

# EPADSAM

GRATIS

Uitgawe 91 • Junie | Julie 2025

## 2024/25

was 'n harde leermeester

GOSA-president met VKB/NTK-bande  
'n positiewe vooruitsig

**Voordele en nadele  
van hidroponiese verbouing**

**Produseer goeie gehalte kuilvoer  
deur nie die bal vroeg te laat val nie**

**Beplan vroegtydig  
om die winter se byt  
te beperk**



**Diergesondheid**  
UITGAWE BINNE

**Beplande speentyd en aksies het groot waarde**

f @ in vir die LIEFDE van die LAND | [www.vkb.co.za](http://www.vkb.co.za)

**vkb**





**incco**  
PROFESSIONAL TOOLS MADE AFFORDABLE

GRAND  
GRAND





# incco

PROFESSIONAL TOOLS MADE AFFORDABLE

**POWER**  
**Meets**  
**POWER**





**Uitgewer**  
VKB Landbou

**Redakteur**  
Hannelie Cronjé  
Tel.: 058 863 8223

**Ontwerp en uitleg**  
Ishan van Blerk

**Taalversorger**  
Lize Mulder

**Het jy 'n storie of advertensie?**  
**Gesels met Hannelie**  
E-pos: hanneliec@vkb.co.za  
Tel.: 058 863 8223  
Pos: Die Pad Saam, Posbus 100,  
Reitz, 9810

**Hoofkantoor**  
VKB  
Staatspresident CR Swart-straat  
Posbus 100  
Reitz, 9810

**Telefoon**  
058 863 8111

**Webwerf**  
www.vkb.co.za

**Gedruk deur**  
Oranje Drukkers, Senekal



Vind ons aanlyn deur die  
QR-kode met u slimfoon te  
skandeer



Alle regte van *Die Pad Saam* word voorbehou ingevolge Artikel 12(7) van die Wet op Outeursreg. Die eienaar en uitgewer aanvaar nie aanspreeklikheid vir enige uitlatings deur skrywers of medewerkers nie.

# INHOUD

- **5** Voorwoord
- **7** Boere se toekoms lê nie in slagoffermentaliteit nie
- **11** Hoekom het die week 7 dae?
- **14** Rentmeesterskap is 'n leefwyse
- **16** GOSA-president met VKB/NTK-bande 'n positiewe vooruitsig
- **18** Hoe om 'n suksesvolle sakeplan op te stel
- **19** RPO Limpopo verkies bestuur tydens kongres
- **22** 2024/25 was 'n harde leermeester
- **25** Voordele en nadele van hidroponiese verbouing
- **29** Só bevoordeel vertikale verbouing ons omgewing
- **32** Meganiese bestuur van winteronkruid
- **35** Beplan vroegtydig om die winter se byt te beperk
- **37** Produseer goeie gehalte kuilvoer deur nie die bal vroeg te laat val nie
- **40** Beplande speentyd en aksies het groot waarde
- **42** Kruipvoer in die kalfseisoen
- **46** Plant 'n karobboom vir die omgewing en vir voer
- **48** Groentesiektes deel 5: Siektes wat kleingraangewasse aanval



## Dieregesondheid



- **52** Gebruik Moeder Natuur as apteek (Deel 2)
- **56** VLU Noord hou voortreflike kongres
- **60** VKB Meganisasie





# Ontdek jouself en wees 'n ware wenner



Kort nadat ek die Voorwoord van die vorige uitgawe van *Die Pad Saam* geskryf het, kom ek op hierdie skrywe van Lynette de Beer af wat sy op 7 Maart 2018 op die webblad <https://www.lynettebeer.co.za/weet-jy-wie-jy-is/> geskryf het. Ek haal dit vandeemaand aan omdat sy dit so mooi uiteensit... en miskien ook omdat ek as 60-jarige anders begin dink oor so baie dinge.

As ek nou met die 40-jarige weergawe van myself 'n gesprek kon voer, sou ek hierdie raad met myself gedeel het.

"As ek jou nou sou vra om vir my neer te skryf wie jy is in 75 woorde, wat sal jy neerskryf? Die meeste mense sal begin met: 'Ek is Anna Botha. Ek is 40 jaar oud en is 'n ma van twee dogters. Hulle is nou op universiteit. Ek is 'n geoktrooieerde rekenmeester van Waterkloof. My man is 'n professor in teologie.'

Dit is alles feite, maar behalwe vir jou naam weet ek nog nie wie is jy nie. Ons definieer onself te maklik volgens beroep, verhoudingstatus of waar ons bly. Tog is dit alles goed wat in 'n oomblik van ons af weggeneem kan word.

Die toets om te bepaal of jy werklik weet wie jy is, is eenvoudig. As jy kerk toe gaan op 'n Sondag, werk toe gaan op 'n Maandag en gesellig verkeer op 'n Saterdag sal mense jou erken in terme van slegs jou gedrag op al hierdie geleenthede? Dit is nodig om soms aan te pas by 'n situasie, maar as dit so ver gaan dat jy 'n masker moet opsit om in te pas verloor jy elke keer 'n stukkie van wie jy werklik is.

Onthou, jy is 'n individu met 'n temperament, karakter en persoonlikheid. Jy leef nie toevallig vandag in hierdie land nie. Jy is ook nie 'n fout, 'n glip of 'n probleem nie. Jy het 'n doel op aarde, maar om dit te kan verwesenlik, moet jy eers jouself leer ken, vertrou en liefhê.

Wie sê jy is jy? Sonder dat jou beroep, lewensmaat, kinders of selfs jou kerk definieer wie jy is. Kan jy hierdie vraag met self-vertroue en trots beantwoord? As jy kan, sal jy vind dat meeste dinge in jou lewe in plek is, maar as jy twyfel en nie hierdie vraag kan beantwoord nie, sal jy vind dat daar soveel dinge in jou lewe is waaroor jy bekommerd voel en dalk reeds al beheer oor verloor het.

Raak ontslae van die maskers in jou lewe. Wees wie jy geskape is om te wees. Streef jou eie drome na en hou op om jouself met ander te vergelyk. Kyk elke dag in die spieël en sê: 'Ek is oukei. Ek is wie ek veronderstel is om te wees. Net ek. Ja, ek het foute, ja, ek werk daaraan, maar ek wil, ek sal en ek gaan myself ontdek vir wie ek is in Christus en nooit moed opgee nie. Ek is 'n wenner.'

Mag hierdie selfontdekking van wé ons is, vir elkeen van ons 'n verrykende ervaring wees.

**Landbougroete tot volgende keer.**

Hannelie





# Prepare Your Garden For Success With Wonder Organic Vita-Boost

This winter, support strong root growth and enrich your garden with **Wonder Organic Vita-Boost** - a slow-release fertiliser powered by natural worm castings, calcium, magnesium, and essential nutrients. It builds soil strength during the cooler months, so your garden can bounce back even stronger in spring. Feed the soil now, flourish later!



Consumer Careline: 0861 333 586 | [info@wonder.co.za](mailto:info@wonder.co.za) | [www.wonder.co.za](http://www.wonder.co.za)   Wonder Garden Care

Registration Holder: Agro-Serve (Pty) Ltd Reg. No. 1973/000868/07 PO Box 652147, Benmore, 2010. All products registered under Act No. 36 of 1947.

Wonder Organic Vita-Boost Reg. No. B5695 N-F1705 Act No. 36 of 1947 W130566

NOT CLASSIFIABLE IN TERMS OF GHS.

Read the label before use



# Boere se TOEKOMS lê nie in SLAGOFFER- MENTALITEIT nie.



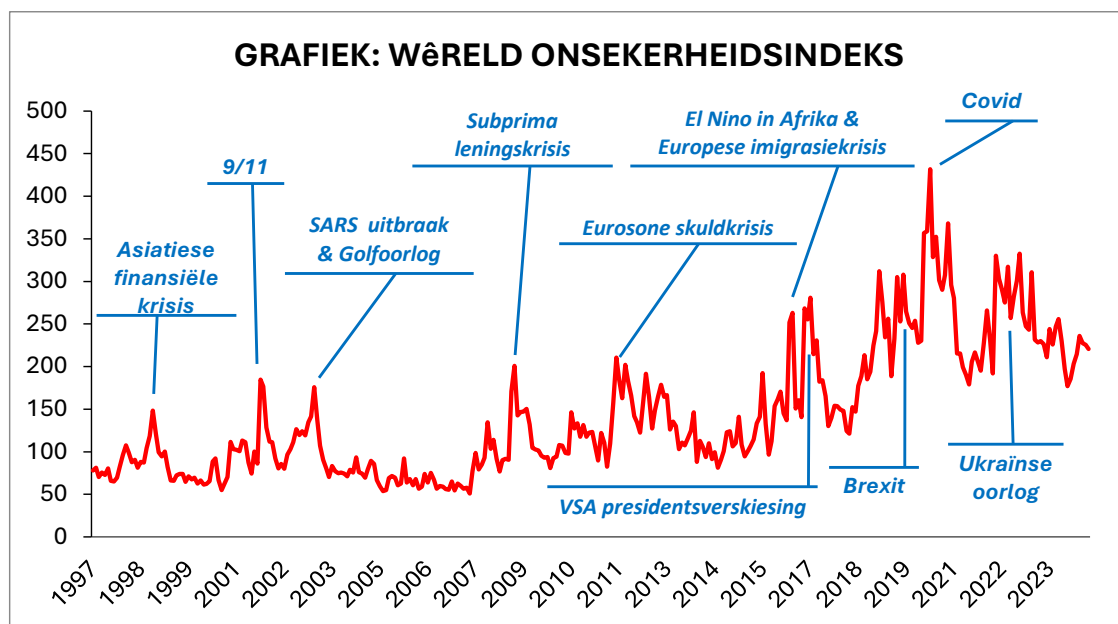
deur dr. Philip Theunissen

Daar was onlangs 'n gefladder in die duiwehok na aanleiding van bewerings dat boere tans voor die grootste oorlewingskrisis nóg staan. Daar is beweer dat boere gemanipuleer word om, as prysnemers, die inset- én uitsetpryse wat na hulle kant toe kom maar gelate te moet aanvaar en dat niemand werklik begrip het vir die finansiële moeilikheid waarin boere op plaasvlak verkeer nie. Dit is glo omdat kommersiële boere nie meer inspraak het in wat die beste vir die primêre landbou is nie. Die slotsom was dat die huidige onseker situasie onvolhoubaar is en dat geen boer op die lang duur daarvan gaan ontsnap nie.

## Onsekerheidsindeks

Die hoë gemoedere van boere is te verstane teen die agtergrond van 2023-'24 se swak seisoen en ook die voortydige midsomerdroogte die afgelope November/Desember wat tot uiters swak planttoestande vir die 2023-'24 se gesaaides gelei het. Die realiteit is dat sulke onsekerhede tot 'n wisselende mate nog altyd deel van enige samelewing is.

Die Amerikaanse akademici Scott Baker, Nick Bloom en Steven Davis het 'n model ontwikkel waarmee hulle ekonomiese en politieke onsekerheid kan monitor. Hierdie indeks bestaan uit drie ondersteunende komponente waarvan een die nuusdekking oor politieke verwante onsekerhede kwantifiseer. Die tweede een reflekteer regeringsinisiatiewe en/of -insentiewe wat in die nabye toekoms gaan verval of gaan verander en die derde komponent gebruik die variasie in ekonome se voorspellings om onsekerheid mee te meet. Die resultaat van hierdie Wêreldonsekerheidsindeks word in die grafiek aangetoon. Daar is uiteraard 'n noue verwantskap tussen wêreldgebeure – hetsy klimaat, ekonomies of politiek – en



Bron: Economic Policy Uncertainty



die mate van onsekerheid wat daarmee gepaard gaan, omdat hierdie insidente feitlik altyd 'n wesentlike finansiële implikasie oor 'n wye spektrum tot gevolg het. Van nature neig die mens na absolute gemak. Enigiets buite dit wat as normaal geag word, versteur die gemak en dryf die mens terug na sy status quo en daarom wil hy homself instinktiëf teen vreemde invloede beskerm. Daar is dus begrip daarvoor dat die beweerde volgehoue stygende insetpryse en dalende uitsetpryse 'n rebellie onder boere kan veroorsaak.

Boerdery was egter nog altyd 'n riskante onderneming en boere is voortdurend blootgestel aan faktore wat buite hul beheer is. Dit is nie anders in ander ondernemings nie. Die verskil is dalk net dat boere se risiko's meer sigbaar en tasbaar is as dié van ander beroepe.

Die ironie is egter dat groei en ontwikkeling van veral 'n boerdery nie in 'n gemaksonde kan plaasvind nie. Ongemak is juis die roete na vooruitgang en voortdurende onsekerheid is daarom die enigste konstante in 'n boerdery se ontwikkeling. Dit is dus belangrik dat boere die onsekerheid moet verstaan, dit as 'n gegewe aanvaar en hulself met deurlopende innovasie vir die risiko daaraan verbonde moet voorberei, eerder as om onsekerheid as verskoning te gebruik om emosies mee op te jaag.

### Weerstand teen krisis

Daar word aangevoer dat boerdery 'n besigheid van skaalekonomie is en dat sogenaamde megaboerderye die enigste oplossing vir finansiële oorlewing is. Omset is ongelukkig nie die een wat skuld terugbetaal nie; wins is, en eenvoudig gestel, is dit die geld wat oorbly nadat alle uitgawes betaal is. By die oorweging van oorlewing is die boerdery se vermoë om skuld te kan terugbetaal dus veel belangriker as die verhoging van omset en volgehoue wins – selfs midde-in 'n krisis – is gevolglik belangriker as omset. Tydens die finansiële krisis van landbou in die 1980's in die USA, het prof. Danny Klinefelter, 'n Amerikaanse landbou-ekonoom van die Texas A&M Universiteit, toe as jong bankamptenaar van 'n toonaangewende bank, die debiteureprofiel van daardie bank ontleed. Dit was na aanleiding van die feit dat daar steeds 'n beduidende aantal boereklënte was wat tydens hierdie krisis groei op hul wins kon bly handhaaf. Hoewel hul balansstate se markwaarde weens grondpryse wat skerp gedaal het, bykans gehalveer het, het hul reële netto waarde bly toeneem en hy het die rede daarvoor gesoek.

Sy ontleding van dié profiel het aangedui dat die boonste 25% van dié boere net 5% meer effektief as die gemiddeld was in terme van al drie die winsdrywers, naamlik prys, opbrengs en uitgawes. Die onderste 25% se effektiwiteit was weer net 5% onder die gemiddeld ten opsigte van die drie winsdrywers. Sy belangrikste gevolgtrekking was dus dat die toppresterders in staat was om hul mededingende voordeel op die lang duur te kon volhou en dat hierdie voordeel 'n saamgestelde effek op hul groei in netto waarde gehad het.

Dit is volgens Klinefelter uiteindelik die effektiewe bestuur van prys, opbrengs én uitgawes wat wins dryf en nie noodwendig 'n volumeverhoging in omset nie. Hoewel prys met 'n kortkop gewoonlik die toonaangewer van wins is, is die kombinasie van al drie hierdie winsdrywers noodsaaklik en kan elke klein verbetering in effektiwiteit van enigeen van die drie winsdrywers tot 'n aansienlike saamgestelde verhoging in wins lei. Dit het daartoe aanleiding gegee dat Klinefelter sy 5%-teorie geformuleer het wat daarop neerkom dat 'n 5%-verhoging van prys en 'n 5%-verhoging in opbrengs, wat met 'n 5%-verlaging in uitgawes gepaard gaan, gesamentlik 'n verstommende 55% in wins gaan meebring.

Gebaseer op sy bevindinge, was sy gevolgtrekking dus dat

sukcesvolle boere in 'n voortdurende verbeteringsmodus verkeer. Hulle besef dat ongeag hoe goed hulle ook al boer, daar altyd 'n beter manier is.

### Nieu-Seeland

Die stelling dat groei en ontwikkeling van 'n boerdery juis nie in 'n gemaksonde kan plaasvind nie, word verder bevestig deur gebeure in Nieu-Seeland. Toe die nuutverkose Arbeidersparty in 1984 die regering daar oorgeneem het, is hulle in wese met 'n bankrot staatskas begroet en moes hulle drastiese stappe neem om die fiskus op 'n pad van herstel te plaas.

Dit het onder meer ingesluit om oornag 'n lys van dertig verskillende landbousubsidieprogramme te skrap. Gesamentlik het hierdie ondersteuningsprogramme 30% van Nieu-Seeland se landbou-produksiewaarde beloop. Vóór hierdie datum is Nieu-Seelandse boere só swaar gesubsidieer dat ander lande met sanksies teen dié land se landbouprodukte gedreig het omdat dit 'n wesentlike versteuring in hul handelsvennote se ekonomieë veroorsaak het.

Daar was verwag dat die knip van hierdie naelstring, sonder enige ondersteuning om die oorgang te versag, 'n massa-uittoeg van boere in Nieu-Seeland tot gevolg sou hê, maar dit het helaas nie gebeur nie.

Grondpryse het wel tot by die laaste hoepel geval en tot gevolg gehad dat baie boere se netto kapitaal uitgewis is, maar landboufinansierders het vinnig tot die slotsom gekom dat daar geen sin in was om boere te sekwestreer nie want daar is niemand beter om hulle mee te vervang nie. Hulle het in werklikheid reeds die land se beste boerderybestuurders op die plase gehad en hierdie voorheen gesubsidieerde boere is die geleentheid gebied om hulself tot só 'n mate te herontwerp dat dié land se landbou nou in die voorste linie van die wêreld geag word. Teen 1987 het dalende kommoditeitspryse en stygende insetkoste boere se inkomste onderdruk en die skuldprobleme van baie boere vererger, wat reeds hoë rentekoerse betaal het weens inflasie. Maar deur die regeringshulp te verwyder, is die boere bevry om te kon produseer wat verbruikers regtig wil hê en kon hulle op 'n doeltreffende manier boer wat gevolglik hul winste kon verhoog.

Sedert die hervormings het Nieu-Seelandse boere koste besnoei, hul grondgebruik gediversifiseer en nuwe produkte ontwikkel. Boonop het produktiwiteit in die landbou vinniger gegroei as die Nieu-Seelandse ekonomie as geheel. Wat hier gebeur het, is dat die vrye mark toegelaat was om sy eie gang kon gaan.

### Onsigbare hand

Adam Smith was 'n Skot van geboorte en het van 1723 tot 1790 in Skotland gewoon en gewerk en is as ekonoom geadmireer. Sy bekende werk, *The Wealth of Nations*, is in 1776, gepubliseer. Dié boek was die eerste volskaalse verhandeling wat ooit oor ekonomie geskryf is en het 'n stewige fondament vir die teorie van die produksie en verspreiding van goedere gelê. Eenvoudig gestel, het Smith geglo dat as private belange in 'n vrye mark met sosiale belange geharmoniseer word, dit tot 'n selfregulerende orde, die sogenaamde "onsigbare hand", sal lei.

Adam Smith het geargumenteer dat vrye mededinging om dieselfde hulpbronne deur individuele entrepreneurs daartoe lei dat die allokasie daarvan geoptimaliseer word en dat die nasie as geheel gevolglik sy hulpbronne dan op die beste wyse aanwend. Hoewel die individu uiteraard na homself omsien, word hy gereguleer deur die pryse wat die vrye mark vasstel en dat pryse opsigself weer gekontroleer word deur die somtotaal van die reaksie van al die markdeelnemers. Elke individu streef daarna om homself



te verryk, maar kan sy produk ook net aanbied teen 'n prys wat ander kan bekostig. Op hierdie wyse word arbeid en hulpbronne vanself verdeel en die openbare belang word uiteindelik daardeur bevorder.

### Ko-integrasie

Dit is nie maklik nie, soms selfs onmoontlik, vir 'n boer om vinnig sy uitgawes vir saad, kunsmis, plaag- en onkruidodders, brandstof, meganisasie en arbeid na gelang van lae pryse aan te pas. Tog toon studies dat daar 'n neiging by verbandhoudende tydreeks is om oor die langtermyn wel saam te beweeg. Daar is gevolglik 'n langtermyn korrelasie tussen boerdery-uitgawes en -inkomste. Hierdie verskynsel word as ko-integrasie gedefinieer.

Volgens die sogenaamde ko-integrasie beweeg pryse wat betaal word en pryse wat ontvang word oor die langer termyn wel in 'n een-tot-een-verhouding, en kostestygings word gemiddeld binne minder as agt maande in produkpryse weerspieël.

Daar is gevolglik 'n tydsverloop om insetpryse met dié van produsentpryse te sinkroniseer en in die geval van landbou vind dit heelwaarskynlik eers in 'n daaropvolgende seisoen plaas. Dit vind gewoonlik ook eers op internasionale vlak plaas waarna dit tot op plaaslike vlak deursyfer.

Indien die verskynsel van ko-integrasie nie plaasgevind het nie, sou 'n boer se totale uitgawes by 'n sekere teoretiese punt verby totale inkomste beweeg het, wat tot gevolg sou hê dat winsmarges negatief sou raak, en ook so sou bly. By so 'n langdurige punt kan produksie uiteraard nie meer volhoubaar wees nie, sou boere nie meer produksiekrediet kon kry nie, en moet boere, as 'n kollektiewe groep, noodwendig hul plase opgee.

Boerderywins is 'n reswaarde, naamlik die verskil tussen die bruto verkoopswaarde van plaasgeproduseerde produkte en die uitgawes wat ten opsigte van die produksieproses aangegaan word. Die herhaalde jaarlikse wins is gevolglik 'n deurlopende "onsigbare" proses waar insetgebruik en uitset gereeld bymekaar aanpas, namate die verhouding van pryse ontvang tot pryse betaal wissel.

### Positiewe uitkyk

Toe Klinefelter op 'n stadium gevra is wat hy dink die grootste uitdaging is wat boere in die gesig staar, het hy gesê dat dit alles oor gesindheid gaan. "Nie genoeg mense is oop om nuwe dinge te probeer nie. Daar is nog te veel wat meen dat hulle dinge doen omdat dit is hoe dit nog altyd gedoen is," het hy aangevoer.

