



## Kyk nuut na voerdoeltreffendheid

Die beesvleisbedryf moet die wetenskap van voerdoeltreffendheid leer verstaan omdat die meting van hierdie eienskap die vermoë het om die bedryf se landskap te verander.

Die Suid-Afrikaanse beesvleisbedryf het 'n unieke uitdaging. Daar word van beesvleisprodusente verwag om 'n speenkalf te produseer wat moet groei en doeltreffend in die voerkraal moet wees, terwyl dit van 'n koei kom wat vir ses maande in 'n veld sonder reën loop.

Die grootste deel van die land lê 'n somerreegebied waarin hoëwaardegewasse verbou kan word. En die baie droë winters wat in dié gebiede ervaar word, beteken dat die voerkraalbedryf, na my mening, sal aanhou om die beesvleisproduksiestelsel te oorheers.

Sowat 80% van al ons speenkalwers word tans in voerkrale vetgemaak. Die voortdurende styging in grondpryse beteken ook dat ons meer vleis uit minder hulpbronne moet produseer. Selfs in 'n land soos Brasilië het die beesvleisbedryf onlangs besluit om sy voerkraalbedryf in die volgende dekade te verdubbel, grootliks as gevolg van die groter vraag na vleis wêreldwyd en die toename in grondpryse.

Van die voerkrale in Suid-Afrika voer nou duurder snitte uit na markte waar meer daarvoor betaal kan word, soos in die Mid-

de-Ooste. Ek twyfel geensins daaraan dat beesvleispryse in Suid-Afrika oor die volgende paar jaar aansienlik gaan styg nie. Australië en Amerika het tans die kleinste kuddes nóg weens erge droogtes. Oor die laaste ses maande tot 'n jaar het die prys van beesvleis by hulle met tussen 10% en 25% gestyg weens die droogte en 'n groter vraag na beesvleis wêreldwyd.

### INVLOED VAN VOERKOSTE

Een van die grootste struikelblokke vir 'n doeltreffende beesvleisproduksiestelsel vergeleke met mededingende bedrywe, soos die hoender- en varkbedryf, is die toename in voerkoste. In die beesvleisbedryf is voer (ná kapitaaluitgawes) tans die enkele grootste uitgawe in die beesvleisproduksiestelsel.

Dit is maklik om aan te voer dat ons bloot 'n slagop-produksiestelsel moet hê en beeste moet gebruik om gras in vleis om te sit. Die meeste van die Afrikalande wat ek besoek, het 'n produksiestelsel met 'n grasbasis, maar die grootste struikelblok vir dié lande is om op die hoëwaarde-markte mee te ding. Ethiopië voer tussen 700 000 en 800 000 lewende diere uit en die meeste word nou in voerkrale gevoer om 'n bestendige voorraad en pro-

### KORTOM

- Beesvleispryse gaan oor die volgende jaar aansienlik styg.
- Die beperking van voerkoste is van die uiterste belang vir die voortbestaan van die bedryf.
- Die voeromsettingsverhouding is vir kommersiële en stoetboere in werklikheid nie 'n nuttige maatstaf vir doeltreffendheid nie.

Dr. Michael Bradfield het pas teruggekeer van 'n reis van twee weke na Australië saam met 'n groep van 11 Suid-Afrikaners en een Namibiër. Onder hulle was boere en tegniese personeel van beestelersverenigings.

Die doel was om toonaangewende beesboere, navorsingsinstitute en personeel van Meat and Livestock Australia (MLA) te besoek.

Michael het die graad B.Sc. aan die Universiteit van die Vrystaat, M.Sc. aan die Universiteit van Edinburg en Ph.D. aan die Universiteit van Nieu-Engeland verwerf. Hy skryf in sy persoonlike hoedanigheid.



**LINKS:** Binne elke ras is daar diere wat beter omsetters van voer of gras vir dieselfde groeitempo's is. Nuwe maatstawwe vir die meet van voerinnamings is ontwikkel om die doeltreffendheid van vleisbeeste te verbeter.

duk te verseker. Baie ander ontwikkelende lande in Noord-Afrika en Asië begin nou óf voerkrale bou óf brei hul voerkraalbedrywe uit om toegang tot nuwe markte te kry en waarde toe te voeg. Produsente in die beesbedryf het dus persoonlik belang daarby om te verseker dat plaaslike boere beeste kan produseer wat gras en graan doeltreffender in vleis kan omskep.

