria.
- LOUW, G.N., 1969. The nutritive value of natural grazings in South Africa. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 8, 57.
- LUITINGH, H.C., 1974. Certain aspects of the future development of the beef cattle industry. *Fert. Soc. S. Afr. J.* 2, 9.
- LUITINGH, H.C., 1978. Strategie vir diereproduksie in Suidelike Afrika. *S. Afr. Tydskr. Veek.* 8, 43
- MAREE, C., JURRIANSE, A. & VENTER, H.A.W., 1974. The occurrence of post partum anoestrus in Bonsmara cows on supplemented sourveld grazing. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 4, 181.
- MARINCOWITZ, G., 1978. Dragtigheidsprestasies van vleisbeeste op die Soutpan Grootvee plaas. *S. Afr. Tydskr. Veek.* 8, 119.
- MARINCOWITZ, G. & LOW, J.G., 1977. Ekstensiewe vleisbeesboerdery op Soutpan. *S. Afr. Tydskr. Veek.* 7, 37.
- MENTZ, A.H., 1977. Produksiepotensiaal van verskillende eerstekruising Afrikanerbeeste. Ph.D-Thesis, Univ. O.V.S., Bloemfontein.
- NOLAN, J. & BIRD, P.E., 1977. Co-toxicity of synthetic pyrethroids and organophosphorus compounds against the cattle tick (*Boophilus microplus*). *J. Aust. Entomol. Soc.* 16, 252.
- NOLAN, J., ROULSTON, W.J. & WHARTON, R.H., 1977. Resistance to synthetic pyrethroids in a DDT-resistant strain of *Boophilus microplus*. *Pesticide Science* 8, 484.
- NEL, P.J., 1980. Persoonlike medeling.
- PARSONS, S.D. & PENDERIS, A.H., 1977. Grass feedlots. *Fert. Soc. S. Afr. J.* 1.
- PATERSON, A.G., 1978. Statistical analyses of factors affecting preweaning growth of beef cattle under intensive pasture conditions. M. Sc (Agric)-verhandeling, Univ. Pretoria.
- PIENAAR, A.J., 1968. Die plantegroei en weiveldbestuur op Soutpan. Boeredag op Soutpan. Dept. Landbou-tegniese Dienste, Transvaalstreek. Lesingreeks No. 1.
- RUDERT, C.P. & HYAM, G.F.S., 1979. Grassland fertilization and animal production projects 1976–1979. *FSSA publication No. 71, Dec.* 1979.
- STEENKAMP, J.D.G. & VAN DER HORST, Conny, 1974. The relationship between size and efficiency in the beef cow. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 4, 81.
- STEENKAMP, J.D.G., VAN DER HORST, C. & ANDREW, M.J.A., 1975. Reconception in grade and pedigree Afrikaner cows of different sizes – postpartum factors influencing reconception. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 5, 103.
- THERON, E.P. & VENTER, A.D., 1978. Methods and techniques for the replacement of the native grassland in South Africa by low cost techniques. In: *Proc. First Int. Rangeland Congr. Denver, Colorado, U.S.A. August 14-18, 1978.* p. 620. Ed. Donald W. Hyder, Society for Range Management, 2760 West Fifth Avenue, Denver, Colorado 80204.
- VAN MARLE, J., 1974. The breeding of beef cattle in South Africa: past, present and future. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 4, 297.
- VAN REENEN, M.J., 1973. *Boerderybestuur*. Hfst. 1-15. Unisa-publikasie, Universiteit van Suid-Afrika.
- VENTER, H.A.W., 1977. Die doeltreffendheid van voorspeense groei by sekere vleis-, dubbeldoel- en kruisrasse in die Noord-Transvaalse Soetbosveld. D. Sc (Agric) tesis, Univ. Pretoria.
- VENTER, H.A.W. 1979. Breeding and selection for increased efficiency. Simposium oor reproduksie by vleisbeeste, 3 Julie 1979. Univ. Pretoria.
- VENTER, H.A.W., 1979. Bloubergplase. Verslag insake natuurlike hulpbron- en landboupotensiaal. Hfst. 7. Verslag No. A9052/1 deel 1, Julie 1979. Agtec (Pty) Ltd.
- VENTER, H.A.W. & MAREE, C., 1979. Recent studies on the improvement of reproduction in cattle in Southern Africa. In: *Biometeorological Survey Volume 1 1973 – 1978. Part B. Animal Biometeorology.* Ed. by S. W. Tromp and Janneke, J. Bouma, Heyden, London.
- WALLEN, C.C. & GWYNNE, M.D., 1978. Drought – a challenge to rangeland management. In: *Proc. First Int. Rangeland Congr. Denver, Colorado, U.S.A., August 14-18, 1978.* p. 17. Ed. Donald N Hyder. Society of Range Management, 2760 West Fifth Avenue, Denver, Colorado 80204.
- TWEEDE verslag van die kommissie van ondersoek na die Landbou. R.P. 84/1980.