Walter Gretzky is nie in Suid-Afrika bekend nie. Hy was 'n Kanadese filantroop wat veral bekend was as die vader van die Kanadese yshokkie-ikoon, Wayne Gretzky. Hy was as 'n jeugdige self 'n kranige yshokkiespeler en was 'n ywerige ontleder van die spel. Hy het in sy agterplaas 'n baan vir sy kinders gebou en het Wayne reeds vanaf driejarige ouderdom afgerig. Hy het vir hom kreatiewe oefeninge uitgedink om hom die dieperliggende insigte te leer om die spel op 'n hoë intellektuele vlak te kon speel.

Volgens Wayne was sy pa se waardevolste advies dat hy moes skaats na waar die skyf ("puck") heen sou gaan en nie waar dit op daardie oomblik is nie. Sy strategie was dat as jy 'n geleentheid vir jouself wil skep, jy net moet antisipeer wat jou teenstander beplan en dan skaats na waar jy glo die opponent die skyf heen gaan stuur.

Dit sluit aan by Klinefelter se opsomming dat suksesvolle boere strategiese denkers is. Volgens hom is die meeste boere goed met taktiek en aktiwiteit, maar die topbestuurders definieer vir hulleself wat hulle wil bereik en laat dit dan bepaal hoe hulle boer. In teenstelling met die operasionele benadering van "dit is die hulpbronne wat beskikbaar is en dit is wat daarmee gedoen moet word", vra die strategiese denker wat hy met die hulpbronne wil bereik

en wat dit gaan verg om daarby uit te kom, met ander woorde waarheen is die yshokkieskyf op pad?

### Waarheen nou?

Soms is boere té nou by die operasionele deel van hul boerderye betrokke om nog tyd ook te spandeer om die effek van eksterne veranderinge in die ekonomie, politiek en sosiale omgewing in hul alledaagse bedrywighede te inkorporeer. Dit is belangrik om juis oor krisisse bekommerd te wees wanneer dit goed gaan met die boerdery. Dit is wanneer daar tyd en hulpbronne beskikbaar is om die geleentheid raak te sien wat die onsekerhede kan bied sodat daar tydig daarvoor beplan kan word, eerder as om te wag totdat die boer die slagoffer van veranderinge raak. Die eenvoudige realiteit is wat gister was, nie vandag meer is nie en wat vandag is, nie meer môre daar gaan wees nie, soos juis vir landbou voorspel word.



### Bron: Food and Agriculture Organization of the United Nations

Die geprojekteerde groeiende wêreldbevolking beteken dat daar in 2050 100% meer voedsel as tans geproduseer moet word en dat 70% van hierdie bykomende voedsel noodwendig deur die meer effektiewe aanwending van tegnologie sal moet geskied. Die vraag waarmee die huidige geslag boere hulle dus moet besig hou, is watter rol hul eie boerderye gaan speel om hierdie nagenoeg 10 miljard mense te help voed, terwyl die beskikbare landbougrond al minder gaan word én die vrystelling van kweekhuysgasse verlaag moet word? Dit is waarheen die yshokkieskyf in 2050 heen gaan beweeg.

### Oorlewing

Boere het dalk goeie rede om gedurig sinies te wees omdat hulle kan redeneer dat hul ellende alles te wyte is aan dinge wat buite hul beheer is: die weer, die regering, die markte, swak infrastruktuur, die pryse van insette, ensovoorts. Die gevaar van só 'n benadering is dat hulle hulself dan as slagoffers beskou wat verplig is om onder moeilike omstandighede kos te moet bly produseer vir die ondankbare massas van die wêreld wat nie na hul treurmars wil luister nie.

Maar wil boere regtig hê dat die res van die wêreld hulle voortdurend as slagoffers van krisisse moet sien? Die ouer Webster Dictionary (1913) definieer 'n "victim" as 'n ongelukkige persoon wat een of ander vorm van teëspoedige omstandighede moet verduur. Dit verduidelik ook dat dit 'n persoon is wat deur 'n vorm van gesag onderdruk of misbruik word.

Mary Ellen Halloran, 'n terapeut, verduidelik dat 'n "victim" sy omstandighede as 'n bedreiging beskou en dat hy homself gevolglik met gevoelens van vrees en hulpeloosheid omring. Hy doen dit omdat hy nie weet wat nog vir hom voorlê nie, maar is daarvan oortuig dat wat dit ook al mag wees, nie goed kan wees nie. Hy verloor gevolglik sy wilskrag en raak in 'n toestand van "geen uitkoms" vasgekeer.





Daarteenoor definieer die Webster Dictionary 'n "survivor" as 'n persoon wat 'n ander persoon, 'n tydvak of 'n gebeurtenis oorleef. Dit verduidelik ook dat dit 'n persoon is wat aanhou funksioneer of vooruitgaan ten spyte van teënstand, ontbering of terugslae. Dit is dus iemand wat die wilskrag het om aan te hou, ten spyte van teëspoed. Halloran is van mening dat 'n "survivor", net soos 'n "victim", ook vrees en hulpeloosheid tydens 'n krisis ervaar, maar dat dit nie al is wat hy ervaar nie. Hy skakel baie gou na 'n ander gemoedstoestand oor wat hom in staat stel om alternatiewe opsies ook te oorweeg. Sodra hy dan agterkom dat alles nie verlore is nie, verdwyn sy vrese en hulpeloosheid en begin hy om stelselmatig nuwe moontlikhede raak te sien. Sy toekomsvisie word spoedig deur hoop oorheers en hy oorkom gevolglik die teëspoed. Suksesvolle boerdery is in wese dus 'n gemoedstoestand van oorlewing en het nie 'n finansiële waarde van sy eie nie. Dit bevestig maar net wie die boer reeds is.

#### Bronne:

**Campiche, JL, et al. An Analysis of Cointegration: Investigation of the Cost-Price Squeeze in Agriculture. Selected Paper prepared for presentation at the Southern Agricultural Economics Association Annual Meetings, Orlando, Florida. February 5-8, 2006.**

**Herbert, K. What is a Conspiracy of Awesomeness and why our country needs one. Blog Posts. Sep 23, 2024.**

**Klinefelter, D. The Farm Executive for the 21st Century. Farm Business Management Update, October 1998.**

**Schafer, S. Danny Klinefelter: The ROI for Being 5% Better. 21 Junie 2019.**

**Siegel, J. What Happened When New Zealand Got Rid of Government Subsidies for Farmers. 22 September 2016.**

**The World Uncertainty Index. <http://www.policyuncertainty.com/>**



## Lewe vir die vroeë oggende op die plaas. Nie vir slapelose nagte van skape tel nie.

Ons weet hoe vinnig dinge in boerdery kan verander. Of dit nou beplan of onbeplan is, ons het altyd 'n plan. As markleier, met meer as 107 jaar se ondervinding en 'n landwyse infrastruktuur, kan jy staatmaak op Santam om aan te pas by wat ook al volgende kom.

**Gesels met jou tussenganger of gaan na [santam.co.za/products/agriculture](http://santam.co.za/products/agriculture) om uit te vind wat ons landbouversekering jou alles bied.**

Santam is 'n gemagtigde FDV, gelisensieerde nie-lewensversekeraar en beherende maatskappy vir sy groepsmaatskappye.

  
**Santam**  
dis nou vryheid

# Hoekom 7 het die week dae?

deur prof. Francois Durand, dierkundige, paleontoloog en ekoloog

'n Mens kan 'n hele klomp vrae hieraan koppel: Hoekom is daar nie 'n tiendag- of 'n vyfdagweek nie? Is daar iets in die natuur wat in sewes kom? Wie was die eerste mense wat die sewedagweek gebruik het?

Hoekom is die dae van die week na heidense gode vernoem?

Die getal sewe is 'n rare getal wat 'n mens nie sommer in die natuur teëkom nie. Die eerste mense wat die sewedagweek gebruik het, was die Sumeriërs. Waarskynlik dink ons so omdat hulle bloot die eerste kultuur was wat skrif gebruik het, wat ons in staat stel om daarvoor te lees, maar dalk was daar mense voor hulle wat reeds die sewedagweek gebruik het, maar dit nooit opgeskryf het nie. Hoe dit ook al sy, die Sumeriërs het maande van 28 dae elk gebruik en 28 gedeel deur vier volgens die fases van die maan (nuwemaan, halfmaan, volmaan, halfmaan) gee 'n mens natuurlik sewe dae (min of meer, want 'n maanmaand is 29,5 dae lank en 'n kwart daarvan is 7,375 dae).

Natuurlik het die Sumeriërs ook skeppingsdae en gode gehad. Hulle het baie gode gehad, maar die hoofgode in hulle pantheon was:

Utu – die god van die son en geregtigheid

Nanna – godin van die maan en wysheid

Anu – god van die uitpansel

Enki – god van water en menslike kultuur

Enlil – die hoofgod wat ook die lug en storms beheer

Inanna – godin van voortplanting en skoonheid

Ninurta – god van vrugbaarheid en die aarde en oorlog – wat baie interessant is. Om land te hê om op te boer (wat alles met die aarde en vrugbaarheid te doen het) moet jy dit vir jouself kan vat en teen ander verdedig, wat natuurlik alles met oorlog te doen het. Die woord “oorlog” in Sanskrit ('n ander ou antieke taal wat van 1200 vC dateer) is *gavisti*, wat letterlik “die begeerte vir meer koeie” beteken.

Sewe speel 'n baie belangrike rol in die kultuur van die antieke Midde-Oosterse volke. Sewe word met die goddelike verbind, wat dan natuurlik die rede is hoekom elke weksdag na 'n god vernoem is. In die Gilgamesh Epos word daar vertel dat Utnapishtim 'n boot gebou het om die saad van alle lewe te neem om hulle teen 'n vloed te red wat die gode gestuur het om die aarde te vernietig. Dit het vir ses dae en ses nagte aanmekaar gereën en op die sewende dag opgehou. Alles buiten die wesens op die boot het verdrink. Die boot het op die berg Nisit (in Irak) gestrand waar hulle vir ses dae gewag het. Op die sewende dag het Utnapishtim eers 'n duif uitgestuur, maar dié het teruggekeer, want daar was nog geen land wat bo die water uitgesteek het nie. Daarna het hy 'n swaeltjie gestuur, maar dié het ook teruggekeer. Eers toe hy 'n raaf uitgestuur het, en dié nie teruggekeer het nie, het die wesens die skip verlaat. Utnapishtim het 'n offer ter ere van die gode in sewe plus sewe (of sewe maal sewe) potte gebring. Daarna het die godin Inanna (Ishtar in Assiriese en Babiloniese weergawes van die storie) vir die mens haar halssnoer van lapis lazuli, ametis en amber, wat daarna die reënboog genoem is, as geskenk gegee.

En dit is maar een van die baie Sumeriese, Akkadiese en Babiloniese stories waarin die getal sewe voorkom. Ishtar (terloops, mens spreek dit soos *easter* uit), wat die

Assiriese en Babiloniese eweknie van die godin van fertiliteit was, was in die lente van die noordelike halfrond (gewoonlik op dag-en-nagewening op 20 Maart) herdenk. Haar simbole was heel verstaanbaar eiers en hasies. Sjokolade kom egter van Meso-Amerika en is eers nadat Columbus die Amerikas ontdek het, na Europa uitgevoer, maar dit is 'n storie vir anderdag.

Die Jode het ook op hierdie kulturele druk van al die beskawings rondom hulle gereageer. Die een kenmerk wat die Jode bo al die ander volke laat uitstaan het, was die feit dat hulle 'n enkele onsenbare deïteit aanbid het eerder as 'n pantheon van deïteite. Niks kan dit beter uitbeeld as die menorah wat volgens die voorskrifte in die Bybel 'n kandelaar is wat sewe kerse het nie. Die menorah is die simbool wat hulle religie kenmerk – in plaas van sewe belangrike gode wat alles in die skepping beheer, het hulle een.



Een van die goed wat my die meeste van hierdie storie fassineer, is dat vanaf die Sumeriërs se tyd hierdie gode wat hul name aan die weksdae verleen het, ook met die hemelligame binne die sonnestelsel wat met die blote oog gesien kan word, met ander woorde die son, maan, Mars, Mercurius, Jupiter en Saturnus – verbind word. Dus was Utu, die god van geregtigheid, die son; Nanna, die godin van wysheid, was die maan; Anu, die god van die uitpansel, was deur Mars verteenwoordig; Mercurius was Enki, die hoofgod, wat ook die lug en storms beheer; Venus was Inanna, die godin van voortplanting en skoonheid; en Saturnus was Ninurta, die god van vrugbaarheid, die aarde en oorlog.

Deur die millenia het tale en kulture en religieë met mekaar meegeding vir oorlewing en heerskappy, maar regdeur almal – van Sumerië, Akkadië, Babilonië, Persië, Grieks, Romeins tot Germaans – het almal hul gode met hul spesifieke en meestal dieselfde kenmerke in hierdie hemelligame en weksdae gesien.

In die berge en woude van die noorde van Europa het die Germane ook natuurlik hulle eie gode gehad. Die invloed van die Romeine het aan die grense van hulle gebied en kultuur oor 'n duisend jaar weggeknaag. Die naam van Germanië kom juis van die Romeinse veroweraar Germanicus, wat die oorwonne gebied na homself vernoem het. Oor die eeue heen het die Germaanse stamme een na die ander uiteindelik onder die Romeinse druk geswig, al was daar groot veldslae waar hulle die Romeine 'n afgedankste loesing gegee het – soos die slag van die Teuroburgerwoud in 9 nC, waar Herman drie legioene Romeinse (22 000) soldate in 'n enkele veldslag uitgewis het.

Uiteindelik het hierdie Germaanse stamme een vir een Romeins geword in gewoontes, godsdiens en soms selfs taal – soos in die geval van die Franke. Vandat die Germaanse



stamme verslaan is, het hulle Romeinse burgers geword. Dit beteken ook dat hul mans, van die ouderdom van 20 tot 40 jaar oud, Romeinse soldate moes word en het Germane langs hul Latynsprekende Italiaanse en Spaanse eweknieë in oorloë geveg – Herman was juis so 'n soldaat wat uiteindelik teen sy meesters gedraai het.

Daar was dus 'n kulturele kontinuum geskep waarlangs baie van die Romeinse taal, gebruike en godsdiens (naamlik die Christendom) na die Germane deurgevloei het. Die laaste strooi wat die Westelike Romeinse Ryk as politieke mag se rug gebreek het, was die skielike instroming van honderde duisende Germane van die noorde wat voor die Hunne van die ooste weggevlug het. Die Romeinse kultuur, taal, waardes en Christelike geloof het egter oorgebly en het in die Germane, wat die Romeinse Ryk binnegeval het, oorleef.

Die groep wat die langste teen die Romeinse druk kon uithou, was natuurlik die Germaanse stamme van die Skandinawiese lande, want hulle was die verste weg van Rome. Hulle het tog uiteindelik geswig – eers die Dene, toe die Swede en laastens die Noorweërs. 'n Samestelling van gedagtes het egter in hierdie proses van akkulturasie plaasgevind. Die name van die weksdae is 'n voorbeeld van hierdie samestelling – al die weksdae het baie spesifieke name, waarvan sommige – soos Sondag en Maandag – reeds vir duisende jare in gebruik is.

En wat van die ander – veral 'n naam soos Saterdag? Saterdag is na Saturnus, 'n god in die Romeinse pantheon, vernoem.

Maar wat van die ander weksdae? Hulle is na die Germaanse gode vernoem.

#### Die weksdae in Oud-Noors (1200 nC):

|            |          |
|------------|----------|
| mānadāgr   | 𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚 |
| tī(r)sdāgr | 𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚 |
| ōpinsdāgr  | 𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚 |
| þōrsdāgr   | 𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚 |
| frīadāgr   | 𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚 |
| laugardāgr | 𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚 |
| sunnudāgr  | 𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚𐌚 |

Koning Karel die Grote (Charlemagne in Engels en Frans, Carolus Magnus in Latyn, Karl der Große in Duits) was deel van die Karolingiese dinastie wat oor die Frankiese Ryk van die 8ste tot die 10de eeu regeer het. 'n Belangrike feit om te onthou is dat die Franke Germane was! Hoewel hierdie dinastie van Germaanse herkoms is, het hulle halsoorkop die Romeinse kultuur aangeneem, aangehang en op die mense oor wie hulle geregeer het, afgedwing. Sodoende het hulle van die belangrikste kulturele bydraes van die Romeinse eeue ná die val van die Westelike Romeinse Ryk laat herleef en oorleef. Karel was so Romeins-behep dat hy selfs as 'n Romeinse keiser – kaalgesig met loerierblaarkransie en al – op munte uitgebeeld is. Die vulgêr-Latyn wat hulle gepraat het en behoorlik opgemoesh het met hulle Frankiese dialekt, het mettertyd in Frans ontwikkel.



Karel se loopbaan het as koning van die Franke vanaf 768 begin. Hy word toe ook koning van die Lombarde (of Langobards – “Lang Baarde”, 'n Germaanse stam wat Italië oorgeneem het) vanaf 774 nC en toe die keiser van

die Romeinse vanaf 800 nC. Sodoende het hy die westelike en sentrale deel van Europa onder sy heerskappy verenig. Die Arabiese Peninsula of al-Andalus (Andalusië) was egter in daardie tyd nog onder Arabiese beheer. Karel die Grote was die eerste keiser in Europa ná die val van die Westelike Romeinse Ryk en aangesien hy ook die eerste Christelike keiser in westelike Europa was, het sy ryk as die Heilige Romeinse Ryk bekend gestaan.



In die noorde van die ryk was daar egter heidense Germaanse barbare – die Saksers – wat nog in Odin, Donar, Freyr, Heimdal, Tyr en baie ander gode geglo het. Hulle het niemand gepla nie en het hoofsaaklik as boere, jagters en vissers hul bestaan gemaak. Daar was ook nie 'n hoofstad of belangrike konings nie en die gehuggies wat daar was, was deur heemrade of 'n stamhoof bestuur. Hulle was egter baie gesteld op hulle vryheid en het vanaf die eerste eeu reeds teen die Romeine geveg, en vanaf die sesde eeu met die Franke wat hulle heeltyd bedreig het. Hulle was gedugte vegters – trouens hulle stamnaam is van hul wapen – die saks – afgelei.



Die langesaks wat deur Germane soos Saksers en Vikings gebruik is.

Die struwelings oor grondgebied tussen die Saksers en die Franke was op die spits gedryf toe Karel die Grote besluit het om finaal Saksonië in die Frankiese Ryk in te sluit. Die doelgerigtheid van Karel die Grote om sy wil op die Germane af te dwing moenie onderskat word nie. Dit het die gedwonge kerstening van die heidense Germane ingesluit. Ná dekades se militêre optredes besluit hy om die Irmensul – 'n heilige boom in die Teutoburgerwoud wat vir die Germane 'n belangrike geloofsimbool was – in 772 nC af te kap. Die hoogtepunt van die Frankies-Saksiese oorlog was toe duisende Saksers ná 'n lang en bloedige slag in Verden in Oktober 782 nC uiteindelik hulself aan die heelwat groter Frankiese weermag oorgegee het. Karel die Grote het beveel dat 4 500 Saksers onthoof word en dat die verslane leier van die Saksers Widukind gedoop moet word, en so het die Saksers deel van die Heilige Romeinse Ryk, oftewel Christene, geword.

Die Saksers het egter vanaf die vyfde eeu ook in Engeland gaan vestig. Hier kon hulle hul man teen die inheemse stamme van Engeland staan en uiteindelik oor groot dele van Engeland heers. Hierdie Angelsaksers was egter deur Deense Vikings vanaf die negende eeu binnegeval en later in 1066 deur die Normandiërs (Franssprekende Viking-

nasate) oorgeneem. Al hierdie groepe was uiteindelik geassimileer in wat ons as die Engelse volk ken. Deens en Frans het egter nie in hierdie smeltkroes die oorhand gekry nie – die hooftaal was steeds Oud-Engels, wat uit Saksies ontstaan het. Oud-Engels het uiteindelik in Engels ontwikkel en alhoewel Engels erg deur Latyn beïnvloed is, is meeste van hulle woorde en grammatika nog steeds Germaans.

| Sumerië | Grieks    | Romeins   | Angelsaksies | Deens   | Afrikaans | Hemelliggaam |
|---------|-----------|-----------|--------------|---------|-----------|--------------|
| Utu     | Helios    | Sol       | Sunnandæg    | Sondag  | Sondag    | Son          |
| Nanna   | Selene    | Luna      | Monandæg     | Mandag  | Maandag   | Maan         |
| An      | Ares      | Mars      | Tiwesdæg     | Tirsdag | Dinsdag   | Mars         |
| Enki    | Hermes    | Mercurius | Wōdnesdæg    | Onsdag  | Woensdag  | Mercurius    |
| Enlil   | Zeus      | Jupiter   | Þūnresdæg    | Torsdag | Donderdag | Jupiter      |
| Inanna  | Aphrodite | Venus     | Frīgedæg     | Fredag  | Vrydag    | Venus        |
| Ninurta | Cronos    | Saturnus  | Sæturnesdæg  | Lordag  | Saterdag  | Saturnus     |

In 1793 het die Franse revolusionêre magte besluit om alle imperialistiese nonsens, wat hulle die *Ancien Régime* genoem het, by die deur uit te gooi – soos voete, duime, jaarts en somer ook hierdie sewe-dag-week-twak. Die voete, duime en jaarts was op een of ander koning se voet, duim en treë gegrond, en soos almal weet, was die adel ná die Franse Revolusie so 'n voet korter as meeste mense en was hulle nuttigheid as maatstawwe verby. En so, somer terwyl die Franse revolusionêres die baba saam met die badwater uitsmyt, gooi hulle somer die ou kalender, wat volgens hulle ook deel was van die *Ancien Régime*, uit en vervang dit met hul eie *Calendrier Républicain Français*, ook bekend as die *Calendrier Révolutionnaire Français*. As deel van die Franse revolusionêre waan dat hulle besig was om die wêreld te herskep en die *L'âge de raison* (Age of Reason) daar te stel het hulle begin om alles so ver moontlik te verontchristelik en het toe weggedoen met die Anno Domini-jaartelling en dit met die “l'ère républicaine” of die Republikeinse Era vervang. Hulle het besluit dat die Era van Vryheid op 14 Julie 1789 begin het toe die revolusionêres die Bastille bestorm het. Toe was daar afgekondig dat Jaar 1 van die Era van Vryheid eintlik op 1 Januarie 1789 begin het. Die eerste Franse Republiek was op 21 September 1792 gestig en toe was dit besluit dat dit eintlik Jaar 1 moet wees. Toe die nuwe kalender deur die Konferensie van die Republiek in Oktober 1793 vergader het, het hulle egter besluit dat 22 September 1792 eintlik die

eerste dag van Jaar 1 van die Era van Vryheid moes wees. Dit was so bietjie verwarrend, maar mens wil nie juis met revolusionêres stry nie. Aangesien die revolusionêres alles vars en nuut, vry van die smet van die *Ancien Régime* se reëls en waardes, wou oordoen, is die desimale stelsel op die been gebring. Hulle het toe selfs die kalender, dae, ure en tyd gedesimaliseer – die sewe-dag-week is vervang met 'n tien-dag-week! Hulle het toe ook die kalender oorgeskryf en 12 maande van 30 dae elk geskep. Elke dertig-dag-maand was in drie weke van tien dae verdeel. Hierdie lawwe kalender was deur die Franse regering en plekke onder Franse beheer soos in België, Luxemborg en dele van Nederland, Duitsland, Switserland, Malta en Italië, vir 12 jaar (1793 tot 1805) lank gebruik. En net so wispelturig as wat hierdie revolusionêres se besluite was, so relevant was hulle kalender. Die regering onder Napoleon se leiding het uiteindelik die onwerkbaarheid van hierdie kalender ingesien en na die oorspronklike kalender teruggeskakel. Die punt van hierdie storie is dat daar wel op 'n tyd 'n tien-dag-kalender was. Die sewe-dag-kalender het egter gewen en dit is hoekom ons na duisende jare nog steeds 'n week met sewe dae het wat na allerhande gode vernoem is, ons het nog steeds hemelliggame wat na daardie gode vernoem is (en omdat ons Romeins is, het die planete nog steeds Romeinse name) – want al verander tale, kulture en religieë bly die mens maar net 'n mens wat tussen sentiment en vrees vir die onbekende vasgevang is.