Dit beteken nie dat produksiekoste moet styg nie. Om die waarheid te sê presies die teenoorgestelde is nodig. Die produsente waarmee ek werk, besef hoe belangrik dit is om die kilogram vleis per hektaar te verhoog en terselfdertyd die produksiekoste te verlaag. Kommersiële boere moet dus deeglik bewus wees van die produksiekoste per kilogram vleis geproduseer. Met die stygende koste van arbeid moet hulle ook hierdie koste op 'n per-arbeider-grondslag by hul berekeninge insluit.

### VOV VERHOOG KOEIGEWIG

Terwyl voerkraaleienaars voeromsettingsverhouding (VOV) as 'n maatstaf van doeltreffendheid gebruik, is die werklikheid vir kommersiële sowel as stoetboere dat die VOV (berekende as voerinnamings/gemiddelde daaglikse toename [GDT]) en gemeet in kilogram nie 'n nuttige maatstaf vir doeltreffendheid nie.

Dit is omdat die VOV grootliks geassosieer (gekorreleer) is met groei (GDT), asook volwassekoeigewig. Die korrelasie is na raming tussen 50%-70%. Diere met 'n beter, oftewel laer, VOV, neig dus om van swaarder koeie te kom of bulle met 'n goeie VOV sal in die algemeen verse produseer wat swaarder koeie as gemiddeld sal word. Dus, terwyl VOV die ideale kenmerk vir die voerkraalbedryf is, is dit nie die ideale kenmerk vir die kommersiële of stoetboer wat doeltreffender diere wil lewer nie.

Dit is een van die hoofredes hoekom die wetenskaplike gemeenskap in 'n land soos Australië nog nooit die toetsing van bulle vir VOV in toetsstasies ondersteun het nie.

Vooruitgang in die meting van voerdoeltreffendheid in die laaste dekade het egter getoon dat 'n voerdoeltreffendheidsmaatstaf gevind moet word wat voerdoeltreffendheid op só 'n manier uitwerk dat dit onafhanklik is van die volwassekoeigewig, dit wil sê die seleksie vir voerdoeltreffendheid moenie koeigewig beïnvloed nie. Indien die maatstaf

korrek in 'n seleksieprogram gebruik word, moet dit steeds speenkalwers toelaat wat vinniger groei, maar belangrik is dat die maatstaf onafhanklik van die koeigewig moet wees.

Daar is baie faktore wat die benutting van voer beïnvloed. Dit sluit in die groeitempo van die dier, die volwassewordingspatroon (vroë vs. laat volwassenheid) en die samestelling van groei (byvoorbeeld, die vermoë van 'n dier binne 'n ras om óf vet aan te sit óf maer te bly). Ander faktore sluit in die benutting van voer, die metaboliese tempo, hoe doeltreffend die dier voedingstowwe kan absorbeer, die doeltreffendheid van weefselgroei, die aktiwiteitsvlak van die dier, die omgewing en laastens die liggaamsgewig wat behou moet word.

### MEET DOELTREFFENDHEID SÓ

Voerdoeltreffendheid word in die stoetbedryf binne 'n voerstasie (soortgelyk aan die fase C-toets) op individuele diere gemeet. Om 'n akkurate teelwaarde vir doeltreffendheid te kry, vereis 'n aantal bulle van dieselfde bestuursgroep (d.w.s. dieselfde trop, dieselfde jaar van geboorte, dieselfde geslag en dieselfde seisoen van geboorte) wat in 'n voerdoeltreffendheidstoets getoets word.

Daar word aanbeveel dat die nageslag van minstens vyf bulle uit minstens twee stoetbulle getoets word, waarvan die een bul verkieslik ook nageslag op ander plase het wat ook vir voerdoeltreffendheid getoets word. Kuddes en diere wat getoets word, word dus verbind deur die gemeenskaplike gebruik van bulle of verkieslik deur die gebruik van kunsmatige inseminasie.

Die meer moderne toetsgeriewe gebruik ook radiofrekwensietoestelle om diere se

TABEL 1: PRAKTIESE VOORBEELD

Kenmerk	Bul A	Bul B
Aanvangsgewig (kg)	398	386
Eindgewig (kg)	581	569
Groeitempo (kg/dag)	1,54	1,54
Vetneerlegging (mm)	10	9
Verwagte voerinnamings (kg)	13,9	13,7
<b>Werklike voerinnamings (kg)</b>	<b>13,2</b>	<b>15,7</b>
<b>Residuele voerinnamings (kg/d)</b>	<b>-0,68</b>	<b>+2,00</b>

DOELTREFFENDE DIERE HET LAER RVI-VLAKKE

inligting aan te teken soos hulle inkom om te vreet. Gewig en voerinnamings word dus oombliklik gemeet en 'n databasis van elke dier met duisende rekords word geskep om akkurate metings te voorsien.

