

# Organiese produksiestelsels in perspektief

Michiel Scholtz<sup>1,2</sup>, Jannes van Ryssen<sup>3</sup>, Heinz Meissner<sup>4</sup> en Frikkie Nesoer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LNR-Diereproduksie-Instituut, <sup>2</sup>Universiteit van die Vrystaat, <sup>3</sup>Universiteit van Pretoria en <sup>4</sup>konsultant

**D**it kan 'n uitdaging wees om organiese, veld- en voerkraal-beesvleisproduksiestelsels in perspektief te plaas sonder dat persepsies en emosies die oorhand kry. As wetenskaplike feite egter hiervoor gebruik word, is dit nie moeilik nie. Die belangrikste is sekerlik om eers die verskille tussen die produksiestelsels in perspektief te plaas.

## Organiese vleis

Organiese vleis is vleis wat geproduseer word so na as moontlik aan natuurlike toestande. Dit beteken dat die beeste, skape of bokke geen vitamienes en minerale-aanvullings kry nie. Hulle word ook nie met antibiotika vir siektes behandel nie, en inwendige en uitwendige parasiete mag nie met chemiese middels beheer word nie. Hulle mag slegs met organies-geproduseerde (geen kunsmis) graan en gras gevoer word, geen ureum as byvoeding ontvang nie en moet onbeperkte weiruumte hê.

## Die ureum-faktor

Die beperking op die voer van ureum is waarskynlik weens die hoë vlakke van stikstofbesoedeling van grond in Wes-Europa en Noord-Amerika. In teenstelling hiermee kom ernstige stikstoftekorte in tropiese en subtropiese gebiede van die wêreld voor. Ureum is 'n organiese bestanddeel wat natuurlik in die liggame van soogdiere voorkom. Die verbod op die voer van ureum in organiese stelsels is dus vermoedelik meer weens die stikstof-besoedelingsprobleem in Europa, as dat ureum 'n onnatuurlike produk is.

"Sintetiese" ureum word vanuit stikstof in die lug gesintetiseer en in Europa word ureum nou selfs uit menslike urine onttrek. In die Suid-Afrikaanse opset kan so 'n beperking in die voorskrifte van organiese boerderystelsels bevraagteken word, want die onderliggende rede vir die verbod in Europa is nie hier in Suid-Afrika van toepassing nie.

## Veldvleis

Vleis van die veld (*grass-fed beef*) impliseer dat diere op veld grootgemaak en afgerond word. Hulle ontvang gewoonlik die nodige byvoeding, insluitende ureum, en word teen inwendige en uitwendige parasiete behandel wanneer nodig. Daar is soms weerstand (ongegronde) teen geel vet van beeste wat op veld afgerond word.

## Voerkraalvleis

Voerkraalvleis verwys na vleis van diere wat in voerkrale afgerond word. Meer as 75% van die beeste wat in die formele sektor in Suid-Afrika geslag word, word vir 'n gemiddeld van 110 dae in voerkrale afgerond nadat die kalwers ekstensief geproduseer is. Mielies en mielie-byprodukte word hoofsaaklik as voer in voerkrale gebruik.



Meer as 75% van beeste wat in die formele sektor geslag word, word vir sowat 110 dae in voerkrale afgerond nadat die kalwers ekstensief geproduseer is.

## Aardverwarming

Daar is 'n algemene opvatting dat vee 'n groot bydrae tot aardverwarming lewer weens die produksie van metaan, een van die belangrike kweekhuiskasse. Metaan vang hitte 23 keer meer doeltreffend vas as koolstufgas en daarom is die koolstofvoetspoor van metaan soveel groter. Die werklikheid is egter dat landbou se bydrae tot die totale globale metaanproduksie slegs 5 tot 10% is, waarvan die bydrae van vee tussen 80 en 90% is.

Kweekhuiskasse van plaasdiere word gemeet in terme van kilogram koolstufgas ekwivalent per kilogram vleis of melk beskikbaar vir verbruik, of per oppervlakte grond gebruik – die sogenaamde koolstofvoetspoor. In die geval van herkousers het ekstensiewe stelsels gewoonlik 'n laer koolstofvoetspoor per oppervlakte in vergelyking met intensiewe stelsels wat op grane gebaseer is, maar 'n hoër koolstofvoetspoor per kilogram produk geproduseer.

## Kweekhuiskasse in voerkrale

In Suid-Afrika word beeste vir ongeveer 110 dae in voerkrale afge-



*Met die laer gehalte voer wat veldbeeste vreet, gewoonlik weidings of ander ruvoer, produseer hulle gewoonlik ook meer kweekhuigasse per kilogram voer wat gevreet word in vergelyking met beeste op voerkraalrantsone.*

rond, wat beteken dat hulle kweekhuigasse vir 110 dae vrystel voordat hulle geslag word. Op veld of weiding neem dit meer as 200 dae om dieselfde bees tot op dieselfde vetkode as voerkraalbeeste af te rond, omdat die voer wat hulle vreet van 'n laer gehalte is.