# Beste praktyke vir familieondernemings **RENTMEESTERSKAP IS 'N LEEFWYSE**

deur André W. Diederichs

**Kern-sakelesse om te verseker dat jou familieonderneming vir toekomstige generasies bewaar word.**

**R**entmeesterskap is nie net 'n woord of 'n kernwaarde nie, dit is 'n leefwyse, 'n diep en tydlose roeping – nie net in ons boerdery nie, maar in elke aspek van die lewe. Dit vra van ons om met verantwoordelikheid en verantwoordbaarheid te leef. Om dit wat ons ontvang het met respek te behandel en met liefde te bewaar. Om nie net te neem nie, maar te gee en om altyd die generasies ná ons in gedagte te hou.

Verbeel jou 'n wêreld waar die son stadig oor die land opkom en nie net lig bring nie, maar ook betekenis. Waar elke ploegstreep 'n gebed is, elke oes 'n danklied, en elke hand wat werk aan die land weet: hierdie behoort nie aan my nie – ek leen dit, ek dra dit, ek bewaar dit vir die volgende generasie.

Verbeel jou 'n plaas, êrens tussen die klippe en koring van die Overberg, waar die wind deur die bome fluister van geslagte wat hier geloop het, gewerk het, gedroom het. Waar kinders grootword met modder onder hul naels en 'n diepe wete in hul harte: Dié grond is nie 'n besitting nie, maar 'n roeping.

Op hierdie plaas leef rentmeesterskap in die harte van mense. Nie as 'n les in 'n handleiding nie, maar as 'n lewenswyse. Die ouers leer dit aan hul kinders nog lank voor hulle kan ploeg of plant. Wanneer die eerste reën val, hou hulle op waarmee hulle besig is en luister – nie net na die druppels wat die grond soen nie, maar na die stem van verantwoordelikheid wat daarmee saamkom.

“Onthou,” sê die pa aan sy seun wanneer hulle die eerste wingerd van die seisoen snoei, “jy sny nie vir vandag nie – jy snoei vir 'n oes wat eers later sal kom.”

Soos Warren Buffet tereg gesê het: “Someone's sitting in the shade today because someone planted a tree a long time ago.”

Die ma, met haar hande in die deeg en haar hart in die seisoene, vertel stories van haar ouma wat geplant het in droë jare – nie uit hoop vir haarself nie, maar vir dié wat sou kom. Elke resep wat sy vir ons leer, elke saadjie wat sy droog bêre, elke gebed wat sy fluister oor 'n siek kalf of 'n stukkende windpomp, is 'n daad van rentmeesterskap. Nie vir haar alleen nie – vir ons almal.

Die kinders speel in die koringlande, maar hulle weet: Dié

grond is heilig, dis 'n gawe van Bo. Hulle teken kaarte van die plaas in hul koppe – waar Oupa die dam gegrawe het, waar Ouma haar tuin geplant het, waar Ma eenkeer haar trane in die reën versteek het toe die koring misluk het. Wanneer 'n kind vra: “Hoekom kan ons nie net die plaas verkoop en in die stad gaan bly nie?” is daar nie skerp woorde nie. Net 'n stil glimlag en 'n kalm antwoord: “Want, soos oom Kallie Schoeman sê: ‘Die grond behoort nie aan ons nie, ons behoort aan die grond en ons is slegs die rentmeesters wat dit in 'n beter toestand moet agterlaat vir ons ongebore nageslag.’”

Verbeel jou 'n wêreld waar families verstaan dat hulle net 'n tyd lank waghoe. Waar boerdery nie net beteken om te produseer nie, maar om te beskerm. Om nie net te leef nie, maar om lewensmoontlikhede te laat voortleef.

In só 'n wêreld leef rentmeesterskap nie net in planne en papierwerk nie, maar in die manier waarop mense mekaar behandel, die natuur eer, die geskiedenis onthou, en vir die toekoms voorberei. Hier is elke besluit – van watter gewas om te plant tot hoeveel water om te gebruik – deurdring van 'n bewustheid: Ek is 'n skakel in 'n ketting wat nie by my begin of eindig nie.

Wanneer Pa sy laaste stap oor die plaas neem, weet hy: Dit is nie die einde nie. Dit is die oorgee van 'n fakkelt wat al eeue brand, want hier, op hierdie plaas, is rentmeesterskap nie 'n keuse nie. Dis 'n identiteit. 'n Belofte aan die voorgeslagte en 'n geskenk aan die nageslagte. Rentmeesters besef dat alles aan God behoort en dat hulle slegs bestuurders is van wat die voorgeslagte opgebou het. Hulle gebruik hul hulpbronne en talente wyslik, soek God se leiding en neem besluite wat Hom eer en ander bevoordeel.

Rentmeesterskap is nie net 'n landboukonsep nie. Dis 'n manier van leef. Dis die diepe wete dat alles wat ons het net tydelik in ons sorg is. Dis die keuse om dinge agter te laat in 'n beter toestand as wat ons dit ontvang het.

Families wat dit verstaan, beskou rentmeesterskap nie as 'n las nie – dis 'n eer. Dit bepaal hoe hulle werk, hoe hulle beplan, hoe hulle liefhet. Dis sigbaar in klein dade: 'n kind wat leer om water te spaar; 'n ouer wat besluit om nie die vinnigste wins te jaag nie, maar die volhoubare pad te kies. Dis om nie net aan vandag te dink nie, maar aan môre. Nie net aan wins nie, maar aan waarde. Nie net aan ons eie lewe nie, maar aan hulle wat nog moet leef. Mag ons almal Goeie Voetspore van Rentmeesterskap nalaat to eer van Sy Naam.

# MAAK DIE **SLIM»** **»SKUIF** MET PIONEER KANOLA



Besoek Ons Webtuiste



Om die SLIM SKUIF met Pioneer te maak beteken om die eerste tree te gee na jou landbousukses.

Ons kanola-basters is met die produsent in gedagte, ontwerp. Elke baster bied sterk groeikragtigheid en staanvermoë.

Werk saam met ons daaraan om die lewens te verryk van diegene wat produseer en dié wat verbruik.



**PIONEER**<sup>®</sup>

GEMAAK OM TE GROEI<sup>™</sup>



# GOSA-president

met VKB/NTK-bande 'n positiewe vooruitsig

- Kommunikiek-span

Johan van Rensburg, Uitvoerende hoof van Graandienste by die VKB Groep, is in Maart tot die nuwe president van die Graanhanteringsorganisasie van Suider-Afrika (GOSA) verkies. In die VKB/NTK-besproeiingswêreld, waar grane nie net stapels op tafels is nie, maar ook in landbou, is GOSA-verteenvoordinging uit eie geledere iets waaroor elke graanprodusent positief kan wees, veral in terme van gemoedsrus dat daar na hulle belange omgesien sal word.

Van Rensburg het met hardwerkendheid en deur praktiese ondervinding sy pad in die landboubedryf gebaan. Vandag het hy – as president van GOSA – 'n sterk visie vir die toekoms, asook die praktiese ondervinding om die visie 'n werklikheid te maak.

GOSA is meer as 40 jaar gelede gestig deur graansiloeienaars, omdat hierdie mense op grondvlak verstaan het dat die graanbedryf 'n liggaam soos GOSA benodig. Die rol wat GOSA sedertdien vervul, ontwikkel en vernuwe

deurentyd. Een ding bly egter onveranderd – dit is 'n platform (soos Van Rensburg daarna verwys) wat die industrie in Suid-Afrika bevorder deur standarde, integriteit en samewerking tussen alle rolspelers in die graan-waardeketting te handhaaf. Boonop is die GOSA-span vrywillige werkers wat nie 'n sent verdien nie, maar betrokke is vir 'n groter doel.

Deel van hierdie “groter doel” vir GOSA is om kennis te deel tot die bevordering van die bedryf, en netwerkgeleenthede tussen verskillende rolspelers te skep. Dit is juis waarom GOSA se lede meestal individue en nie instansies is nie. Jare terug, toe Van Rensburg aanvanklik deel van GOSA geword het, het dit egter anders gelyk. Volgens hom was daar destyds strengere kriteria vir mense om deel van GOSA te word, maar sy voorgangers het die pad vir gewone mense – soos hy – oopgekap. Hy het as jongman by die tegnikon in Bloemfontein landboubestuur studeer en in April 1995 as graansilo-assistent by VKB begin werk.



**Jaco Peyper, uitgetrede rugbyskeidsregter (middel), was een van die sprekers by GOSA se onlangse simposium in Mosselbaai. Saam met hom op die foto is Johan van Rensburg (links), nuutverkose president van GOSA, en Hein Rehr, die uitgetrede president. (Foto's: GOSA)**



Vandag, as president van GOSA, verduidelik Van Rensburg dat sy take by dié organisasie hom toelaat om roepingsgedrewe te leef. Sy visie vir die organisasie is om dit as platform vir belangegroepe uit te bou. Hy beplan om sy sterk karaktereienskap van verbondenheid te gebruik om al die aspekte van graanhantering, en al die belangegroepe van die graan-waardeketting, bymekaar te bring. Verder wil hy die inkoop van alle lede versterk deur hulle behoefte om kennis van die bedryf op te bou, te verstaan en direk aan te spreek. Die jeug is ook vir Van Rensburg 'n fokusarea, want hy wil hom beywer om jongmense passievol oor die bedryf en die platteland te maak.

Om mee te begin, kan GOSA-lede verwag om al hoe meer aanlyn werksinkels oor relevante onderwerpe te kan bywoon. GOSA se jaarlikse simposium was reeds in Maart en dit was 'n byeenkoms wat gefokus was op strategie. Daar is egter in Oktober weer 'n byeenkoms: dié keer operasioneel gefokus en wat handel oor praktiese silobestuur.

“Terugploeg.”

Dit is die woord wat eerste by hom opkom wanneer hy gevra word waarvoor hy staan.

Van Rensburg se visioenêre karakter beloof om baie waarde tot GOSA te voeg, maar net so sy persoonlike beginsels waarvoor hy staan. Uit sy opmerking, “my grootste vrees is om in 'n groef te val,” kan 'n mens gerus wees dat hy nie gaan stilstaan nie. Hy beklemtoon juis dat dit hom 'n huppel in die stap gee om te sien hoe mense groei. Sy raad aan hulle sal wees: “'n Mens is nooit klaar gegroei nie, en jy moenie bang wees om foute te maak nie.”

Hy is 'n aanhanger van die aanhou-leer-filosofie en glo dat dit hom help vorm het toe hy as jongmens toegelaat was om foute te maak, en daaruit kon leer. Sy leergierige gees blyk ook uit die feit dat hy sewe tale magtig is – Afrikaans, Engels, Sotho, Zulu, Xhosa, Noord-Sotho en Spaans. Boonop is hy tans besig om sy vaardighede deur studies verder te verskerp.

Met sy grootwordjare op 'n plaas in die Villiers-omgewing van die Oos-Vrystaat, kan dit nie anders as dat Van Rensburg 'n groot liefde vir landbou het nie. Hoewel hy die noodsaaklikheid van agromie waardeer, is vee sy groot landbou-liefde. Hy moes egter vinnig leer swem toe hy as jongman aan die diep kant van die graanbedryf ingegooi is... Sy intrede tot die bedryf was net mooi toe die graanbedryf in Suid-Afrika drasties verander het (ná 1994). Daar was 'n groot skuif van beheerrade na die vryemark. Van Rensburg beskryf hierdie tydperk as die laagtepunt van die “ou graanbedryf,” maar hy is dankbaar dat hy eerstehands kon beleef – en steeds beleef – hoe die vrye graanmark elke dag ontwikkel.

Sy reis vanaf graansilo-assistent tot GOSA-president weerspieël die oop pad wat dié organisasie vandag vir elke lid in die graanbedryf skep: 'n platform waar ervaring en entoesiasme mekaar kan ontmoet. In Johan van Rensburg vind GOSA nie net 'n kundige leier met dekades se ervaring nie, maar 'n roepingsgedrewe brug-bouer wat mense verbind – tussen generasies, sektore én streke.





# Hoe om 'n suksesvolle sakeplan op te stel

deur Karen Waldeck

'n Sakeplan is die bloudruk vir enige suksesvolle onderneming. Dit dien as 'n gids wat ondernemers help om hul doelwitte te bepaal en rigting aan hul onderneming te gee. Wanneer jy op soek is na finansiële ondersteuning vir jou onderneming, is 'n deeglike en oortuigende sakeplan van kritieke belang. Die manier waarop jy jou onderneming deur middel van jou sakeplan oordra, sal bepaal hoe suksesvol jou aansoek om finansiële hulp gaan wees en ook of mense in jou onderneming wil belê. Wat moet 'n goeie sakeplan bevat?

## 1. Inleiding

Begin jou sakeplan met 'n duidelike inleiding wat die doelwitte van jou onderneming uiteensit. Identifiseer die mark wat jou onderneming teiken en verduidelik waarom daar 'n behoefte vir jou produk of diens bestaan. Dit sal tot jou voordeel strek as jy bewyse kan byvoeg, soos 'n studie wat jy gedoen het om die leemte in die mark te bepaal.

## 2. Beskrywing van die onderneming

Beskryf jou onderneming in besonderhede. Dit sluit in die struktuur van jou onderneming, die produk of diens wat jy bied en enige unieke voordele wat jou onderneming van ander onderskei. Indien moontlik, neem 'n konkrete voorbeeld saam wanneer jy jou plan voorlê.

## 3. Markontleding

Doen 'n deeglike markontleding om die behoeftes en voorkeure van jou teikenmark te verstaan. Identifiseer jou mededingers en bepaal hoe jou onderneming by die mark inpas.

## 4. Beskrywing van die produk of diens

Gee 'n volledige beskrywing van die produk of diens wat jy aanbied. Verduidelik hoe jou produk of diens in die behoeftes van jou teikenmark voorsien en hom van ander produkte of dienste onderskei.

## 5. Bestuur- en personeelstruktuur

Beskryf jou onderneming se bestuur- en personeelstruktuur. Identifiseer sleutelpersoneel en verduidelik hul rolle en verantwoordelikhede.

## 6. Markstrategie

Beskryf jou planne om jou produk of diens te bemark en te bevorder. Sluit enige bemarkings- en advertensie-inisiatiewe in wat jy beplan om te implementeer.

## 7. Finansiële vooruitskatting

Voorspel jou finansiële prestasie in die komende jare. Sluit inkomsteprojektsies, uitgaweprojektsies, balansstaat, kontantvloeistaat en enige ander relevante finansiële inligting in.

## 8. Kapitaalbehoefte

Bepaal presies hoeveel kapitaal jy benodig om jou onderneming te begin of uit te brei. Verduidelik hoe hierdie kapitaal gebruik sal word en hoe dit jou onderneming se groei sal ondersteun.

## 9. Risiko's en kanse

Identifiseer en evalueer die risiko's wat jou onderneming mag teëkom sowel as die geleenthede wat tot sukses kan lei. Bied 'n plan aan om risiko's te hanteer en geleenthede te benut.

## 10. Slotgedagte

Sluit jou sakeplan af met 'n opsomming van jou doelwitte en 'n oproep tot aksie vir potensiële beleggers of kredietverskaffers. Moedig hulle aan om deel te word van jou onderneming se suksesverhaal.

## Die belangrikheid van 'n oortuigende sakeplan

'n Deeglike en oortuigende sakeplan is die sleutel tot die verkryging van finansiële ondersteuning vir jou onderneming. Wanneer jy jou sakeplan na 'n bank of enige ander finansiële instelling neem, moet dit professioneel, deeglik nagevors en oortuigend wees. Dit moet 'n duidelike strategie en 'n realistiese finansiële plan bevat wat die risiko's en geleenthede van jou onderneming duidelik uiteensit.

Onthou dat 'n sakeplan 'n dinamiese dokument is wat gereeld hersien en bygewerk moet word. Dit moet 'n lewende dokument wees wat die groei en ontwikkeling van jou onderneming weerspieël. Danksy 'n goed saamgestelde sakeplan kan jy die fondse bekom wat jy benodig om jou onderneming te laat floreer.

## Bron:

<https://aanlyn.solidariteit.co.za/publieke/artikel/hoe-om-n-suksesvolle-sakeplan-op-te-stel>



# RPO

## Limpopo verkies bestuur tydens kongres

deur Delene Snyman

**A**s die reuk van 'n vleisie op die kole jou mond laat water, dink gerus aan die produsente wat agter die skerms werk om gehaltevleis op jou bord te verseker. Die Rooivleisprodusente-organisasie (RPO), as onafhanklike produsente-organisasie, staan die boer by om volhoubaar en winsgewend in die landboubedryf in Suid-Afrika te funksioneer. Tydens die onlangse RPO Limpopo-kongres het relevante onderwerpe onder die vergrootglas gekom waarna 'n nuwe dagbestuur verkies is.

In 'n vinnig veranderende wêreld moet rooivleisprodusente tred hou met die nuutste tegnologie om relevant in die mark te bly. Omdat een van die oogmerke van die RPO is om volhoubaarheid van voedselvoorsiening te verseker, is groot klem tydens die kongres geplaas op tegnologie en die aanwending daarvan in die bedryf. Verskeie sprekers het lesings aangebied oor tegnologie wat naspeurbaarheid, sowel as biosekuriteit, kan bewerkstellig.

'n Interessante praatjie oor onder meer die naspeuring van diere is gelewer deur dr. Johan Cloete, direkteur en eienaar van Vet2Farm. Naspeurbaarheid in die waardeketting raak toenemend belangrik in die mark aangesien dit tot voordeel van die eindverbruiker én produsent is.

Veral in die uitvoermark is naspeurbaarheid uiters belangrik en 'n vereiste in die uitvoer na die meeste lande. Dit is bloot om die dier amptelik te identifiseer om sodoende die pad van plaas na bord te kan volg.

Die stelsel wat in naspeuring gebruik word, bestaan uit 'n plaatjie of implantaat waarmee daar nie gepeuter kan word nie. In ander lande het hierdie stelsel ook gelei tot die afname in veediefstal en daarby kan Suid-Afrikaanse produsente beslis baat. So het beesdiefstal in Suid-Soedan met 90% afgeneem nadat 'n naspeurstelsel in gebruik geneem is.

Hierdie naspeurstelsel bied ook 'n oplossing in siekte-epidemies aangesien siekte-uitbrake tot op die plaas gevolg kan word, uitgewys kan word en aspekte soos kwarantyn tot 'n bepaalde gebied of plaas beperk kan word. So kan die uitbraak van siektes soos bek-en-kloueer vinniger geïsoleer word. Dit op sigself is belangrik vir voedselsekuriteit en winsgewendheid in die bedryf.

In kort sal 'n naspeurstelsel bestuursvoordele inhou vir die produsent terwyl dit die rooivleisbedryf beskerm. Dit is egter belangrik om die regte stelsel te gebruik aangesien sommige stelsels nie aan internasionale voorskrifte voldoen nie of bloot nie prakties implementeerbaar is nie. Die stelsel wat Cloete voorgehou het, is reeds in die veld getoets vir doeltreffendheid en kan met gerustheid, en die nodige tegniese en administratiewe ondersteuning, gebruik word. Twee tipes identifikasie-metodes bied aan die produsent die keuse: visuele oormerk wat meer kostedoeltreffend is, of een wat elektronies is en slegs met 'n elektroniese leesapparaat

gebruik kan word en dus heelwat duurder is. Albei voldoen egter aan meeste internasionale standaarde.

Dr. Frikkie Maré, Uitvoerende Hoofbestuurder van die Nasionale RPO, het kongresgangers toegesprek en die organisasie se verbintenis tot die rooivleisprodusent bevestig. Hy het na verskeie uitdagings in die mark verwys en aan produsente die versekering gegee dat die RPO te alle tye die belange van die produsent op die hart dra. Die RPO bly verbind tot sy missie, naamlik om die belange van die RPO se lede te beskerm en te bevorder binne die waardeketting van die rooivleisbedryf terwyl kollektiewe bedinging die ekonomiese welvaart van lede verbeter. Ander onderwerpe wat bespreek is, was opsporingstelsels, kamera-tegnologie en versekering.

Kallie Cilliers, Direkteur van Integrisure, het uitgewys dat veediefstal een van die grootste bronne van kommer vir die veeboer is en dat Suid-Afrikaanse produsente meer as R1 miljard per jaar verloor weens veediefstal. Versekering is een van die aspekte om die produsent te beskerm, maar tegnologie kan ook suksesvol ingespan word in die stryd teen veediewe. Praktiese bekamping, soos goeie omheining, brandmerke, ensovoorts, speel egter steeds 'n groot rol in die stryd teen misdaad.