Die statistiese model laat dan toe dat die vereistes vir onderhoud en groei aangepas kan word deur die dier se werklike voerinnamings en ook sy werklike voerinnamings gegronde op grootte en groei oor 'n spesifieke tydperk in ag te neem. Sy werklike voerinnamings word dan vergelyk met sy verwagte inname bereken as 'n voorspellingsvergeliking vir elke ras, soos in die figuur geïllustreer.

Hierdie maatstaf van doeltreffendheid word die residuele voerinnamings (RVI) genoem. Van die ander maatstawwe van doeltreffendheid word bereken as residuele

**ONDER:** Leachman Profit is 'n Leachman Angus-bul met 'n voeromset van 3,2:1 en het 6,82 kg droë materiaal per dag gevreet. Hy het 2,13 kg per dag opgetel en is in die boonste 0,01% van die dollar-winsindeks van die Leachman-beesmaatskappy in Amerika. Leachman toets jaarliks honderde bulle vir residuele voerinnamings.



◀ daaglikse toename (RDT) of voerinname (VI) op sigself, maar word gebruik as deel van 'n ekonomiese seleksie-indeks wat RVI sowel as RDT gebruik. 'n Ekonomiese seleksie-indeks voorsien 'n ekonomiese waarde vir 'n dier deur al die ekonomies relevante eienskappe in een winswaarde vir 'n spesifieke omgewing saam te voeg, soos in vorige artikels beskryf is.

Die uitkoms vir die bedryf wanneer vir voerdoeltreffendheid geselekteer word, kan aansienlik wees, soos getoon in die figuur van 'n aanbieding by die Aldam-veeskool verlede jaar deur dr. Paul Arthur, 'n wêreldkenner oor voerdoeltreffendheid by beeste. In sy illustrasie het albei bulle dieselfde GDT, maar aan die einde van die toets het Bul A altesame 2,5 kg minder voer per dag as Bul B gevreet. In die praktyk en in proewe is merkwaardige genetiese voordele vir doeltreffendheid gedemonstreer.

### DOELTREFFENDHEID IN VELD EN VOERKRAAL

Die vraag wat boere dikwels vra, is wat is die korrelasie of assosiasie tussen die doeltreffendheid van diere in die veld en dié in die voerkraal, met ander woorde, gaan die toets van diere in 'n voerkraal die doeltreffendheid

## Meer navorsing is egter nog nodig om hierdie verwantskap in inheemse rasse te ondersoek.

in die koeikudde verbeter?

Die antwoord is dat dit natuurlik moeilik is om individuele voerinname in die veld te meet. Wat die bewyse wel vir die Bos Taurus-rasse (Britse en Europese) toon, is dat vroulike diere wat as speenkalwers doeltreffender op voer is, ook doeltreffender as ouer koeie op die veld bly. Dit dui dus op 'n gunstige en voordelige verwantskap tussen voerdoeltreffendheid in die veld en voerkraalprestasie. Meer navorsing is egter nog nodig om hierdie verwantskap in inheemse rasse te ondersoek.

### DOELTREFFENDER BEESTE IN DIE TOEKOMS

Op 'n ligter trant – selfs mense weet dat sommige van ons doeltreffender voeromsetters as ander is. Sommige van ons eet minder kos en sit dit in spiere om, ander eet baie en tel glad nie gewig op nie of skakel kos regstreeks in vet om. Net so besef die meeste boere dat doeltreffender én ondoeltreffende diere binne rasse en ook tussen rasse voorkom.

Die beesvleisbedryf moet die wetenskap

agter voerdoeltreffendheid leer verstaan omdat die meting van hierdie eienskap die vermoë het om die bedryf aansienlik te verander. Toetsgeriewe waar individuele voerinname ingespan is, kan 'n kostebesparing van sowat R500 per dier oor 'n tydperk van 120 dae wys. Op stoetvlak word sommige diere geselekteer wat minder as 4 kg voer kan vreet per 1 kg beesvleis geproduseer (met ander woorde 'n VOV van 4:1), soos op die foto gewys word.

By die kuddes wat ons gedurende 'n onlangse besoek aan Australië by aangedoen het is in een kontrolegroep meer as 200 bulle wat nou getoets word. Die bewyse ten gunste van die toets vir voerdoeltreffendheid is oorweldigend en baie Suid-Afrikaanse en Namibiese boere belê nou in hierdie tegnologie. **LBW**

*My dank gaan aan prof. Frikkie Nesor en van Suider-Afrika se vooraanstaande telers vir hul bydraes tydens die skryf van hierdie artikel.*