Met hierdie laer gehalte voer wat die beeste vreet, gewoonlik weidings of ander ruvoer, produseer hulle ook meer kweekhuigasse per kilogram voer wat gevreet word in vergelyking met beeste op voerkraalrantsone. Die realiteit is dat voerkrale die doeltreffendheid van beesvleisproduksie maksimaliseer, wat 'n laer koolstofvoetspoor tot gevolg het as diere wat op weidings afgerond word.

Daar bestaan ook aansienlike getuienis wat daarop dui dat organiese produksiestelsels meer energie verbruik en 'n groter koolstofvoetspoor het as intensiewe produksiestelsels. Organiese produksiestelsels met veldgevoerde beeste benodig byvoorbeeld ongeveer drie keer meer energie per kilogram gewigstoename en stel meer as dubbeld die hoeveelheid kweekhuigasse per kilogram gewigstoename vry in vergelyking met voerkraalbeeste.

Die meeste verbruikers wat organiese produkte koop, is skerp nie daarvan bewus dat vleis wat organies geproduseer is 'n groter koolstofvoetspoor as vleis vanaf die voerkraal kan hê nie.

### Die gesondheidsaspekte

'n Vraag wat ook dikwels gevra word, is of vleis van beeste wat op gras gewei het (veldvleis) gesonder is as dié van beeste wat graan gevoer is. As beeste wat op gras gewei het teen dieselfde vetkode (onderhuidse vetdikte) geslag word as beeste wat graan gevoer is, sal die onderhuidse vetdikte dieselfde wees. Ouer diere het gewoonlik meer marmering (vet binne die spiere).

Omdat beeste wat gras gevreet het gewoonlik later geslag word as beeste wat graan gevoer is, sal hulle vleis meer marmering bevat en ook 'n hoër totale vetinhoud hê. Veldvleis sal dus nie maerder wees as dié van beeste wat graan gevoer is nie. Die uiteindelijke vetinhoud gaan egter afhang van wanneer die boer

gaan bemark, en dit word beïnvloed deur die prysverskil op die mark tussen grade. Die vet van diere wat op groen weidings wei bevat meer beta-karoteen, die voorloper van vitamien A, en die vet sal dus dikwels geler as dié van voerkraalbeeste wees. As veldbeeste groen gras vreet, sal hulle vleis dus geneig wees om meer vitamien A en 'n beter verhouding tussen omega-3 en omega-6 vetsure te bevat, wat voordelig vir die mens is. Beide vitamien A en omega-vetsure is vetoplosbaar en word in die vet gestoor.

Sulke beeste se vleis sal ook meer CLA (gekonguleerde lino-liensuur) bevat, wat kankerwerende eienskappe het. In ander dele van die wêreld, waar beeste met 'n baie hoër persentasie vet as in Suid-Afrika geslag word, kan dit 'n invloed hê, maar in Suid-Afrika is die peile van hierdie voedingstowwe in vergelyking met die behoefte van die mens egter so laag, dat hierdie verskille geen noemenswaardige uitwerking sal hê nie.

### Wat van groeibevorderaars?

Die persepsie bestaan ook dat vleis wat deur voerkrale geproduseer word, nadelig vir die mens kan wees weens onaanvaarbare byvoegings tot die kragvoerrantsone, soos antibiotika en groeihormone. Die meeste lande het egter tans streng wetgewing en regulasies wat dit beheer, en dit gebeur nie meer nie. Groeistimulante word wel nog gebruik en alhoewel dit skadeloos vir die mens is, mag dit 'n negatiewe uitwerking op vleisgehalte hê indien die voorskrifte nie gevolg word nie. Die klem is dus op korrekte gebruik en dit moet streng volgens voorskrif toegedien word.

### Wins en produksiestelsels

'n Simulasiestudie, waar diergetalle gekorrigeer is na die korrekte veeladings, het getoon dat 'n osproduksiestelsel (veldvleis) altyd meer winsgewend sal wees as 'n speenkalfproduksiestelsel wanneer kleinraamkoeie gebruik word, ongeag die speenpersentasie. In die geval van medium- en grootraamkoeie is 'n osproduksiestelsel net meer winsgewend as 'n speenkalfproduksiestelsel by lae speenpersentasies.

In die geval van terminale kruisteling met kleinraamkoeie en grootraambulle is 'n osproduksiestelsel meer winsgewend. Die dilemma is dat minder vleis per produksie-eenheid met 'n osproduksiestelsel geproduseer word, al is dit meer winsgewend. As só 'n stelsel dus veld wen teenoor 'n speenkalfproduksiestelsel, sal Suid-Afrika nog meer beesvleis moet invoer en gaan die koolstofvoetspoor van vleis hoër wees.

### In 'n neutdop

- Die koolstofvoetspoor van 'n voerkraalproduksiestelsel is laer as dié van organiese of veldproduksiestelsels.
- Die vleis van beeste wat op gras wei (veldvleis) is nie noodwendig gesonder as dié van beeste wat graan gevoer is nie.
- Die Europese regulasies vir die produksie van organiese vleis is nie noodwendig op Suid-Afrika van toepassing nie, en die oordeelkundige gebruik van ureum behoort oorweeg te word.
- 'n Speenkalfproduksiestelsel is dikwels nie meer winsgewend vir die boer as 'n osproduksiestelsel (veldvleis) nie. VP