James Faber, Voorsitter van RPO Nasionaal, het produsente aangemoedig om enige diefstal per WhatsApp-boodskap aan te meld by 071 515 2011.

“Dit vervang nie die amptelike aanmelding van 'n saak by die SAPD nie,” sê Faber en voeg by dat daar baie vraagtekens oor die akkuraatheid van die polisie se amptelike syfers is. Daarom hoop die RPO dat dié bykomende prosedure 'n manier sal wees om die amptelike syfers te oudit.

Douw Pelser, herkose Voorsitter van RPO Limpopo, het tydens die kongres sy kommer uitgespreek oor beeste wat tussen Botswana en Suid-Afrika gesmokkel word aangesien dit Limpopo se bek-en-kloueer-vrye status bedreig. Veediefstal is, volgens hom, natuurlik 'n groot bron van kommer.

“Oor die afgelope jaar is R1,39 miljard se beeste, skape en bokke gesteel – en dit is slegs die gevalle wat aangemeld is. In realiteit kan dit selfs dubbel dié getal wees,” sê Pelser. Daarom is hy dankbaar vir die goeie samewerkingsverhouding wat tussen RPO Limpopo en die provinsiale veediefstal-eenheid bestaan. Die verkiesing van ampsdraers vir RPO Limpopo het na afloop van die aanbiedings gevolg. Die volgende persone is verkies: Douw Pelser (Voorsitter), Henk Malan (Vise-voorsitter), Wilma Prinsloo (Bestuurder), Bekker Pelser (Dagbestuurslid), Edmund Fourie (Dagbestuurslid), Peter Moroka (Dagbestuurslid), Lukas Eksteen (Dagbestuurslid) en Altus Bylsma (Dagbestuurslid).



Wilna Richter, Bemarkingsbestuurder vir die VKB Groep vir die NTK-streek, het die nuutverkose bestuur, waarvan sommige aandeelhouders van die VKB Groep is, van harte geluk gewens.

“Dit is ’n voorreg om beter bande met die RPO te bou en verhoudings met die rooivleisprodusente te versterk,” het sy gesê. Die nuutverkose bestuur is slag gereed om rooivleisprodusente van Limpopo met raad en daad te ondersteun sodat braaivleisvure in die provinsie hoog kan brand.



RPO Limpopo se nuwe Dagbestuur 2025 tot 2027: Henk Malan (Vise-voorsitter), Bekker Pelser (Dagbestuurslid), Edmund Fourie (Dagbestuurslid), Douw Pelser (Voorsitter), Wilma Prinsloo (Bestuurder), Peter Moroka (Dagbestuurslid) en Lukas Eksteen (Dagbestuurslid). Addisionele bestuurslede per distrik sal deur die Dagbestuur aangewys word.



Heinrich Victor (Voermol-verkoopsbestuurder), dr. Frikkie Maré (HUB RPO Nasionaal), Douw Pelser (Voorsitter RPO Limpopo) en James Faber (Voorsitter RPO Nasionaal).



Van die produsente en lede van RPO Limpopo wat die kongres te Polokwane bygewoon het.





# ONS is WAAR JY is

Na 'n suksesvolle eerste dekade in oesversekering is AgriSeker nou 'n gevestigde deel van die landboufamilie. Die oesversekering wat ons bied, is (soos jou foon) altyd byderhand – gereed om te help, gereed om te beskerm, gereed om saam te groei.

Danksy ons gebruikersvriendelike toep, 'n geïntegreerde taksasie-, onderskrywing- en eiseplatform én ons merkwaardige personeel is ons oral waar jy is.

 Vra jou versekeringsmakelaar of  
vind ons aanlyn: **[agriseker.co.za](http://agriseker.co.za)**

AgriSeker Onderskrywingsbestuurder (Pty) Ltd.  
Reg no. 2014/235270/07 is an Authorised Financial Service Provider: FSP no. 45767.  
Underwritten by Land Bank Insurance (SOC) Ltd. Reg no. 2012/115426/30.



# 2024/25

## was 'n harde leermeester

**D**ie 2024/25-somerrygewasseisoen was vol verrassings. Daar was beide te veel en te min reën. Siektes en insekte wat gewoonlik mielies en sojabone met rus laat, het produsente hoofbrekens besorg. En selfs nou, hier aan die einde van die produksiesiklus, sit stropers en tapkarre in nat en modderige lande vas terwyl oestyd in Suid-Afrika veronderstel is om droog te wees.

“Dit was 'n vreemde seisoen,” sê Hanlie Geldenhuys, landboukundige by Syngenta Suid-Afrika. “Ten spyte daarvan is die oesskatting nog steeds positief, alhoewel ons bekommerd is oor die impak van skade wat moontlik opgedoen is toe dit so warm en droog was tydens mielies se bestuiwingsfase. Produsente het alreeds probleme soos baardkny (silk jamming), onvolledige bestuiwing en koppe wat terugtrek of knyp, aangemeld. Met die nat toestande tydens strooptyd, kom Diplodia en Fusarium kopvrot, asook vroeë uitloop op die kop – veral waar koppe nog regop staan en tot 20% vog of minder afgedroog het – redelik wyd voor.”

Wisselvallige reënval was aan die hart van die afgelope seisoen se uitdagings. Planttyd was droog en alhoewel goeie reën in Desember geval het, het 'n warm, droë tydperk vroeg in Januarie aangebreek wat agt tot 10 weke geduur het. In die eerste helfte van Maart het die hemele oopgegaan en verspoelings het selfs in plekke soos Thabazimbi voorgekom.

“La Niña het gerealiseer soos voorspel was,” sê Geldenhuys, “maar ongelukkig nie in harmonie met wanneer mielies water nodig het nie.”

Die baie nat weer later in die seisoen het grysblaarvlek laat floreer en vele produsente is onkant betrap en het te laat

begin spuit. As gevolg hiervan gaan siektedruk hoog wees wanneer die nuwe seisoen aanbreek omdat siektes soos grysblaarvlek en noordelike blaaskroei op oesreste oorleef. Voorkoming gaan dus nog belangriker as gewoonlik wees. Dieselfde geld vir onkruid. Droë toestande vroeg in die seisoen het die effektiwiteit van vooropkomsontkruiders aan bande gelê, terwyl lande wat laat in die seisoen en tydens oestyd nat is, dit moeilik maak om onkruid te verwyder. Produsente sal dus die nuwe seisoen binnegaan met lande wat nie skoon is nie. Hierdie plantmateriaal verskaf huisvesting aan siektes en insekte, en sal massas sade in die lente vrystel.

Op die onderwerp van insekte, noem Geldenhuys dat 2024/25 se plaie landbouers en landboukundiges dronkgeslaan het. Kommandowurms en sprinkane was erg, maar ons het ook snaakse goed gesien: Lentekewers was 'n groot probleem en opportunistiese insekte, veral vrugtetorre, het ook aan mielies gevreet. In KZN, Limpopo en Noordwes het mieliestreepsiekte so erg toegeslaan dat boere vinnig moes speel om die bladspringerdruk af te kry.



## Die pad vorentoe

“Hierdie seisoen het ons herinner dat ons met mielies

en sojabone boer, maar vir die weer moet beplan,” sê Geldenhuys. “Goeie nuus is dat danksy die laat reën, ons die nuwe seisoen met nat profiele gaan begin en dit is altyd voordelig vir ontkieming. Slegte nuus is dat die reënvalpatroon veroorsaak het dat die seisoen uit die staanspoor gebuk sal gaan onder siekte- en insekdruk wat hoër as gewoonlik kan wees en in gedagte gehou moet word dat nat gronde ook 'n buffer is teen lae grondtemperatuur gedurende die wintermaande.” Produsente moet ook die onverwagte verwag. Antraknose, 'n siekte wat selde op sojabone voorkom, was in 2024/25 'n wydverspreide probleem en sommige produsente vermoed dat dit hulle graangraderings benadeel. Laasgenoemde is waarskynlik ook aan die nat toestande te wyte.

Waarskynlik die waardevolste les van die afgelope seisoen is dat risikobestuur die kern van elke boerdery moet wees. Ons het weer gesien hoe die weer se wispelturigheid altyd op een of ander manier tot voordeel van die gewas se natuurlike vyand is, of dit nou die siekteveroor sakende patoëen, die insek of die onkruid is.

Sulke seisoene, hoe finansieel verwoestend hulle ook al is, is ongelukkig nodig sodat aanpassings gemaak kan word na gelang van die lesse wat geleer is. Retrospeksie is daarom die eerste stap van risikobestuur. Wat het gebeur, en hoe kan ek my boerderystrategie aanpas om 'n herhaling vry te spring?

“Voorkoming is beter as genesing” is heeltemal van



toepassing en kan bereik word deur, onder meer:

- Kultivarseleksie. Kan jy diversifiseer om kultivars in te sluit wat weerstandigheid het teen een of meer van die siektes wat die afgelope seisoen prominent was? Hou egter in gedagte dat sulke kultivars dikwels effens laer opbrengs lewer as die meer vatbare kultivars en dat kultivars ook verskil in terme van sonbrandsensitiwiteit. Gesels met jou agent oor die opsies voor jy besluit.
- Plaagbeheer. Voorkomende swamdoderbespuitings werk altyd beter as om 'n siekte wat reeds posgevat het, te probeer beheer. Dieselfde geld vir onkruid, siende dat die gewase se eerste paar weke kritiek is vir sy ontwikkelingspotensiaal. Vooropkoms onkruid doders, saam met na-opkoms produkte, voorkom dat onkruid te groot raak vir effektiewe beheer en beperk ook onkruiddruk later in die seisoen. Doeltreffende onkruidbeheer vereis egter 'n langtermynplan om die saadbank wat op 'n land is, te bestuur deur te keer dat nuwe saad gestort word. Dit behels nie net die gebruik van onkruid doders nie, maar sluit ook oorwegings soos grondbewerking, gewasrotasie, ry-wydtes en plantpopulasies in.
- Besin oor hoe implemente tussen plase beweeg. Weerstandige onkruid is besig om toenemend 'n probleem in Suid-Afrika te word. Produsente moet dus uiters versigtig wees om nie onkruidsaad van een plaas na 'n ander oor te dra nie.

Ongeag planne wat in plek is, gaan produsente in 2025/26 nog nader as gewoonlik aan hul gewasse moet leef, sê Geldenhuys.

“Ons sê altyd produsente se voetspore moet in hulle lande lê en in tye soos dié wanneer dinge vinnig verander en toestande erg onvoorspelbaar is, is die beste – en enigste – benadering om jou vinger op die pols te hou sodat enige veranderinge dadelik opgemerk word.

“My laaste stukkie advies is: Moenie huiwer om die kundiges te kontak nie – samewerking gaan ons leuse moet wees.”

**Hierdie artikel is geleen van die webblad <https://proagri.co.za/2024-25-was-n-harde-leermeester-vir-gewasse/>**





# OTTOSHOP

## DOLOTOP PLUS<sup>+</sup>



**DOLOTOP MET WATEROPLOSBAAR KALKIUM, MAGNESIUM EN SULFAAT PENETREER DIE ONDERGROND MEER EFFEKTIEF EN VOORSIEN BETER VOEDING - BETER OPNAME - BETER GROEI!**

- Oplosbare  $\text{Ca}^{+2}$ ,  $\text{Mg}^{+2}$  en  $\text{SO}_4^{-2}$  promoveer dieper grondpenetrasie
- ✓ Verhoogde KKE en mikrofyn struktuur verskaf uitstaande neutralisasiekapasiteit
- ✓ Bewerkstellig 'n gebalanseerde grondprofiel vir volhoubare produksie

TEL: 0860 103 515  
E-POS: [kalk@sakg.co.za](mailto:kalk@sakg.co.za)  
[www.sakg.co.za](http://www.sakg.co.za)

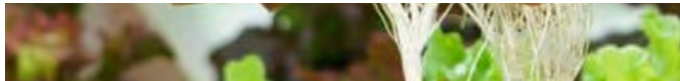
**SA** KALK & GIPS  
LIME & GYPSUM  
WITKOP MINE | MYN





# VOORDELE EN NADELE VAN HIDROPONIESE VERBOUING

DEUR NICOLE MCCRAY



Deesdae is voedselverbouingstegnieke baie afhanklik van plaagdoders en chemikalieë, wat die water en grond negatief beïnvloed. Water- en grondbesoedeling, tesame met grootskaalse uitputting van die bogrond, versnel klimaatsverandering. Verskynsels wat daarmee verband hou, beïnvloed die vermoë van die grond om gewasse te verbou, wat lei tot wêreldwye voedseltekorte. In onlangse jare het landboupraktjke 'n groot verskuiwing na volhoubare voedselverbouingsmetodes gesien, insluitend permakultuur, wisselbou, polikultuur en hidroponiese boerdery. Ons kyk na laasgenoemde en ontleed die potensiele voordele en nadele daarvan.

## Wat is hidroponiese boerdery?

Hidroponika, wat sy ontstaan het in die Griekse woorde “hidro” (water) en “ponos” (arbeid), beteken letterlik “waterwerk”. Die term verwys in wese na 'n metode om gewasse sonder grond te verbou.

Dit klink dalk teen-intuïtief, aangesien plante noodsaaklike voedingstowwe vir hul groei uit die grond verkry, waaronder hulle moontlik kan vrek. Hidroponiese plante kry egter al die nodige voedingstowwe uit 'n wateroplossingsmedium, daarom word die teenwoordigheid van grond onnodig vir sy oorlewing. Een van die groot voordele van hidroponiese boerdery is dat hierdie metode in klein- sowel as grootskaalse omgewings gebruik kan word. Mense wat nie 'n groot spasie het nie, selfs soos dié wat in woonstelle woon of diegene wat nie 'n tuin het nie, kan hidroponika suksesvol gebruik om plante te kweek.

Hoewel produsente positief staan teenoor hidroponika as 'n volhoubare manier om voedsel te kweek, is daar 'n paar plante wat nie behoorlik in 'n hidroponiese omgewing sal groei nie. Dit sluit in dié wat diep wortels het, soos aartappels, plante wat hoog groei en wingerdstokke.

## Hoe werk hidroponiese boerdery?

Vir 'n plant om te groei, is drie dinge van kardinale belang: sonlig, water en voedingstowwe. In 'n tradisionele omgewing word plante in die grond gekweek, wat dien as 'n medium waardeur hulle die nodige voedingstowwe en water kry. Hidroponiese plante kry al die noodsaaklike voedingstowwe deur 'n oplossing wat die wortels bereik via verskillende soorte toerusting.

## Tipes hidroponiese boerdery

Twee groeistelsels oorheers 'n hidroponiese omgewing:

### Aktiewe stelsel

'n Aktiewe stelsel is waar die wortels van die plante direkte toegang het tot voedingstowwe via 'n wateroplossing wat deur pompe gesirkuleer word. Hierdie stelsel is meer ingewikkeld, so sommige produsente kan dit ingewikkeld vind. Die aktiewe stelsel gebruik pompe wat die voedingsoplossing vanaf 'n reservoir na die wortels beweeg. Die oortollige oplossing wat die wortels nie kan absorber nie, beweeg terug na die reservoir.

### Passiewe stelsel

'n Passiewe stelsel benodig nie 'n pomp om die oplossing te sirkuleer nie. In plaas daarvan word die plante in die oplossing laat hang wat dan die wortels bereik via verskillende metodes wat staatmaak op swaartekrag, onderwatersetting of haarwortelstelsels. Hierdie tipe hidroponiese boerdery is maklik om te gebruik aangesien geen pompe betrokke is nie. Daar word egter van die verbouer verwag om die water gereeld te vervang. Boonop maak die afwesigheid van pompe dit makliker vir alge om te groei, wat die watergehalte kan verswak.



Kropslaai wat in 'n hidroponiese stelsel geplant is.



## Voordele van hidroponiese boerdery

Hidroponika is 'n doeltreffende stelsel vir die kweek van plante, en in die toekoms sal dit waarskynlik een van die nuttigste volhoubare maniere van voedselproduksie wees. Van die belangrikste voordele daarvan sluit in:

### 1. Produseer voedsel van hoë gehalte vir 'n groter en groeiende bevolking

In 'n hidroponiese omgewing gebruik produsente nie plaagdoders nie, want daar is minder gevaar vir plaagbesmetting danksy die binnenshuise ligging. Daarbenewens kry plante die nodige voedingstowwe direk in 'n oplossing, wat hulle in staat stel om vinniger en vry van siektes te ontwikkel. Die produkte is nie net van goeie gehalte nie, maar die hidroponiese opstelling kan voorsiening maak vir 'n hoër bevolking in die stadsgebiede, wat die beskikbaarheid van plaaslike voedsel in stede beteken.

### 2. Verminderde waterverbruik

'n Hidroponiese boerdery gebruik baie min water in vergelyking met konvensionele landbou. Baie daarvan is omdat die wateroplossing in 'n hidroponiese omgewing hergebruik en deur die pype hersirkuleer word. Die oortollige water word dan teruggeneem na die voedingsoplossingsreservoir. Dit maak hidroponika 'n goeie boerderytegniek in gebiede met watertekorte weens droogtes. Daarteenoor word in konvensionele boerdery 'n groot hoeveelheid water gebruik, waarvan baie verlore gaan weens verdamping en swak besproeiing. Uiteindelik bereik slegs 'n klein persentasie water die plante.

### 3. Verlaagde tempo van plaag en swamme

Hidroponika het nie grond nodig om plante te kweek nie, wat die voorkoms van grondgedraagde siektes verminder. Aangesien hierdie boerderytegniek binnenshuis gedoen word en alles in 'n beheerde opstelling is, is die kanse op plaagbesmettings baie laer.

### 4. Verbeterde opbrengs

Hidroponika bied 'n beheerde en gemoniteerde omgewing vir plante om te groei. Boonop help die direkte verskaffing van die nodige voedingstowwe aan die wortels hulle om vinniger te groei. Die binnenshuise omgewing beïnvloed ook die opbrengs positief, aangesien produsente nie op seisoene hoef staat te maak nie. Dit beteken dat gewasse regdeur die jaar verbou kan word, sonder om gewasse te verloor weens eksterne faktore soos plaagbesmetting, weersveranderinge en probleme van diere en voëls op die grond.

### 5. Optimale gebruik van gebieds-/streeksdiversiteit

Een van die grootste voordele van hidroponiese boerdery is dat dit ruimte bespaar. In tradisionele landbou moet plante voedingstowwe in die grond soek, waardeur plante dieper wortels groei. In hidroponika, aan die ander kant, word die voedingstowwe direk aan die wortels verskaf, sodat hulle nie daarna hoef te soek nie.

Plante met minder digte wortels neem minder spasie op, wat hidroponika 'n ideale keuse maak vir mense wat in die stad woon waar ruimte beperk is, en ook in gebiede met woestynagtige of baie koue klimaat.

Hidroponika-verbouing maak voorsiening vir die doeltreffende gebruik van voedingstowwe omdat die hele omgewing beheer word en die plante van net die vereiste hoeveelheid makro- en mikrovoedingstowwe voorsien word. Deur optimale voedingstowwe te verskaf wat nodig is vir die groei, is dit bekend dat plante wat deur hidroponika gekweek word, beter opbrengs en hoër groeitempo

behaal in vergelyking met plante wat deur tradisionele boerdery gekweek word waar die plante afhanklik is van die voedingstowwe wat in die grond teenwoordig is en wat afhanklik is van verskillende omgewingsparameters. Variasie in byvoorbeeld humiditeit en temperatuur en watergehalte kan plante onder strespotensiaal plaas wat hul biochemiese produksie beïnvloed wat weer die groei en die gehalte van die produkte beïnvloed.

### 6. Tydbesparende stelsel

Tradisionele boerdery verg baie moeite en tyd van die boere om toesig te hou oor bewerking, onkruid, natmaak en beroking, en dit alles in ruil vir 'n opbrengs wat dalk nie altyd voldoende of bevredigend is in terme van kwaliteit en kwantiteit nie. In hidroponika, daarenteen, is al wat jy hoef te doen om jou tuin in jou voorkeurreimte op te stel en te kyk hoe jou plante groei.

Dit kan aanvanklike belegging en tyd verg, maar as dit goed bestuur word, waarborg dit hoër opbrengste oor die langtermyn.



## Nadele van hidroponiese boerdery

Hidroponiese boerdery, in vergelyking met konvensionele landbou, is makliker en meer doeltreffend. Tog het hidroponiese boerdery, soos met enige goeie ding, ook 'n paar nadele.

### 1. Hoër opstelkoste

Die opstel van 'n hidroponiese stelsel is duur. Dit geld veral vir 'n grootskaalse stelsel wat 'n pasgemaakte ontwerp gebruik.

Gebaseer op die outomatisering en tegnologie wat gebruik word vir die opstel van die hidroponiese stelsel, kan die aanvanklike installering van goed soos die waterbehandelingsaanleg, voedingstank, beligting, lugpomp, reservoir, temperatuurbeheerder, elektriese geleiding, suurgehaltebeheer en pypleidingstelsels 'n groot aanvangsbegroting vereis.

### 2. Vertroue op 'n konstante kragtoevoerstelsel

Die hidroponiese boerderystelsel maak sterk staat op elektrisiteit om voortdurend sy verskillende komponente te laat werk. As daar 'n kragonderbreking is, loop die hele stelsel die gevaar om te misluk, wat die plante negatief kan beïnvloed.

Hoewel nuwe generasie-plase sonkrag-aangedrewe hidroponiese stelsels gebruik, is daar steeds uitdagings oor aanvanklike bedryfskoste om die elektriese bronkontinuiteit te verseker. Terwyl die gebruik van hernubare energiebronne beslis aan die toeneem is, bly die afhanklikheid van fossielenergie steeds 'n nadeel.





### 3. Hoëvlak instandhouding en monitering

Verskillende komponente in 'n hidroponiese stelsel werk saam om die gladde toevoer van voedingstowwe aan die plante moontlik te maak. Om mislukking van enige van hierdie komponente te voorkom, moet produsente baie waaksaam wees. Konstante monitering is nodig om te kyk of die pompe reg werk en of die temperatuur en lig voldoende is.

### 4. Vatbaarheid vir watergedraagde siektes

Terwyl die groei van plante in 'n hidroponiese stelsel help om die gevaar van grondgedraagde siektes te verminder, stel die voortdurende sirkulasie van water deur die stelsel die gevaar om watergedraagde siektes op te doen. Soms word hierdie siektes deur die wateroplossing van een plant na die res oorgedra. Dit kan moontlik al die plante in die stelsel vernietig.

### 5. Vereis spesiale kundigheid

Daar is baie tegniese aspekte betrokke by 'n hidroponiese stelsel. Die toerusting en tegnieke wat by die stelsel betrokke is, benodig iemand met behoorlike kennis en kundigheid oor hoe om dit te gebruik. Die plante sal waarskynlik nie groei sonder die toepaslike kundigheid nie, wat die opbrengs negatief kan beïnvloed en groot verlies kan veroorsaak.

### 6. Debatte oor organiese etikette

Aangesien hidroponiese boerdery nie plaagdoders gebruik

nie, kan dit genoegsame rede wees om hidroponiese plante as organies te sertifiseer? Sommige organiese boere is gekant teen hierdie idee, aangesien organiese boerdery behels dat daar gewerk word om die grondgehalte en die vrugbaarheid daarvan te verbeter.

Aangesien 'n hidroponiese stelsel nie grond gebruik nie, is dit verkeerd om hulle die organiese sertifikaat te gee. In Amerika het die hof egter op 'n stadium ten gunste van die Amerikaanse Departement van Landbou beslis dat hidroponies geproduseerde plante as organies gesertifiseer mag word mits hulle vry is van chemiese kunsmis, GMO's en riolering.

### Ten slotte

Hidroponiese boerdery is 'n doeltreffende metode om plante binnenshuis te kweek, en bied op verskeie maniere sy eie voordele. Dit help produsente om voedingsryke plante baie vinniger te produseer sonder die gebruik van plaagdoders.

Hoewel dit sekere nadele het, weeg die voordele daarvan swaarder as die nadele.

Met behoorlike kennis en die gebruik van hernubare energiebronne kan individue, firmas en gemeenskappe hidroponika gebruik om siektevrye plante regdeur die jaar te kweek.

Hierdie artikel is 'n vertaling van 'n artikel op die webblad <https://earth.org/hydroponic-farming/>





# Waar tegnologie en sojaboon-opbrengs ontmoet



DM 5351RSF (5.0)  
DM 5302RSF (5.7)  
DM 59R03 (6.0)  
DM 6.8iRR (6.8)



**NUUT!**

DM 53i54 RSF IPRO (5.1)  
DM 59i60 RSF IPRO (6.0)  
DM 61i63 RSF IPRO (6.6)

Takke:  
Joostenbergvlakte: 021 981 1126  
Cradock: 087 365 0010

George: 087 354 1028  
Howick: 033 330 2765  
Kimberley: 053 841 0675

Piketberg: 087 365 3025  
Port Elizabeth: 041 373 9894  
Potchefstroom: 018 294 7470

Pretoria: 012 803 6033  
Swellendam: 087 359 3236  
[www.agricol.co.za](http://www.agricol.co.za)





# DIEREGESONDHEID

JUN - JUL 2025







# Montego vier 25 jaar in troetel- dierkosbedryf

Montego Pet Nutrition is in die vroeë 2000's in Graaff-Reinet, in die hartjie van die Karoo, gevestig. Met 'n sterk fondasie van entrepreneursgees, familiewaardes, gehalte en vernuwendes denke waarop hierdie onderneming gebou is, het hulle nog nooit opgehou om hul benadering te verbeter nie.

“Ons verbeter ons formulerings voortdurend en gradeer ons fabriek deurlopend op om by te hou met ons passie vir voeding vir troeteldiere en ons visie vir die Montego Pet Nutrition-handelsmerk,” sê die onderneming op sy webblad. Volgens Hannes van Jaarsveld, Besturende Direkteur van Montego, onthou hy die eerste troeteldierwinkel wat in 2000 bereid was om 'n kans te waag en vir sy pa, wat die fondasie van Montego Pet Nutrition gelê het, befondsing verskaf het vir die heel eerste besending Montego Classic Adult.

“Die heel eerste bestelling was gegrond op bietjie meer as 'n belofte en 'n handdruk,” sê Van Jaarsveld.

“Tot vandag toe het ons gegroei van die vervaardiging van 65 ton troeteldierkos per maand tot meer as 300 ton kos per dag, en van die vervaardiging van 'n enkele produk tot die aanbod van nege handelsmerke van hoogstaande gehalte, met meer as 180 individuele produkte vir 'n wye reeks marksegmente en aptyte.

“Ek is mateloos trots op hoe ons van hierdie nederige ontstaan gegroei het tot waar ons 'n huishoudelike naam is wat landwyd en ook wyer bekend is soos wat ons ons internasionale voetspoor uitbrei,” sê Van Jaarsveld.

## Gehalte-produksie

### Slegs hoë-gehalte bestanddele word gebruik

Montego gebruik slegs hoëgehalte bestanddele. Al die bestanddele is geklassifiseer as geskik vir menslike gebruik – A-graad gehalte wat in jou spens tuis sal wees. Dit is omdat Montego troeteldiere as deel van die gesin beskou en voel dat hulle as sulks gevoed moet word.

### Handhawing van hoë veiligheids- en higiëniese standaarde

Montego is ook verbind tot hoë veiligheids- en higiëniese standaarde. Van die vervoer van roumateriale na die perseel, deur die hele produksieproses tot by die uiteindelijke plasing op die rakke van die handelaars wat Montego-produkte verkoop, word soveel as 35 gehaltetoetse elke 15 minute op verskillende stadiums gedoen. Dit verseker dat alle Montego-produkte so veilig moontlik is.

### Wêreldgehalte tegnologie

Die masjinerie wat in Montego se fabriek gebruik word, word sorgvuldig nagevors, gevind en ingevoer van produksieleiers in België, Nederland en die VSA. Hierdie belegging in vóórpunt-tegnologie stel Montego in staat om kos van werklik wêreldgehalte te vervaardig.

## Plaaslike talent word gekoester

As een van die grootste werkgewers in Graaff-Reinet is baie van die “bure” van die Montego-span ook hul werknemers. Hulle maak staat op Montego vir hul toekomstige vóórspoed net soveel soos wat Montego staatmaak op hulle vir langtermyn groei. Dus poog Montego ook om in Graaff-Reinet aktief deel te neem en te belê ten einde die dag tot dag-lewe van die mense wat daar woon en werk, te verryk.

## Gehalteversekering

Ten einde te verseker dat die onderneming konsekwent hoë standaarde van gehalte en veiligheid handhaaf, doen Montego alles in sy vermoë om sertifisering van sommige van die strengste standaarde van owerhede reg oor die wêreld te bekom.

### HACCP

Alle prosesse by hierdie veteriner-goedgekeurde produksiefasiliteit voldoen streng aan die beginsels van die “Hazard Analysis Critical Control Point” (HACCP)-beginsels. Hierdie beginsels, wat deur NASA ontwikkel is om die veiligheid van sy ruimtevaarders te verseker, vereis dat Montego se werknemers daagliks verskeie higiëne- en veiligheidspraktieke moet volg. Dit vereis ook dat die produkte streng toetse regdeur die vervaardigingsproses ondergaan.

Elke bestanddeel word, vandat dit by die fabriek opdaag tot by die eindproduk, in die laboratorium getoets, geskandeer met metaalopspoorders en 'n NRI-skandeerder, weer getoets en telkens geanaliseer. HACCP-voldoening vereis ook dat gedetailleerde rekords van alle voorkomende maatreëls en aktiwiteite bygehou word. Dit verseker dat elke bestanddeel wat in enige van Montego se produkte gebruik word, teruggespoor kan word deur die hele produksieproses tot so ver terug as die plase waar die bestanddele verbou is.

### PFI

Montego is 'n trotse aktiewe lid van die Troeteldierkosbedryfsvereniging van Suider-Afrika (“The Pet Food Industry Association of Southern Africa” (PFI)), 'n bedryfsliggaam toegewy tot die handhawing van gehaltestandaarde en veiligheid in troeteldiervoeding deur konsekwente reguleringstoetsing.

Lidmaatskap van die PFI is nie verpligtend nie, en diegene wat gekies het om lede te word, verbind hulle openlik tot die handhawing van internasionale standaarde ten opsigte van gehalte en veiligheid, en onderneem om te voldoen aan etiese en veilige voedselvervaardigingsprosesse.

### FSSC 22000

Op 28 Oktober 2015 het Montego sy FSSC 22000-sertifikasie vir die vervaardiging van droë troeteldierkos vir honde en katte, sowel as viskos, ontvang. Dit beteken dat die Montego Pet Nutrition-vervaardigingsfabriek, produksieprosesse, produkte en voedselveiligheidsbestuurstelsel voldoen aan alle internasionale standaarde en onder die bestes in die wêreld tel.

Hierdie streng gehaltebeheermaatreëls verseker dat al Montego se produkte konsekwent voldoen aan die gewaarborgde analise soos op hul verpakking gestipuleer. “Dit is hoe ons kliënte kan weet dat hulle Montego Pet Nutrition-produkte kan vertrou om net so veilig vir hul troeteldiere te wees as wat dit voedsaam en smaaklik is.

“Ons sien 'n blink toekoms vir Montego, ons handelaars en ons lojale kliënte, beide nasionaal en ook internasionaal,” sê Van Jaarsveld.

Bron: <https://www.montego.co.za/why-montego>



25  
years

M  
Montego



# 'n Nalatenskap van 25 jaar van doelgedrewe, voortreflike troeteldiersorg

Vir meer as twee dekades reeds is Montego Pet Nutrition toonaangewend in die uitnemendheid in troeteldierversorging. Ons diepgewortelde liefde vir troeteldiere bly die hart van ons besigheid en is die grondslag van ons sukses. Wat as 'n klein familieonderneming in 2000 begin het, het gegroei in Afrika se grootste onafhanklike vervaardiger van troeteldierkos. Deur die jare het ons innoverende premiumprodukte nuwe standarde daargestel. **Vandag vertrou troeteldiereienaars in Suid-Afrika en internasionaal op ons om wêreldklasprodukte te vervaardig wat bydra tot die gesondheid en welsyn van hul geliefde diere.**



Montego  
WUMA!

Montego  
Classic

Montego  
KAROO

Montego  
BAGS O WAGS  
MIGHTY TREATS

Montego  
PACKS O PURRS  
KITTY TREATS

Montego  
SAUCE

Montego  
XenPet

[www.montego.co.za](http://www.montego.co.za)







# LONGONSTEKING BY KLEINVEE:



*Pasteurella multocida* as 'n belangrike en onderskatte oorsaak van pasteurellose by kleinvee

Verskaf deur Kyron Agri

**Die asemhalingstelsel in vee is geweldig vatbaar vir infeksie, en veeprodusente moet op hul hoede wees met die oorgang tussen seisoene (vanaf herfs na winter en ook winter na lente), asook die koue wintermaande om asemhalingsiekte en longontsteking in vee te voorkom.**

Pasteurellose is 'n algemene respiratoriese siekte by kleinvee wat groot ekonomiese implikasies tot gevolg het. Die drie belangrike aansteeklike organismes wat by pasteurellose in kleinvee betrokke is, is *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* en *Bibersteinia trehalosi*. Dit is kommensale organismes en opportunistiese patogene wat in die nasofarinks en mangels van klein herkouers voorkom. Verskeie faktore kan bydra tot respiratoriese siektes by kleinvee, waaronder nadelige omgewingsfaktore en temperatuurskommelinge, voedingsveranderinge, stof en stres wat dan lei tot immuunonderdrukking en 'n oorweldigende effek op die normale verdedigingsmeganismes van die longe, asook ander respiratoriese patogene, soos byvoorbeeld sekere virusse. *Mannheimia haemolytica* kan beskou word as een van die belangrikste bakteriële oorsake van respiratoriese siektes wat pneumoniese pasteurellose by klein herkouers veroorsaak. *Bibersteinia trehalosi* is 'n belangrike patogeen in gematigde streke wat septisemiese pasteurellose by veral lammers tussen die ouderdom van ses en nege maande veroorsaak.

*Pasteurella multocida* is onderskat as 'n oorsaak van pasteurellose by klein herkouers en is selde aangehaal as 'n oorsaak van uitbrekings van longontsteking in skape en bokke. *Pasteurella multocida* is veral belangrik as 'n aansteeklike oorsaak van respiratoriese siektes in tropiese en subtropiese gedeeltes van die wêreld en is al geïsoleer uit gevalle by kleinvee vanuit Suid-Afrika, Nigerië, Senegal, Maleisië, Brasilië, Turkye en Indië.

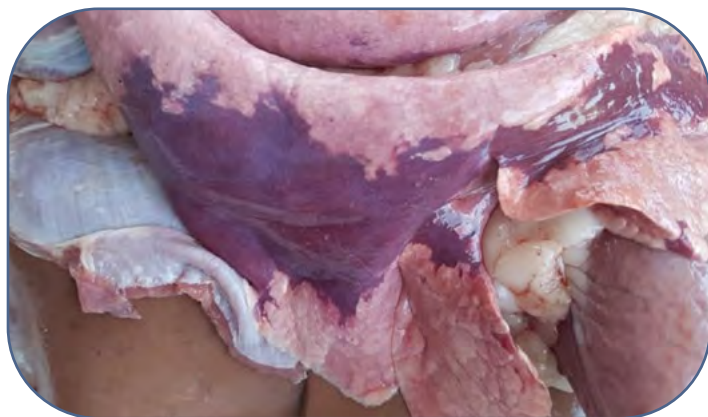
Die aansteeklike serogroepe van *Pasteurella multocida*, wat geassosieer word met uitbrekings van pneumoniese pasteurellose by skape en bokke, is verantwoordelik as beide primêre en sekondêre oorsake van longontsteking. *Pasteurella multocida* kan siekte veroorsaak, hetsy alleen of in kombinasie met *Mannheimia haemolytica*.

Die voorkoms van *Pasteurella multocida* as siekteveroorsoekende organisme in pasteurellose by kleinvee wissel tussen 9,6% en 20,5%.

*Pasteurella multocida* veroorsaak gewoonlik pneumoniese pasteurellose, alhoewel septisemiese pasteurellose by lammers aangemeld is. 'n Uitbreking van poli-artritis by lammers, toegeskryf aan *Pasteurella multocida*, is ook al aangemeld. Daar is gevind dat *Pasteurella multocida* 'n belangrike oorsaak van longontsteking was waar *Mannheimia haemolytica*-entstof versuim het om genoegsame beskerming te bied. *Pasteurella multocida* is ook geïmpliseer as 'n belangrike oorsaak van mastitis in skape en is geïsoleer uit 26% tot 27% van subkliniese- en kliniese gevalle.

Streng en noukeurige daaglikse observasie moet toegepas word om tekens van longontsteking, soos lusteloosheid, vinnige asemhaling, neusuitloopsel en koors, vroegtydig te identifiseer en behandeling met toepaslike antibiotika (byvoorbeeld Maxitet-LA of MAXi-Trim) en anti-inflammatoriese middels moet so gou as moontlik toegedien word.

By nadoodse ondersoeke sluit die tipiese makroskopiese patologiese tekens pulmonêre edeem (skuim in die longe), hidrotoraks (vloeistof in die borsholte), fibrinuese tot fibrinopurulente longontsteking (longontsteking met aanhegtings en etter in die longe), kongestie en bloeding in die lewer en limfkliere van die borskas en longe in.



**Klassieke “bont long”-letsels in die longe van 'n skaap wat aan pasteurellose gevrek het.**

Soos pneumoniese pasteurellose weens *Mannheimia haemolytica* in die veld beheer word, word verwag dat die voorkoms van pasteurellose as gevolg van *Pasteurella multocida* mettertyd sal toeneem. *Pasteurella multocida* as siekteveroorsoekende organisme by kleinvee behoort meer aandag te kry as die algehele beheer van longpasteurellose in die veebedryf betekenisvol wil wees. Inentingstrategieë moet geïmplementeer word om voldoende immuniteit teen die verskillende oorsake van pasteurellose by kleinvee te verseker.

Ovi-Clos P bied breë beskerming teen algemene klostridiale infeksies (insluitend bloednier, klem-in-die-kaak, kwaadaardige infeksies en sponsiekte), asook pneumoniese en septisemiese pasteurellose. Dit is geskik vir beide bokke en skape. 'n Primêre enting word op twee tot drie maande-ouderdom aanbeveel met 'n skraagenting vier weke later. Ná hierdie aanvanklike enting moet die entings jaarliks of selfs twee maal per jaar (afhangende van die siekerisiko op die plaas) herhaal word om langdurige immuniteit te verseker.

Onder omstandighede waar ander klostridiale siektes, soos bloeddier en bloedpens, probleme op kleinveeplase veroorsaak, kan Deca-Sure en Ovi-Clos P saam in 'n entingsprogram gebruik word.





**Ovi-Clos P**

## BESKERM TEEN

- BLOEDNIER
- KWAADAARDIGE EDEEM
- KLEM-IN-DIE-KAAK
- SPONSSIEKTE
- PASTEURELLOSE
- (LONG- EN SEPTISEMIES)



Ovi-Clos P G4261 Wet 36/1947; V18/24.4.2/1435 Wet 13/2003; Bevat gesuiwerde en gekonsentreerde toksoïede van *Clostridium perfringens* Tipe D, *C. ostitium septicum* en *C. ostitium tetani*; integrale anakulture van *C. ostitium chauvoei*, bakterieë van *Pasteurella multocida* en *Mannheimia* (*Pasteurella*) *haemolytica*, geabsorbeer met aluminiumhidroksied-gel



## MAXITET-LA

## VIR DIE BEHANDELING VAN LONGONTSTEKING IN SKAPE, BOKKE, BEESTE EN VARKE.

Maxitet-LA G3580 Wet 36/1947; V05/17.1.2/294 Wet 13/2003; Oksitetrasiklien-hidrochloried 230 mg





# Lewerslak- en peervormige maagslak-infestasië by vee

Verskaf deur Kyron Agri

Herkouers kan besmet raak met lewerslak (*Fasciola hepatica* en *Fasciola gigantica*) en peervormige maagslak (*Calicophoron microbothrium*). Die lewensiklus van hierdie parasiete is afhanklik van modderslakkes (*Lymnaea* spp en *Bulinus* spp), die tussengasheer, waarin die stadiums van hierdie parasiete verder ontwikkel tot die infektiewe stadium wat herkouers besmet. Laatsomer en herfs is bekende riskotydperke waartydens infestasië met hierdie parasiete voorkom en waargeneem word.

Sekere omgewingsfaktore, soos die teenwoordigheid van vleie, spruite, riviëre, damme en lekkende waterbakke, dra by deur gunstige omgewings vir die oorlewing van hierdie tussengasheer te skep, en sodoende die lewensiklus van die lewerslak en peervormige maagslak te bevorder.



Lewerslak kan erge produksieverliese sowel as vrektes in herkouers veroorsaak. Nadat 'n herkouer besmet raak, migreer die onvolwasse stadiums deur die lewer totdat hulle in die galbuis vestig en aggressief bloed suig. Lewerslakke kan die lewer erg beskadig, en lei tot bloed- en bloedproteïenverliese. Erge lewerslakinfestasië lei tot kliniese tekens wat waargeneem kan word as gewigsverlies, bloedarmoede en vrektes. Die gevestigde volwasse stadiums produseer eiers wat dan deur middel van die galbuis in die dermkanaal en gevolglik die mis uitgeskei word, die omgewing besmet en sodoende die lewensiklus van die parasiet verseker.



Erge "pypsteel"-fibrose van die galbuis in 'n lewer wat erg besmet is met lewerslak.

Infestasië met peervormige maagslak kan soms ongesiens verbygaan, maar kan onderliggende produksieverliese veroorsaak. Ná besmetting migreer die onvolwasse maagslakke deur die dunderm totdat hulle in die rumen vestig as volwasse stadiums. Die onvolwasse stadiums veroorsaak erge irritasië in die dermkanaal wat aanleiding gee tot 'n stink diarreë, proteïenverliese en lusteloosheid. Die volwasse stadiums wat in die rumen vestig, veroorsaak nie enige skade nie, hoewel hulle bydra tot die besmetting van die omgewing deur eiers te produseer wat in die mis uitgeskei word. Die teenwoordigheid van volwasse peervormige maagslak kan soms bydra tot afgradering van karkasse by slagpale.



Volwasse peervormige maagslak in die rumen van 'n skaap.

Veeprodusente moet op die uitkyk wees vir enige teken van hierdie interne parasiete en toepaslike middels gebruik vir behandeling.

Trinex Plus 19,5% is 'n breëspektrumdoseermiddel wat doeltreffend is teen lewerslak (die onvolwasse sowel as die volwasse stadiums), asook longwurms en maagderm-rondwurms (volwasse en onvolwasse). Levoxy 5,9% is 'n breëspektrumdoseermiddel wat doeltreffend is teen peervormige maagslak (die onvolwasse sowel as die volwasse stadiums), asook rondwurms en lewerslak.

Dit is raadsaam om strategiese behandeling toe te dien ongeveer twee weke nadat die eerste ryp voorgekom het, om die nadelige effek wat hierdie parasiete op vee kan hê, te voorkom – veral gedurende die wintermaande wanneer proteïenbronne beperk is.



Diere kan veral nadelig geaffekteer word gedurende die winter indien hulle met interne parasiete besmet is.



# TRINEX PLUS 19,5%



## DOSEERMIDDEL VIR DIE BEHEER EN BEHANDELING VAN:

- LEWERSLAK (ALLE STADIA)
- RONDEWURMS IN DIE MAAGDERM
- LONGWURMS

Trinex Plus 19,5% G3814 Wet 36/1947; V14/18.1.8/1244 Wet 13/2003; Levamisole 7,5% m/v; Triclabendazole 120% m/v

# LEVOXY 5,9%

## DOSEERMIDDEL VIR DIE BEHEER VAN:

- RONDEWURMS
- LEWERSLAK
- PEERVORMIGE MAAGSLAK (ONVOLWASSE EN VOLWASSE STADIUMS)



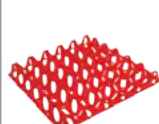
Levoxy 5,9% G4148 Wet 36/1947; Levamisool-hidrochloried 2,5% m/v; Oksiklozanied 3,4 % m/v







# Africa's leading manufacturer and supplier of POLTEK QUALITY POULTRY EQUIPMENT

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                                              |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Feeders</div>  | <div><div>Optional extras</div><div>BULK CHICK FEEDER LID</div></div> <div>BULK CHICK FEEDER</div>                                                                                                   | <div></div> <div>ROUND &amp; RIBBED FEED TRAY</div>                                                                                                                                                                                                                                                          | <div></div> <div>JUMBO ROUND FEED TRAY</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div><div>JUMBO</div></div> <div>HINGED FEEDSAVERS &amp; OVAL HOLE FEEDER</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                                              |
| <div>Feeders</div>  | <div><div>Optional extras</div><div>UNIVERSAL TUBE FEEDER LID</div></div> <div>RIBBED TUBE FEEDER (14KG CAPACITY)</div>                                                                              | <div><div>Optional extras</div><div>UNIVERSAL TUBE FEEDER LID</div><div>ANTI-WASTE RING</div></div> <div>TUBE FEEDER (14KG CAPACITY)</div> | <div><div>Optional extras</div><div>UNIVERSAL TUBE FEEDER LID</div><div>LEG</div><div>LEG EXTENDER</div></div> <div>ECONO TUBE FEEDER HANGING OR STANDING (12KG CAPACITY)</div> | <div><div>Optional extras</div><div>UNIVERSAL TUBE FEEDER LID</div><div>LEG</div><div>LEG EXTENDER</div></div> <div>JUMBO TUBE FEEDER HANGING OR STANDING (22KG CAPACITY)</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                                              |
| <div>Drinkers</div> | <div></div> <div>750ml WATER FOUNT</div>                                                                                                                                                                                                                                             | <div></div> <div>3l &amp; 4l WATER FOUNTS</div>                                                                                                                                                                                                                                                              | <div><div>Optional extras</div><div>3l &amp; 4l ANTI-DROWN RING</div><div>FOUNT ELEVATOR</div></div> <div>4l WATER FOUNT WITH HANDLE</div>                                                                                                                           | <div></div> <div>10l WATER FOUNT</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <div></div> <div>8l &amp; 12l WATER FOUNT</div>                                                                                                                                          | <div><div>Optional extras</div><div>8l &amp; 12l ANTI-DROWN RING</div><div>LEG</div><div>LEG EXTENDER</div></div> <div>8l &amp; 12l WATER FOUNT WITH / WITHOUT FILLING PLUG</div> |                                                                                                                             |                                                                                                                              |
| <div>Drinkers</div> | <div></div> <div>AUTOMATIC ECONO DRINKER (MK4)</div>                                                                                                                                                                                                                               | <div></div> <div>AUTOMATIC BALLAST BREEDER DRINKER (MK5)</div>                                                                                                                                                                                                                                             | <div><div>Optional extras</div><div>ANTI-DROWN RING</div></div> <div>AUTOMATIC BALLAST BROILER DRINKER (MK6)</div>                                                                                                                                                                                                                              | <div></div> <div>AUTOMATIC BELL DRINKER MK7 / MK8 (WITH BALLAST)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                                              |
| <div>Nipples</div>  | <div></div> <div>NIPPLES &amp; PIPE NIPPLES</div>                                                                                                                                                                                                                                  | <div><div>Drip Cups</div><div>SQUARE, *REINFORCED &amp; **PARTITION DRIP CUPS</div></div>                                                                                                                                                                                                                  | <div><div>Thermometers</div><div>THERMOMETERS &amp; HYGROMETERS</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                                              |
| <div>Brooders</div> | <div></div> <div>INFRA-RED BROODER 550 WATT (450 BIRDS)</div>                                                                                                                                                                                                                      | <div><div>Optional extras</div><div>LAMP FITTING</div></div> <div>175W PHILIPS INFRARED LAMP (100 BIRDS)</div>                                                                                                          | <div></div> <div>LAMP COVER</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <div><div>Optional extras</div><div>LP REGULATOR</div></div> <div>GAS BROODER (600 BIRDS)</div>                                                                                                                                                                                                                                                    | <div><div>Optional extras</div><div>HP REGULATOR</div></div> <div>GAS BROODER (1200 BIRDS)</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                                              |
| <div>Crates</div>   | <div><div>Optional extras</div><div>REMOVABLE DIVIDERS</div><div>CRATE LID</div></div> <div>CHICK CRATE</div> | <div></div> <div>SPACE SAVER LIVE BIRD CRATE</div>                                                                                                                                                                                                                                                         | <div><div>VIRGIN RED</div><div>RECYCLED BLACK</div></div> <div>CLASSIC LIVE BIRD CRATE</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <div><div>VIRGIN RED</div><div>RECYCLED BLACK</div></div> <div>CLASSIC FREEZER CRATE</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div></div> <div>CLASSIC EGG CRATE</div>                                                                                                                                               | <div></div> <div>REVERSE STACK EGG CRATE</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div></div> <div>VENTED EGG TRAY</div> | <div></div> <div>SQUARE FOOT BATH</div> |





# BOERE SOEK NA BESTANDDELE *van Beter Gehalte*

Ian Watson, Globale Tegnieuse Bestuurder van Volac Melkvervangers – Jong Dieroeding

Wanneer kalfmelkvervangers geëvalueer word, toon die nuutste navorsing dat die algehele bestanddeelgehalte nou die belangrikste kenmerk is waarna boere soek. In die verlede was dit baie minder belangrik, met beskikbaarheid in die winkel as die voorste eienskap waaraan voorkeur gegee is wanneer 'n produk vir kalfgrootmaak gekies word.

Met betrekking tot hierdie agtergrond het Volac die formulering van hoëgehalte kalfmelkvervangers herondersoek; nie met die doel om 'n kunsmatige produk te vind om melk te vervang nie, maar eerder om die beste moontlike voedingsoplossing vir die jong, ongespeende kalf te identifiseer. Die gevolgtrekking is dat wei-proteïen die unieke komponente van melk bevat wat fundamenteel is vir kalfprogrammering en -ontwikkeling.

"Melk is 'n komplekse versameling van bestanddele wat spesifiek ontwerp is om met die kalf te 'kommunikeer'. "Dit verskaf bestanddele vir groei, stimuleer die immuunstelsel, help met die beheer van patogene, en vorm die toekomstige groei en ontwikkeling van die kalf gedurende die kritieke eerste paar weke van die kalf se lewe. Maar hierdie doelwitte word hoofsaaklik behaal deur bioaktiewe komponente in die wei-proteïenpartikels van melk, wat hul hoogste konsentrasie in biesmelk het, maar teen laer vlakke in volmelk voorkom."

Watson het verduidelik dat wei-proteïen 65% van die proteïengehalte van biesmelk uitmaak, terwyl die ander 35% kaseïenproteïen is. Die wei-proteïengehalte van volmelk is slegs 20%.

## **\*\*Inleiding van Imunopro: 'n Gekonsentreerde Wei-Proteïen-basismateriaal\*\***

"Wat Volac nou kan doen, is om die vloeibare wei-proteïen van melk te filtreer en te konsentreer en die belangrike proteïene, vette, suikers en ander bioaktiewe komponente

te versamel wat so belangrik is vir kalfprogrammering. Die gevolglike belangrike bestanddeel, wat nou integraal is tot al ons kalfmelkvervangerformulerings, is IMUNOPRO – 'n gekonsentreerde wei-proteïenbasismateriaal vol noodsaaklike aminosure en immunoglobulien wat nodig is vir gesonde kalfgroei en -ontwikkeling.

"Produksie van hierdie gekonsentreerde wei-proteïen beteken ook dat ons nou ons melkvervangers presies kan formuleer gebaseer op ware proteïen, wat behels dat daar gekyk word na die belangrikste beperkende aminosure vir kalwers – soos lisien en leusien – net soos voedingkundiges in die vark- en pluimvee-sektore dit in onlangse jare so effektief gedoen het vir monogastriese spesies.

"Terloops, leusien is kritiek vir die bevordering van spiersintese in die kalf. Dit is ook die rede waarom wei die proteïenbron van keuse is vir menslike atlete wat optimale prestasie nastreef," het Watson bygevoeg.

Hy het ook daarop gewys dat Imunopro 16 keer die hoeveelheid melkvet in vergelyking met wei- of afgeroomde poeiers konsentreer. "Dit gee ons nuwe melkvervangerformulerings noodsaaklike energie van mikroskopiese oliedruppels omring deur belangrike fosfolipiede en sfingolipiede. Hierdie noodsaaklike vetpartikels is egter ook belangrik vir vinnige dermontwikkeling in die kalf en gee boonop waardevolle anti-bakteriese eienskappe aan die finale melkvervangerprodukte."

Volac se span voedingkundiges het nou hul volledige reeks kalfmelkvervangerprodukte herbelyng gebaseer op IMUNOPRO. Die resultaat is 'n opwindende portefeulje van nuwe prestasie-geformuleerde produkte.

**LEES MEER: [www.feedforgrowth.com](http://www.feedforgrowth.com)**





### Blossom Easymix Reg.-no. V21243

2,5 kg, 5 kg, 10 kg, 20 kg

Melkvervanger vir kalwers. Bevat Imunopro, 23% proteïen. Maklik oplosbaar. Verseker optimale groei en minimum mortaliteite.



### Easylic V28529 (Dogter- registrasie van Blossom)

2,5 kg, 5 kg, 10 kg

Melkvervanger vir kalwers. Bevat Imunopro. 23% proteïen. Maklik oplosbaar. Verseker optimale groei en minimum mortaliteite.



### Calf Booster (Gut Health Booster) V16476

500 g, 2 kg, 4 kg, 10 kg

Natuurlike aanvulling vir voorkoming van diarree. Vir alle spesies.



### Lamlac V 23166

1,5 kg, 2,5 kg, 5 kg, 10 kg, 20 kg

Melkvervanger vir skaap- en boklamers. 24% vet, 24% proteïen, ultragefiltreerde melkproteïen.



### Easylam V29960 (Dogter- registrasie van Lamlac)

1,5 kg, 2,5 kg, 5 kg, 10 kg

Melkvervanger vir skaap- en boklamers 24% vet, 24% proteïen, ultragefiltreerde melkproteïen



**Pribio, gestig in 2000, is die trotse verspreider van hoë kwaliteit, beproefde en geregistreerde melkvervangers en voerbymiddels.**



V23837 (Wet 36 van 1947)

# Produk sielek 28



vir die **LIEFDE** van jou **DIERE**

QPro Produk sielek 28 is 'n klaar gemengde lek wat in tye van tekorte genoegsame proteïene, energie, vitamïene en spoorminerale aan die dier sal voorsien. Die lek stimuleer rumen mikro-organismes om weidingsinname in droë tye te verbeter.

## QPro Produk sielek kan gebruik word as:

- Prikkelvoer voor dekseisoen
- Om gewigsverlies te voorkom
- As onderhouds- en produk sielek vir skape
- Uitgroeï van jong bulle en verse
- Uitgroeï van ramme en jong ooie

## Innames:

- Beeste 800-1200 g/dier/dag
- Skaap 200-250 g/dier/dag



## Deel van die VKB Groep.

Vir meer inligting en/of verwysing na u naaste tegniese adviseur, skakel ons kantoor by 058 303 9587





# Só

## bevoordeel

### vertikale verbouwing ons omgewing

deur Lei Nguyendec

**H**oewel daar baie maniere is om hierdie groeiende boerderypraktik te definieer, is vertikale boerdery in die eenvoudigste terme 'n praktik waarin voedsel op meer as een vlak bo-op mekaar geproduseer word. Anders as tradisionele boerdery, waar gewasse in 'n enkele laag geplant word, werk hierdie innoverende manier om voedsel in vertikale en volledig gestapelde lae te produseer goed met verskeie strukture soos skeepskratte of torings en het dit enorme potensiaal in terme van uitset en voedselverwante emissievermindering. In hierdie artikel word vier voordele van vertikale verbouwing bespreek.

Huidige moderne metodes van voedselproduksie sal uiteindelik onvolhoubaar word namate die wêreldbevolking uitbrei. Terselfdertyd het klimaatsverandering dit moeiliker gemaak om gewasse te verbou, vee groot te maak en vis op dieselfde maniere en plekke te vang. Droogtes en vloede word meer gereeld en erger, wat 'n bedreiging vir wêreldwye voedselsekerheid inhou, sowel as druk plaas op gewas- en veeboere. Warmer seetemperature sal na verwagting veroorsaak dat die gebiede waar baie spesifieke vis- en skulpvisspesies voorkom, verander, wat moontlik ekosisteme kan ontwrig. Droogtes raak tans streke soos Indië, Pakistan en Afrika, en reënval op hierdie plekke neem af. In Afrika sal tussen 75 miljoen en 250 miljoen mense na verwagting binne enkele jare sonder water vir huishoudelike gebruik en verbouing wees, wat 'n daling van 50% in die vasteland se landbouproduksie tot gevolg sal hê. Hierdie afwaartse neiging sal na verwagting vir die volgende paar dekades voortduur, volgens die jongste verslag van die Interregeringspaneel oor Klimaatsverandering. Gevolglik is alle oë op vertikale boerdery gerig om elke jaar meer oeste te verskaf en om die stres op die plase en bewerkbare grond op die planeet te verminder.

#### ► Hoe vertikale boerdery werk

Dit is 'n moderne boerderytegnologie wat omgewingsbeheerde landboutegnologie gebruik om die meeste van binnenshuise boerderytegnieke te maak. Hierdie metode behels die beheer van temperatuur, beligting en gasvlakke kunsmatig, wat alles binnenshuis gedoen kan word. Daarom vergelyk baie boere vertikale boerdery met kweekhuisboerdery. Die primêre doel van hierdie boerderytegniek is om oesopbrengste in 'n klein of beknopte ruimte te verhoog.

Om te verstaan hoe vertikale boerdery werk, is daar vier noodsaaklike aspekte om in ag te neem: fisieke rangskikking, beligting, groeimedium en volhoubaarheidseienskappe.

Die primêre doel van vertikale boerdery is om die hoeveelheid voedsel wat per vierkante meter geproduseer word, te verhoog. Om dit te bereik word gewasse in 'n toringagtige lewende struktuur verbou.

Tweedens, om die ideale ligvlak in die ruimte te handhaaf, word 'n kombinasie van natuurlike en kunsmatige lig gebruik. Beligtingsdoeltreffendheid word verbeter deur strategieë soos roterende beddings te gebruik.

Derdens, in plaas van grond, gebruik vertikale boerdery aëroponika, hidroponika of hidroponiese groeimateriaal – veenmos, klapperdoppe en ander nie-grondmedia word meestal aangewend.



**So lyk tipiese vertikale beddings.**



Ten slotte, om die energie-uitgawes van boerdery teen te werk, bevat vertikale boerderytegnologieë verskeie volhoubaarheidsaspekte soos hidroponika – kweek plante sonder grond; aëroponika – kweek van plante sonder grond en baie min water; akwaponika – kweek van visse en plante saam op een plek, ensovoorts. Trouens, waterverbruik in vertikale boerdery het met tot 95% afgeneem.

## ➤ Maniere waarop vertikale boerdery ons omgewing kan bevoordeel

Vertikale boerdery bied meer as net hoër opbrengste van kleiner gewasse. Die volgende is 'n paar van die belangrikste maniere waarop vertikale boerdery ons omgewing kan bevoordeel:

- **Besparing van spasie:** Die opstapeling van lae plantegroei bespaar beide spasie en kan meer oeste lewer. Nie almal het die voorreg en toegang tot agterplaasspasie nie, en vertikale plase kan enigiemand toelaat om hul eie produkte te kweek, of hulle nou 'n agterplaastuin het of nie.
- **Verminderde waterverbruik:** Boerderybesproeiingstelsels verbruik aansienlike hoeveelhede water as gevolg van warm temperature en ondoeltreffende natmaakmetodes. Beheerde temperature en slim stelsels sal help om waterverlies en -verbruik te verminder.
- **Diversifikasie van gewasse:** Vertikale boerdery laat jou toe om verskeie gewasse gelyktydig te verbou en jou voedselproduksie te verhoog. Jy word nie meer gedwing om tussen plante te kies om by jou beperkte tuinmaakspasie te pas nie. En met effektiewe voedings- en natmaaktegnieke sal jy meer uit jou gewasse kry.
- **Beheerde omgewing:** In teenstelling met 'n buitetuin, wat deur veranderende temperature, sonlig en ryp beïnvloed word, laat vertikale tuinmaak jou toe om meer beheer oor jou plante se groei-omgewing te hê. Dit verhoog die gewas se kans op sukses en verminder oesverliese wat veroorsaak word deur siektes, uiterste weer en plaë.

### Plante wat vertikaal goed groei

Hoewel vertikale boerdery 'n uitstekende oplossing kan wees vir diegene wat beperkte of geen tuinmaakoppervlakte het, is dit nie geskik vir alle plante nie. Jy kan nie sommer net enige soort meerjarige groente of blomme kweek nie. Bome en struik is natuurlik glad nie op die lys nie. Slegs 'n paar voedselgewasse kan vertikaal verbou word as gevolg van spasie- en groei-behoefte. Dit gesê, groente soos tamaties, soetrissies, blaarslaai en broccoli is ideale kandidate vir vertikale boerdery. Vetplante is nog 'n goeie voorbeeld van plante wat vertikaal goed groei. Jy kan byna enige plant met jou moderne toerusting kweek, veral plante wat hoë humiditeit of meer blootstelling aan lig verkies as normale plante. Houftagtige kruie, kruisement, grasuie, krulkoel, broccoli en basiliekruie is van die ander opsies.

### Die toekoms van vertikale boerdery

Vertikale boerdery word deur baie mense "die boerdery van die toekoms" genoem, en met goeie rede. Dit is veral waar aangesien 'n groot gedeelte van die wêreldbevolking teen 2050 in stede gevestig sal wees. In so 'n omgewing en 'n steeds groeiende bevolking sal die vraag na organiese en natuurlike voedsel ook toeneem. Vertikale boerdery kan gewasse help om vir hierdie toekomstige uitdaging voor te berei deur grond en water doeltreffend te benut. Dit is 'n volhoubare boerderytegnologie wat stabiele opbrengste sal produseer sonder om kwaliteit in te boet, en wat van kardinale belang

is aangesien 40% van die wêreld se grond reeds afgebreek is, volgens 'n onlangse VN-verslag.

Die versterking van die voorsieningsketting, die verlaging van produksiekoste, die invordering van inkomste stroomop of stroomaf en toegang tot nuwe verspreidingskanale is van die redes waarom 'n maatskappy kan kies om vertikale boerdery te integreer.

Maatskappye kan vertikale integrasie bewerkstellig deur interne uitbreiding, verkryging of samesmelting. Vertikale integrasie verhoog nie net winste uit nuutverworwe bedrywighede deur produkte direk aan verbruikers te verkoop nie, maar verseker ook doeltreffendheid in die produksieproses en verminder aflewering- en versendingsvertraginge.

Op een van die hedendaagse mees prominente vertikale boerderymaatskappye, AeroFarms in Danville, Virginia in die VSA, word gebruik gemaak van binnenshuise aëroponiese tegnologie, 'n grondlose metode om plante te kweek, met 'n spuitbesproeiingstelsel wat plantwaterverbruik met 95% verminder. Saad word in stukke materiaal gesaai, en herwinde plastiekbottels word as houers gebruik. Die maatskappy se binnenshuise vertikale aëroponika-stelsel gebruik LED-ligte gebaseer op spesifieke golflengtes om die plant se fotosintetiese doeltreffendheid te maksimeer. Lees meer oor hierdie onderneming by <https://www.aerofarms.com/>



So lyk een van AeroFarms se kweekhuise.

Hierdie artikel is 'n vertaling van die artikel op die webblad <https://earth.org/ways-in-which-vertical-farming-can-benefit-our-environment/#:~:text=Plants%20That%20Grow%20Well%20Vertically,aren't%20on%20the%20list>





deur Richard Krige, produsent en visevoorsitter, Graan SA

Die grootste bedreiging vir droëlandgraanverbouing bly die bestuur van weerstandbiedende onkruid en die effek daarvan op die opbrengs en kwaliteit van graan geproduseer. Daar word algemeen aanvaar dat 98% van raaigrasonkruid beheer kan word deur onkruiddoders, gewaskompetisie en natuurlike saadverrotting. Weerstandige onkruid is egter besig om hierdie prentjie vinnig te verander. Die gebruik van meganiese alternatiewe raak al hoe belangriker vir volhoubare, winsgewende produksie.

Klimaatverandering en wisselvallige reënval is van die bedreigings wat graanprodusente moet trotseer. Moderne landboupraktike en bewaringslandbou help om hierdie situasie en sy risiko's te bestuur, maar die volhoubaarheid van die stelsel word grootliks beïnvloed en bedreig deur onkruidweerstand en die kompleksiteit van onkruidbestuur. Belangrike areas vir die bevordering van volhoubare bewaringsboerderypraktike is die gebruik van chemie, asook meganiese en bewerkingsaksies.

Volgens navorsing gedoen deur Weedsmart® in Australië is daar ses fokusareas as dit kom by onkruidbestuur en die vermindering van die saadbank in die grond tot volhoubare en aanvaarbare vlakke. Alhoewel hierdie artikel fokus op die meganiese bestuur van onkruid op plaasvlak, is die volgende ses areas deel van 'n holistiese benadering:

1. Gewasrotasie en vestiging van weidingsgewasse
2. Verhoging van gewaskompetisie
3. Meng en rotasie van onkruiddoders
4. Optimalisering van onkruidbespuitings
5. Voorkoming van onkruidsaadset
6. Implementering van oestyd onkruidbestuur

Daar kan heelwat oor elkeen van die aspekte uitgebrei word. Meganiese bestuur en beheer kan wel meer as een van die ses areas insluit.

Verskeie opsies met gevolglike verskille in koste bestaan. Plase verskil ook as dit kom by die bestuur en die insluiting van 'n veekomponent.

### Meganiese bestuursopsies vir onkruidbestuur

In die wintergraanproduksiegebiede word 'n toename in die bewerking van grond met tandimplemente

waargeneem. Met bewaringsboerderybeginsels in ag geneem, waar minimum bewerking as 'n hoeksteen gesien word in 'n poging om die struktuur en waterhouvermoë van die grond te verbeter, is hierdie bewerkings grootliks daarop gemik om onkruid te stimuleer om te ontkiem. Sekere gronde het ook van tyd tot tyd diep bewerking nodig afhange van die grondtipes en grondprofiële.

Daar is egter risiko's van erosie wat terugkruip in die sisteem met enige bewerking en dat onvoldoende reënval voor plant veroorsaak dat onkruid ontkiem saam met die gewas wat geplant word. Dit plaas weer druk op die chemiese middels wat gebruik word. Daar is nie meer 'n enkele onkruiddoder wat 100% doeltreffende werking gee nie. Gaan die ploeg se terugkeer gesien word? Produsente begin terugkeer na dié implement en doen plaasproewe met die ploeg! Dit bly 'n opsie vir 'n vars en nuwe begin waar onkruidpopulasies noemenswaardig is en dit nodig is om 'n herstelknoppie te druk. Topografie en grondtipes sal die uitkoms hier beïnvloed, maar dit is beslis 'n opsie om sekere onkruidspesies diep te begrawe.

Om kaf in 'n nou band of op die wielspore te plaas is 'n goedkoop en effektiewe opsie waar spoorverkeer toegepas word en geen vee aanwesig is nie. Al die materiaal wat oor die siwwe beweeg, word in een ry of op die twee spore geplaas. Die verrotting van die materiaal vernietig onkruidsaad.

Dit is maklik om te implementeer en navorsing het getoon dat waar 2 200 raaigrassade per lineêre meter geoes deur die stroper beweeg het, gemiddeld net 7 sade/m<sup>2</sup> met dié metode ontkiem het. In dié stelsel het die beweiding van die reste met skape vir vier maande die materiaal met 38% verminder en die toename in ontkieming van onkruidsaad na 84/m<sup>2</sup> verhoog.

Die windrye kan egter die nutriëntelading naby die spoor verhoog en onegalige stand en rypwording tot gevolg hê. Die brand van die windrye kan ook oorweeg word. Waar beheerdeverkeer-ryspoorgebruik toegepas word, trap die implementbande onkruid dood. Verder kan aanpassings aan onkruidspuittoerusting gemaak word om hierdie spoorrye met chemiese middels te bespuit.

In die verlede het elke produsent ná oestyd 'n pakkie Lion-vuurhoutjies gehad wat voor in die bakkie gelê het – die brand van oesreste het algemeen plaasgevind. Dit was hoofsaaklik die bestuur van oesreste wat die praktyk bevorder het. Met die koms van bewaringsboerdery het die brand van reste gestop. Die behoud van reste en die opbou van koolstof in die grond is as prioriteit gesien en moderne masjiene het gehelp om die oesreste beter te bestuur.

Met die behoud van die reste het naak- en dopslakke egter hul verskyning gemaak. As deel van die bestuur van dié plae is daar weer selektief lande gebrand, veral waar breëblaargewasse geplant sou word, aangesien dié gewasse veral vatbaar is vir slakskade.

Navorsing toon nou egter die waarde daarvan om lande te brand vir onkruidbestuur.

Die baal van oesreste agter die stroper, insluitend die kaf, is nog 'n meganiese opsie beskikbaar aan produsente. Die verwydering van nutriënte vind wel met dié metode plaas, maar dit kan vir dierevoeding en verskeie ander aanwendings gebruik word.

Ongeveer 70 kW word egter benodig vir die baler. Die baal van alle reste is baie meer effektief om onkruidsaad te verwyder as om ná die tyd te baal of windryplasing van die kaf. Waar daar 'n mark is vir strooi bly hierdie 'n goeie opsie, maar dit is duur as daar geen mark beskikbaar is vir die gebaalde materiaal nie.

Beddegoed vir byvoorbeeld hoenders is 'n verdere moontlikheid. Ná gebruik kan dit gekomposteerd word en die kompos kan weer op lande versprei word.

Kafkarre wat agter stropers gesleep word, is soortgelyk aan



die baal van die materiaal. Al die kaf word vanaf die land verwyder, in 'n kafkar geplaas en langs die land gestort. Dit kan in rye gedoen word om dit maklik te brand of dit kan vir dierevoeding gebruik word. Die kaf sal gebreekte pitte en onkruidsaad insluit en goeie voeding wees. Minder as 3% van raaigrasonkruidsaad wat deur skape se verteringstelsel beweeg, is nog groeikragtig. By beeste is die syfer 40%.

### Nuwe tegnologie

'n Kafmeule is een van die effektiëste meganiese beheermaatreëls vir onkruidbestuur. Dit is egter nie goedkoop nie. Die meeste vervaardigers het beweeg na beltaangedrewe stelsels, met aandrywing direk vanaf die enjin van die stroper. Hierdie stelsel voer al die kaf wat oor die siwwe kom tydens die oesproses in 'n tipe vinnig bewegende meule (so hoog as 4 000 omwentelings per minuut) wat die saad meganies beskadig. Die tegnologie verbeter elke jaar met meer ekonomiese en effektiëre eenhede wat mark toe kom. Vervaardigers van stropers begin die tegnologie aanvaar en sommige stropers is reeds aangepas vir die toevoeging van hierdie meulens. Die vernietiging van die onkruidsaad word deur verskeie faktore beïnvloed, soos die ontwerp, spoed, deurvloei, spesie van onkruid, saadgewig en vog. Die effektiwiteit word gemeet ten opsigte van raaigras omdat dit histories die grassoort is wat die moeilikste is om te vernietig. In onafhanklike toetse is bevind dat tussen 95 en 99% van raaigrassade wat deur sekere meulens beweeg, vernietig word.

Die kapasiteit van die meulens wissel en hulle benodig omtrent 72 kW. Dit kan die oestempo aansienlik verlaag omdat meer krag gebruik word vir die meule wat die kapasiteit van die stroper wegneem. Dit sal weer langer staantye van graan veroorsaak, wat beteken dat minder sade deur die stroper beweeg vir vernietiging. Tussen 50 en 90% van onkruidsaad (raaigras en wilde radys) beweeg deur 'n stroper tydens die oesproses afhangende van die tyd van oes. Enjinherkartering is een manier wat gebruik word om die ekstra krag te voorsien wat benodig word vir die meule. Die aankoop van 'n groter stroper as wat benodig word, is ook 'n opsie.

Die koste van die toerusting en krag benodig bly die grootste nadele van hierdie tegnologie. Verskillende gewasse beïnvloed ook die kapasiteit van die meule anders. Die meeste blokkasies word by kanola gerapporteer – veral groen kanola. Koring het die hoogste vlak kaf teenoor opbrengs, terwyl gars 'n effens hoër oesresiduverhouding teenoor opbrengs het. Die strooikomponent is egter hoër, so die kapasiteit is hoër met gars as met koring.

2019-navorsing deur die Kondinin Group, gebaseer op 2019 se nasionale landbousensus in Australië, het getoon dat die vlak van implementering van sommige van die bogenoemde metodes van mekaar verskil, maar dat 42% van produsente op daardie stadium ten minste twee metodes geïmplementeer het.

### Slotopmerking

Wat hulpbronne betref, is die ontwikkeling van nuwe onkruidodders beperk omdat dit in sekere groepe val, afhangend van die metode van werking. Terwyl navorsing nuwe metodes van werking ondersoek en nuwe middels wat in nuwe groepe geklassifiseer word, probeer ontwikkel, is dit belangrik om hierdie middels en groepe middels te probeer beskerm met die implementering van alternatiewe benaderings.

Produsente sal noodgedwonge meganiese oplossings moet oorweeg en implementeer volgens hul bestuur en omstandighede. Onkruidweerstand gaan mettertyd 'n al hoe groter uitdaging word, en alle hulpmiddels sal aanvaar en ingespan moet word!



Bron

<https://www.weedsmart.org.au/>



## Trots Suid-Afrikaanse sonneblomgenetika



AGSUN 5106CLP  
AGSUN 5108CLP  
AGSUN 5109CLP  
AGSUN 5111CLP - **NUUT!**

### KONVENSIONELE PAKKET

AGSUN 5270  
AGSUN 5280 - **NUUT!**  
AGSUN 8251

*Clearfield®Plus is 'n geregistreerde  
handelsmerk van BASF.*



Opbrengsstabiliteit



Staygreen-eienskap



Siekteweerstand



Agronomiese eienskappe



Aanpasbaarheid

[www.agricol.co.za](http://www.agricol.co.za)



# Belê in **Pure Mieliepotensiaal**

Ons het belê in die ontwikkeling van 'n nuwe **geelmielie-pakket** sodat jy met gerustheid mielies kan plant en sien hoe **goeie planne** in **goeie opbrengs** verander.

**SNK 220-65 BR**

**SNK 220-65 R**

**SNK 2224 BR**

**SNK 2234 BR**

Ons help jou groei





# BEPLAN

# VROEGTYDIG OM DIE WINTER SE BYT TE BEPERK

deur Alheit du Toit, voedingkundige, Feedtek

Die meeste dele in die somerreënvalgebied is vanjaar deur redelike laat en wisselvallige reënval gekenmerk, met veral grasveldgedeeltes wat waarskynlik nie droëmateriaal (DM) volgens volle potensiaal geproduseer het nie.

Die gevolg is 'n wesenlike risiko dat volop ruvoer moontlik nie beskikbaar sal wees vir die totale wintertydperk nie, en meer so indien vroeë lentereën nie betyds kom nie. Deeglike en vroegtydige beplanning kan egter die winter se impak versag en gefokusde besluitneming vergemaklik.

## EVALUEER BESKIKBARE HULPBRONNE

Die eerste stap is om bestek te neem van die huidige situasie en die hulpbronne wat beskikbaar is. Doen dus vroegtydig 'n opname van beskikbare voedingsbronne wat veldweiding, aangeplante weiding, oesreste, gebergde droë ruvoer, kuilvoer en self-geproduseerde graan insluit. Dit kan dien as 'n beginpunt van hoeveel vee suksesvol met die beskikbare voer oorwinter kan word.

Neem ook bestek van veldgehalte en volume, wat tipies 'n funksie is van die hoeveelheid reën wat geval het, maar ook die verspreiding daarvan en die veebelading van die veld in die groeiseisoen.

Geproduseerde hooi en kuilvoer se volume en gehalte moet ook bereken en bepaal word, hetsy deur visuele evaluasie en/of chemiese ontledings, afhangend van die skaal van die boerdery en die hoeveelheid materiaal. Op grond hiervan kan besluit word of voer gekoop moet word, en hoeveel ingekoopte voer nodig gaan wees om aan die diere se behoeftes te voldoen.

## VEEGETALLE IN PERSPEKTIEF

Dit is belangrik om jou veekudde(s) in fyn besonderhede te beskou. Punte van belang is die hoeveelheid vee wat oorwinter moet word, hul ouderdomme en produksiestadia, sowel as die produksiedoelwitte van die boerdery of boerderyvertakking(s).

Gaan volwasse vroulike diere se tande vroegtydig na om ou diere te bemark voor hul kondisie te veel agteruitgaan, en doen betyds dragtigheidsondersoeke waarvolgens beplan kan word hoeveel nageslag gebore gaan word en wanneer.

Dit is veral van belang by kleinvee waar met ultrasoniese skandering bepaal word hoeveel meerlinge verwag word. In veral ekstensiewe stelsels gaan ooie met baie meerlinge dikwels nie soveel lammers op droë winterveldweiding suksesvol kan grootmaak nie. Dit sal dus bykomende aandag en voedingsinsette verg.

Sonder hierdie opnames is deeglike beplanning eintlik onmoontlik, beide vir weidingsbeplanning en besluite oor strategiese aanvullende voeding sodat beskikbare weiding en ander voerbronne optimaal benut kan word.

## MAAK DIE NODIGE AANPASSINGS

Indien die beskikbare hulpbronne nie voldoende is om in die volumebehoefte van die aantal vee te voorsien nie, moet vee óf verminder word óf voer moet ingekoop word voor die aanvang van die droë, koue maande. Dit is noodlottig om met te veel vee die winter in te gaan en dan veral ruvoer te koop wanneer dit skaars en duur is. Dit knou winsgewendheid en kontantvloei, en plaas die boerdery in 'n situasie waar volhoubaarheid onder groot druk kan kom. Die gevolg van te veel vee is boonop dat veld beskadig en groeikragtigheid benadeel word, langtermyn potensiaal kry 'n knou, en uiteindelik ly vee se reproduksie en produksie daaronder. Vleisbeeste wys dit baie vinnig en raak eenvoudig nie weer dragtig as hulle in swak kondisie kalf nie. Maak dus seker dat hierdie slaggate met goeie beplanning gesystap word.

## ROL VAN AANVULLENDE VOEDING

Die doel van goeie, strategiese, wetenskaplik-gebaseerde aanvullende herkouervoeding is om soveel as moontlik van die weiding en ruvoer se potensiaal te ontsluit. Strategiese aanvulling (volgens 'n plan) van proteïen in verskillende vorme, makrominerale, spoorminerale en korrek aangewende gekonsentreerde energie, kan uiters suksesvol wees om ruvoer optimaal te benut en produksie te verhoog, met uiteindelijke hoër winsgewendheid. Navorsing oor die afgelope 50-plus jaar en praktyk het die waarde daarvan bewys.

Dit is egter noodsaaklik dat 'n goed beplande program gevolg word en dat lek of ander voer nie lukraak voorsien word nie. Aanvullende voeding behoort gewysig te word na gelang van weidingstoestande of ander ruvoer wat gegee word, diere se produksie- en reproduksiestadiums, asook die doelwitte van die boerderyvertakking.

Myns insiens is 'n benadering van een lek regdeur 'n seisoen of jaar 'n baie "duur" manier om aanvullende voeding te voorsien, aangesien dit nie werklik tekorte en wanbalanse doeltreffend en ekonomies oplos soos die weiding voortdurend verander nie. Verder word geen voorsiening gemaak vir vee in hul reproduksiesiklus nie. Raadpleeg dus 'n geregistreerde voedingkundige om te help met die nodige beplanning en samestelling van gepaste lekaanvullings vir spesifieke situasies en doelwitte. Al kan strategiese aanvullende voeding soms kompleks lyk, is dit op 'n paar basiese beginsels gebaseer, waarvan 'n fyn balans tussen voedingstowwe seker die belangrikste is.

## DIE OORGANGSTYD

Die proteïeninhoud en verteerbaarheid van grasveld daal merkbaar sodra saad in die laatsomer en herfs gevorm word. Dit maak aanvulling van veral proteïen, gewoonlik in die vorm van nie-proteïenstikstof (NPN, meestal in die vorm van ureum) belangrik vir die verbetering van ruvoerverteerbaarheid.





In hierdie opsig is dit altyd beter om vroeër eerder as later te begin, voordat vee se kondisie en toekomstige produksie daaronder ly. Dit is te duur om kondisie in die winter te probeer verbeter wanneer dit koud is en die veldgehalte nog swakker is. Doen dit eerder wanneer die natuur nog saamspeel en voedingswaarde bydra.

Sogenaamde oorgangselekkte is ideaal vir hierdie doel en dien, soos die naam sê, as oorgang tussen tipies NPN-vrye somerlekkte en NPN-bevattende winter- en droëseisoenlekkte. Gewoonlik bevat hierdie lekke matige vlakke van NPN wat veiliger is indien dit sou natreën. Dit bied die rumenmikrobebevolking die geleentheid om by die groter volumes ureum wat deur die winterlekkte ingeneem gaan word, aan te pas.

Die hoofdoel van die NPN is egter om, in kombinasie met swael, die rumenmikrobes se vermoë om swakker gehalte ruvoer ten volle te verteer, te verhoog. Voldoende minerale-inhoud, spesifiek fosfaat, is steeds noodsaaklik vir veral vleisbeeste wat hierdie tyd van die jaar waarskynlik groot kalwers het en/of dragtig is.

#### **VROEG- VERSUS LAATWINTER**

Tydens vroegwinter is die meeste vroulike diere dragtig en aanvulling van hoofsaaklik proteïene is belangrik om rumenmikrobes in staat te stel om die groot volumes droë ruvoer wat dan tipies in ekstensiewe stelsels beskikbaar is, te benut. Let egter daarop dat hierdie mikrobes 'n minimum hoeveelheid rumenbeskikbare energie benodig om die aanvullende proteïene, gewoonlik NPN, doeltreffend en veilig te benut. Dus is graan en melasseprodukte noodsaaklik, maar nie in groot hoeveelhede nie.

In die laatwinter is vroulike diere tipies ook laatdragtig, met gevolglike hoër voedingsbehoefte, terwyl die volume DM minder kan begin raak. Afhangend van die spesifieke situasie gaan dit heel moontlik nodig wees om effens meer graan en/of bykomende ruvoer strategies te voorsien om vee se kondisie en dragtigheid te handhaaf, en te verseker dat die fetus(se) optimaal ontwikkel en uierontwikkeling suksesvol plaasvind. In die geval van kleinvee is die voorsiening van hoë-gehalte, natuurlike deurvloei-proteïene noodsaaklik vir kolostrumgehalte en voorkoming van dik biesmelk.

Die rol van makro- en mikrominerale moet nie onderskat word nie. Dit is raadsaam dat winterlekkte-aanvullings byvoorbeeld die nodige fosfaat bevat ter ondersteuning van fetusgroeï en energiemetabolisme, asook spoorminerale wat vir basiese alle metabolisme prosesse noodsaaklik is. Soos altyd die geval is in NPN-bevattende lekke, moet swael in die regte verhouding tot stikstof ingesluit wees om die maksimum vertering van ruvoer te verseker.

#### **ALTERNATIEWE VOERBRONNE**

Dit is ongelukkig nie moontlik om hier in diepte uit te brei oor kuilvoer, aangeplante weiding, oesreste en gebergde ruvoer nie. Hierdie voerbronne, waar beskikbaar, kan uiters waardevol wees om vee suksesvol te help oorwinter. Soos met veldweiding, verskil die gepaste aanvullende voedingsprogram vir elke tipe en gehalte ruvoerbron. Dit is dus belangrik om die korrekte lekbenadering te volg om benutting te optimaliseer, en uiteindelik maksimum winsgewendheid.

Indien deeglike bestek van al die beskikbare hulpbronne, die veesituasie en ander faktore vroeëtydig geneem word, en doelgerig en strategies daarvolgens beplan word, kan die winter se skerp tande getrek word of ten minste stomp gevul word om die byt te versag.

**Bron:** [https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/ejc-vp\\_veep-v16-n3-a26](https://journals.co.za/doi/abs/10.10520/ejc-vp_veep-v16-n3-a26)



Produseer

# goeie gehalte kuilvoer

deur nie die bal vroeg te laat val nie

deur Sjoerd ten Cate, Pr.Sci.Nat., Feedtek

- Voer word vir ten minste 3 000 jaar al deur middel van inkuiling bewaar, aldus Muck, et al. (2020).
  - Maak die silo vinnig vol.
  - Kompakteer die gewas deeglik.
  - Seël lug doeltreffend uit.
- Die besluit rondom 'n oesdatum vir gewasinkuiling is 'n gevoelsbesluit wat op ervaring en kennis gebaseer word.

Voer word vir ten minste 3 000 jaar al deur middel van inkuiling bewaar, aldus Muck, et al. (2020). Egiptiese muurskilderye wat van 1 000 tot 1 500 vC dateer, toon hoedat heelplant-graangewasse deur middel van inkuiling bewaar is. Silo's wat uit 1 200 vC dateer, is in die Kartago-ruïnes gevind. Dit wil voorkom asof inkuiling egter tot die 1800's 'n relatief beperkte verskynsel was.

In 1842 het Grieswald die eerste aanbevelings vir die maak van vars graskuilvoer gepubliseer. Sy aanbevelings word tot vandag nog as belangrik gereken:

- Maak die silo vinnig vol.
- Kompakteer die gewas deeglik.
- Seël lug doeltreffend uit.

Daar is talle belangrike basiese beginsels, soos die bogenoemde drie, wat vir die maak van goeie gehalte kuilvoer geld. Een daarvan is die gewas se ontwikkelings stadium ten tyde van oes.

Die geheim lê in 'n balans tussen gehalte en volume. Dit kan van jaar tot jaar verskil, selfs vir dieselfde gewas en land. As jy die bal laat val wanneer hierdie besluit geneem word, moet jy vir 'n hele jaar daarmee saamleef! Die klem van hierdie artikel is op grasagtige tipes voer en peulgewasse wat anders as mieliekuilvoer benader moet word.

## Stadium van inkuiling

Die eerste belangrike faktor by die bepaling van die oes stadium, is die hoeveelheid stysel wat die gewas produseer. Hoe meer stysel, hoe meer afhanklik sal die kuilvoer se gehalte van die persentasie graan teenoor die gehalte van die veselinhoud wees.

Die tweede aspek is veselgehalte. Die duimreël is hoe ouer die plant is, hoe laer sal die veselgehalte wees. Dit is as gevolg van die toename in vesel- en lignienkomponente soos die plant volwasse raak. Vesel is slegs gedeeltelik verteerbaar terwyl lignien (hout) totaal onverteerbaar is, wat laer energievlakke meebring. Soos wat die plant ryp word, verlaag die proteïenvlakke ook (Figuur 1).

Figuur 1: Veranderinge in peulgewasse en grasse wat volwasse raak.



## Verskille in gewastipe

Die besluit oor wanneer om te stroop hang dus van die praktiese balans tussen styselvolume en veselgehalte af. Mieliekuilvoer se gehalte is geheel en al afhanklik van die persentasie pitte in die kuilvoer weens die potensiele 15 t/ha (plus) vir graanproduksie onder besproeiing. Die plantmateriaal self is nie veel werd nie, en die pitte moet dus geleentheid kry om optimaal te ontwikkel. Indien daar dus onsekerheid oor die oesdatum is, kan jy gewoonlik 'n week langer wag.

Volwasse sorghum met 'n saadpotensiaal van 3 tot 4 t/ha, is afhanklik van die gehalte van die veselkomponent en is eintlik 'n saak van onmoontlikheid. In die praktyk beteken dit dat sorghumkuilvoer eerder vir droë koeie as vir koeie in vroeë laktasie gebruik moet word. Jong sorghum of sorghum/Soedangraskruisings (tussen knie- en heuphoogte) lewer egter hoë-gehalte kuilvoer aangesien slegs die jong,



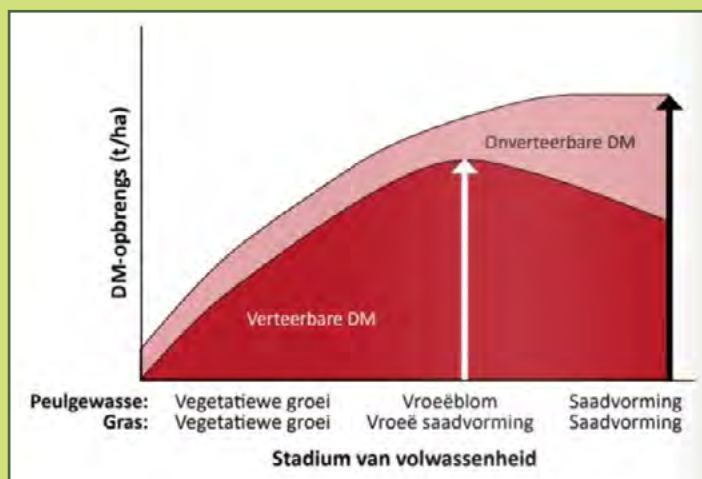
verteerbare ruvoer geoes word.

Grasse produseer baie min stysel en in hierdie geval hang gehalte van volwassenheid af, soos in Figuur 1 en 2 aangedui word. Figuur 2 illustreer die ideale balans tussen verteerbare droëmateriaal (DM) en maksimum produksie by grasse, gewoonlik in die laat saadvormingstadium. Heelwat onverteerde materiaal word geproduseer wanneer die saadvormingstadium bereik word.

Kleingrane pas iewers tussen die sorghum- en meliebenadering in. Net soos mielies, kan kleingrane 'n hoë persentasie graan relatief tot die potensiele tonnemaat kuilvoer produseer. In vergelyking met mielies is die gehalte van die stamme en blaarmateriaal egter meer soos dié van gras. Hierdie kombinasie van kenmerke maak dit moeilik om op 'n optimale inkuildatum te besluit en 'n rits faktore moet oorweeg word. As jy onseker is, is die duimreël vir kleingrane om 'n week vroeër te oes.

Die duimreël is selfs meer geldig vir hawer as vir koring en gars, aangesien hawer se vegetatiewe produksie hoër as sy graanproduksie is. Wanneer goeie vegetatiewe groei voorkom, soos tydens 'n uitstaande droëlandjaar of onder besproeiing, is die plantstede dikker en meer lignien word gevorm om die plant regop te hou. Aangesien saadproduksie nie die verteerbaarheid van die plantmateriaal tot niet maak nie, behoort inkuiling tussen laat saadvorming en einde van blom plaas te vind. In 'n gemiddelde produksiejaar kan die inkuildatum tot die melkstadium en selfs die sagtedeegstadium strek, omdat minder lignien vorm weens die laer groeihoogte, wat dunner stede beteken. In swak jare kan inkuiling tot by die sagtedeegstadium en selfs verder strek. Die substandaard vegetatiewe groei impliseer dat lignienvorming 'n kleiner rol speel. Onder sulke toestande sal die gehalte en produksie per hektaar weens beter saadvorming verhoog. Dit is belangrik om in sulke omstandighede op voginhoud te let, veral waar kuilvoerbunkers gebruik word – kompaksie kan 'n probleem wees indien vogvlakke laer as 66% sou daal. Moet egter nie vasgevang raak in hoe goed die produksiejaar is nie. Sommige kultivars verg nie uitsonderlike omstandighede om goed te presteer nie. Wanneer jy op 'n inkuildatum moet besluit, begin by vegetatiewe groei en stamdikte as maatstaf.

**Figuur 2: Droëmateriaal-opbrengs van peulgewasse en grasse soos hulle volwasse raak.**



Die donkerrooi gedeelte verteenwoordig verteerbare DM. Onverteerbare DM word met ligrooi aangedui. Pyle dui die maksimum DM-opbrengs aan: Die wit pyl dui op verteerbare DM-produksie, en die swart pyle op totale DM-produksie. Peulgewasse is baie soos grasse. Die figure is uit Amerikaanse data saamgestel en daarom beteken

peulgewasse in Suid-Afrikaanse terme lusern. Omdat lusern nie stysel produseer nie, is dit logies dat die gehalte van die groeistadium sal afhang. Die wit pyl in Figuur 2 bevestig die ou siening dat die 10%-blomstadium die optimale snytyd vir lusern is.

Saadproduserende peulgewasse soos sojabone en veldbone (*faba beans*) verg egter 'n ander benadering. As gevolg van die voedingswaarde van die bone in die peule, en die bydrae daarvan tot produksie per hektaar, behoort die optimale snystadium nader aan die vol-in-saad (R6-stadium) te wees, wanneer die bone groot is maar die peule en blare nog groen. In die praktyk gebeur dit egter byna nooit.

Die plante vertel self vir jou dat hulle waarde verloor deurdat die onderste blare afgegooi word. Dit is 'n aanduiding dat jy gister al moes begin inkuil, wat beteken die laaste peule het nog nie ten volle ontwikkel nie. Die optimale oestyd in hierdie geval is dus enige tyd van voor die laaste blomval totdat die jongste peule skaars gevorm is.

### Kennis is mag

Die besluit rondom 'n oesdatum vir gewasinkuiling is 'n gevoelsbesluit wat op ervaring en kennis gebaseer word. Hoe meer kennis, hoe beter die gevoel. Dit geld vir die totale kuilvoermaakproses. Vra en lees soveel as moontlik om onnodige probleme te vermy.

**Volg een van hierdie skakels om meer te lees oor die produksie van goeie gehalte kuilvoer:** <https://extension.psu.edu/from-harvest-to-feed-understanding-silage-management> of [https://www.researchgate.net/publication/341953498\\_Silage\\_Production](https://www.researchgate.net/publication/341953498_Silage_Production)





V23848 (Wet 36 van 1947)

# Winterlek 45

QPro Winterlek 45 is 'n klaar gemengde onderhoudslek vir bees op droë winterveld. Hierdie produk is geformuleer met die nodige proteïen- en mineraalsamestelling om droëgrasinnam en die vertering daarvan te stimuleer. Dit stimuleer ook die eetlus van die dier om gewigsverlies te verminder en help om droëgalsiekte te voorkom. QPro Winterlek 45 kan ook 50:50 met mielies/chop gemeng word om 'n produksielek te vorm.



vir die **LIEFDE** van jou **DIERE**



**Deel van die VKB Groep.**

Vir meer inligting en/of verwysing na u naaste tegniese adviseur, skakel ons kantoor by 058 303 9587







# Beplande speentyd en aksies het groot waarde

deur Andries Gouws

- **Die geslaagde speen van vleisbeeskalwers hou verskeie voordele in.**
- **Die speenneusringmetode is die stelsel wat waarskynlik speenskok die beste beperk.**
- **Die aangrensende kamp-metode is 'n stelsel waar die koeie en kalwers met speen geskei word en dan in aangrensende kampe met 'n goeie heining tussen hulle geplaas word.**
- **Spoorelemente kan 'n groot rol speel om die immuunstelsel te versterk en in stand te hou.**
- **Kruipvoer wat voor speen aan kalwers beskikbaar gestel word, bied verskeie voordele.**

Die geslaagde speen van vleisbeeskalwers hou verskeie voordele in. Dit behels beslis meer as om bloot die koeie en die kalf te skei. Wanneer kalwers op gemiddeld sewe maande oud gespeen word, is die kalf nie meer afhanklik van die koeie se melk vir sy voeding nie. Daar bestaan dan egter nog 'n baie sterk band tussen die koeie en haar kalf, en speen lei dus tot speenskok met gepaardgaande negatiewe gevolge.

Danie van Niekerk, bestuurder tegniese ondersteuning (groot diere) by Virbac RSA, sê 'n speenstelsel wat speenskok die beste beperk, verminder gewoonlik siektes wat weer die gebruik van veral antibiotika beperk. Dit bevorder ook goeie dierewelsyn.

## Die neusringmetode

Die speenneusringmetode is die stelsel wat waarskynlik speenskok die beste beperk. Dit bestaan uit 'n ring wat aan die kalf se neus gesit word. Die speenring het stekels aan wat die koeie iriteer as die kalf probeer suip. Sy sal dan weglou en die kalf van haar uier af weghou. Omdat die kalf steeds saam met die koeie loop, word die band tussen hulle nie onmiddellik gebreek nie. Ná 'n paar dae behoort die kalf gespeen te wees en sal hy nie meer probeer suip nie. Die neusringe behoort sowat tien dae voor die beplande speendatum aangesit te word en 'n mens kan dit op die speendatum afhaal. Dit is 'n stelsel wat geld kos en moeite verg. Die neusringe kan egter weer gebruik word, wat die kostefaktor verlig.

## Ander metodes

Die aangrensende kamp-metode is 'n stelsel waar die koeie en kalwers met speen geskei word en dan in aangrensende kampe met 'n goeie heining tussen hulle geplaas word. Die koeie en kalwers kan mekaar nog sien en aan mekaar ruik, maar die kalwers kan nie meer suip nie. Die kalwers raak relatief vinnig daaraan gewoond en kan dan sonder groot speenskok finaal van die koeie geskei word. Nog 'n manier is om die kalwers in 'n kraal af te hok waar hulle smaaklike voer en water kry. Die proses word vergemaklik as die koeie so ver weggevat word dat die kalwers hulle nie kan hoor nie. Hulle sal binne 'n paar dae ophou om na die koeie te soek en kan dan wegneem

word.

Met die omruilmethode word die kalwers en koeie van verskillende troppe omgeruil. Die koeie laat gewoonlik nie toe dat vreemde kalwers aan hulle suip nie. Die troppe moet verkieslik buite hoorafstand van mekaar wees. Die direkte-speenmetode is die stelsel wat die grootste speenskok veroorsaak. Hier word die kalwers direk van die koeie af weggelaai na 'n voerkraal of afrondingsgerief. Sulke kalwers vat langer om by die nuwe toestande aan te pas en word ook makliker siek.

## Ander belangrike faktore

Aangesien die speen van kalwers meer behels as bloot die skeiding van koeie en kalf, is dit noodsaaklik dat die proses goed beplan word.

Vleisbeeskalwers word gewoonlik op 'n ouderdom van tussen ses en agt maande gespeen en talle faktore sal dié tydskerekening beïnvloed, waarvan voedingsomstandighede en heersende speenkalfpryse waarskynlik die belangrikste is. Die regte speentyd kan onder meer die reaksie van kalwers in 'n voerkraal bepaal. Jonger (ligter) kalwers pas moeiliker aan as ouer (swaarder) kalwers, maar jonger kalwers behaal gewoonlik 'n hoër prys per kilogram. Heersende omstandighede sal die bepalende faktor wees.

Jonger kalwers se immuunstelsels is nog nie op dieselfde vlak as dié van ouer beeste nie. Daarom speel voorspeense inenting 'n belangrike rol om siektes tydens en direk ná speen te verminder.

Voorspeense beplanning moet dus ook 'n inentingsprogram insluit teen byvoorbeeld sponssiekte, besmetlike misgeboorte (slegs verskalwers) en beeslugwegesiektekompleks (BRD). As lewenskragtige speenkalwers gelewer word wat al die nodige inentings en behandelings gekry het wat voerkrale vereis, kan die produsente dikwels 'n premie beding.

## Aanvullings versterk immuniteit

Adrenalien/kortisol word tydens stresstoestand afgeskei en kan die immuunstelsel van kalwers onder druk plaas. Dit verlaag hul weerstand wat hulle makliker siektes laat opdoen.



Spoorelemente kan 'n groot rol speel om die immuunstelsel te versterk en in stand te hou. Melk is oor die algemeen 'n swak bron van spoorelemente en kalwers se spoorelementstatus neem geleidelik af om teen drie maande redelik uitgeput te wees. Vetiname alleen is meestal onvoldoende om 'n optimale spoorelementstatus met speen te verseker, wat inspuitbare spoorelementaanvulling regverdig. Navorsing wys dat die doeltreffende werking van entstowwe verbeter word deur inspuitbare spoorelemente toe te dien wanneer die kalwers ingeënt word. Dit is dus noodsaaklik dat kalwers met inenting minstens vier tot ses weke voor speen 'n inspuitbare spoormineraal- en vitamienaanvulling kry om die immuunstelsel te optimaliseer. Kalwers word makliker as volwasse diere deur inwendige parasiete benadeel. As 'n produsent voor speentyd al begin om inwendige parasiete te beheer, kan die speengewig van die kalwers hoër wees. Parasietvrye kalwers sal speenskok beter kan hanteer. Uitwendige parasiete kan ook optimale groei benadeel en die kalwers onnodig aan bosluisedraagde siektes blootstel. Dit geld veral wanneer die kalwers aan hoë stres blootgestel word en die immuunstelsel onder druk geplaas word, sê Van Niekerk.

### Voordele van kruipvoer

Kruipvoer wat voor speen aan kalwers beskikbaar gestel word, bied verskeie voordele en help kalwers ook om speenskok beter te hanteer. Ilanie Wessels, 'n voedingkundige van Tau Voere, sê buiten dat dit die kalf se spysverteringstelsel bevorder en die koei 'n kans gun om vinniger in liggaamskondisie te herstel (as kalwers vroeër gespeen word), verlaag dit ook skok tydens die speenproses. Kalwers kan vroeër of swaarder gespeen word.

Melkproduksie is gewoonlik in die eerste 90 dae voldoende om maksimum groei by die kalf te verseker, maar ná hierdie tydperk is alternatiewe bronne nodig om in die kalf se behoeftes te voorsien. Terwyl die kalf slegs melk drink, is die rumen nog onaktief en moet dit gestimuleer word om te begin werk. Kruipvoer is ideaal hiervoor.

Sy sê dit is belangrik om die voedings- en geldwaarde teen mekaar op te weeg wanneer kruipvoer beoog word. Kruipvoer is wel winsgewend wanneer die kalfprys hoog en voerpryse laag is. 'n Produsent kan hom soms bankrot voer. Dit het ook 'n groot invloed op die gewig van die kalf as die ruvoergehalte laag is en die melkproduksie van die koeie afneem, soos dikwels die geval in die laatherfs/winter is. Daarom moet al die voor- en nadele oorweeg word voordat kruipvoer sommer lukraak gevoer word.

'n Koei se melkproduksie bereik 'n piek tussen 30 en 56 dae. Daarna begin dit afneem vir die res van die laktasietydperk. 'n Kalf se dieet bestaan tot op 90 dae hoofsaaklik uit melk. Daarna sal die meeste van die kalf se voedingsbehoefte deur die veld voorsien word, mits die veld goed is, sê sy. Kruipvoer kan dan gegee word totdat die kalf gespeen word.

Speenskok het gewoonlik 'n gewigsverlies in die eerste paar weke ná speen tot gevolg. Die verlore gewig moet dan weer met behulp van duur voeding aangesit word. Kruipvoer leer die kalwers om uit 'n krip te vreet. Dit stel hulle in staat om speenskok beter te verduur en makliker in 'n voerkraal of voorbereidingstelsel (backgrounding) aan te pas. Omdat die kalwers se rumen dan ook aangepas is om grane te verteer, sal hulle vinniger by die voerkraalrantsoen aanpas en makliker in die voerkraal presteer.

Dit is noodsaaklik dat kruipvoer wetenskaplik voorberei word om in die kalf se spesifieke behoeftes te voorsien. Raadpleeg dus lief s 'n veevoedingkundige.







## Kruipvoer in die kalfseisoen

deur Koos du Pisanie, Veeplaas

**D**ie lewe is een lang skakeling van verskillende siklusse en in die veebedryf werk dit dieselfde met koeie. Hulle moet elke jaar 'n kalf produseer en het nie lank tyd vir herstel ná kalwing voordat hulle weer dragtig moet raak nie. Telers probeer gedurig om daardie siklus korter te maak of ten minste só te bestuur dat die diere waarmee hulle werk, voldoende kans kry om te herstel voordat hulle weer die volgende siklus moet aanvat. Die gedagte van kruipvoer het posgevat in 'n poging om dié koeie 'n blaaskans te gee, sodat hulle gereed kan wees vir die volgende siklus.

### Voordele van kruipvoer

Ashley Grimsell, tegniese bestuurder by Voermol Voere, sê kruipvoer hou nie net voordele vir die kalf in nie, maar ontwikkel ook die kalf se rumen, met die gevolg dat daar heelwat spanning van die koei weggeneem word. "Die rumen ontwikkel gouer omdat daar, met behulp van kruipvoer, vlugtige vetsuurproduksie in die grootpens (rumen) plaasvind, wat die papille se ontwikkeling stimuleer. Dit is voordelig vir die kalf omdat dit die oppervlak vir absorpsie in die rumen vergroot. Dit bevoordeel ook die kalf wat na die voerkraal gaan om vinniger aan te pas en in die voerkraal te presteer."

Ilanie Wessels, 'n voedingkundige van Tau Voere, stem hiermee saam. Sy sê daar is talle voordele verbonde aan die gebruik van kruipvoer. Behalwe dat dit die kalf se spysverteringstelsel bevorder en die koei 'n kans gun om vinniger te herstel, verlaag dit ook spanning by die kalf tydens die speenproses. Kalwers kan dus vroeër gespeen word en hulle bereik ook maklik hoër speengewigte. "Melkproduksie is gewoonlik in die eerste 90 dae voldoende om maksimum groei by die kalf te verseker, maar ná hierdie tydperk is alternatiewe bronne nodig om in die kalf se behoeftes te voorsien. Terwyl die kalf slegs melk drink, is die rumen nog onaktief en moet dit gestimuleer word om te begin werk. Kruipvoer is ideaal vir dié doel," verduidelik sy.

### Faktore om te oorweeg

Volgens Ashley is dit nie 'n noodsaaklikheid dat kalwers kruipvoer kry nie, maar dit is wel raadsaam om kruipvoer in die kalfseisoen te oorweeg. Sy sê dit is wel 'n langdurige proses en jy moet die regte geriewe hê, soos kruiphekke wat opgesit moet word sodat die koeie nie by die voer kan uitkom nie, en vars kruipvoer moet ten minste elke tweede of derde dag uitgesit word. Die belangrikste aspek om te oorweeg is egter die ekonomiese waarde daarvan. Sy beveel aan dat eerstekalkkoeie se kalwers gevoer moet word, omdat dié koeie se melkproduksie oor die algemeen laer as dié van volwasse koeie is. Dit help ook om hierdie diere se liggaamskondisie te spaar. "Dit strek tot voordeel van die eerstekalkkoei se volgende dekseisoen, omdat dié koeie gewoonlik laer besettingsyfers het en dit tot 'n groot mate deur hul liggaamskondisie bepaal word."



*Die gedagte om kruipvoer te gee het posgevat in 'n poging om koeie 'n blaaskans te gee, sodat hulle gereed kan wees vir die volgende siklus. (Foto verskaf deur Tau Voere)*



Vir Ilanie is dit ook belangrik om die voedings- en geldwaarde teen mekaar op te weeg wanneer daar beoog word om kruipvoer te gebruik.

“Met kruipvoeding kom die biologiese oorwegings in stryd met die ekonomiese oorwegings, want maksimum groeitempo verseker nie noodwendig maksimum wins nie,” meen sy.

Sy verduidelik dat die koste om een kilogram vleis aan te sit nie die koste van die voer moet oorskry nie. Kruipvoer is wel winsgewend wanneer die kalfprys hoog en voerprijs laag is. Dit het ook 'n groot invloed op die gewig van die kalf as die ruvoergehalte laag is en die melkproduksie van die koeie afneem, soos dikwels die geval in die wintermaande is. Daarom moet al die voor- en nadele oorweeg word voordat kruipvoer somer lukraak gevoer word.

### Die doel van kruipvoer

Ashley sê daar heers dikwels 'n wanpersepsie onder produsente wanneer dit by kruipvoer kom. “Kruipvoer vervang nie die kalf se hele dieet nie. Dit vervang eintlik net 'n gedeelte van die ruvoer wat die kalf vanaf die veld af inneem, en nie die melk wat hy van sy ma kry nie.

“'n Koei se melkproduksie piek tussen 30 en 56 dae. Daarna begin dit afneem vir die res van die laktasietydperk. Dus bestaan 'n kalf se dieet hoofsaaklik uit melk tot op 90 dae. Daarna sal die meeste van die kalf se voedingsbehoeftes deur die veld voorsien word, mits die veld goed is,” sê sy. Kruipvoer kan dan gegee word totdat die kalf gespeen word.

***Terwyl die kalf slegs melk drink, is die rumen nog onaktief en moet dit gestimuleer word om te begin werk. Kruipvoer is ideaal vir dié doel.***

### Voordele vir die kalf

Volgens Ilanie gee kruipvoer ook vir die kalf 'n voorsprong as hy vir die voerkraal bestem is. Omdat die kalf gewoonde gemaak is aan grane, sal hy makliker by die voerkraal presteer. Dit help natuurlik ook teen speenskok.

Sy verduidelik dat speenskok gewoonlik 'n massaverlies in die eerste paar weke ná speen tot gevolg het, en die verlore gewig moet dan weer met behulp van duur voeding aangesit word.

“Die kalf wat by sy ma leer om kruipvoer te vreet, leer om uit 'n krip te vreet en is minder vatbaar vir speenskok,” sê sy.

### Kruipvoer in 'n goeie reënjaar

Die afgelope jaar het Suid-Afrika baie goeie reënval geniet. Op die oog af is daar volop weiding in die veld beskikbaar en baie produsente sien dit as 'n blaaskans vir die bankrekening, deurdat hulle nou op kruipvoeding kan bespaar. Ashley sê egter dat 'n goeie reënjaar nie noodwendig gehalte-weiding meebring nie en daar steeds kruipvoer gegee moet word.

“Hoewel die gras gedurende goeie reënjaar dig staan, kan dit ook beteken dat die voedingswaarde van die veld laer is as tydens 'n gewone reënjaar. Dit is belangrik om in so 'n jaar kruipvoer te voorsien omdat koeie minder voedingstowwe uit die veld kan benut en melkproduksie en -gehalte ook swakker kan wees. Die gras se voedingswaarde is dus ook laer vir die kalwers. Daarom is 'n aanvulling op die veld belangrik.”

Ilanie beaam dit en voeg by dat die kalfseisoen in die somerreënvalstreke gewoonlik in die lente is. Wanneer die kalwers dan ongeveer twee maande oud is, is hoë-gehalte-weiding op die veld beskikbaar. Wanneer die koei se

melkproduksie begin afneem, sal die kalwers begin wei. “In hierdie geval sou ek 'n goeie produksielek vir die koeie aanbeveel en kruipvoer vir die kalwers om koste te bespaar,” meen sy.

### Die ideale kruipvoer

Ashley en Ilanie is dit eens dat kruipvoer sekere elemente moet bevat om in die kalf se behoefte te voorsien. In die eerste plek moet dit hoog in proteïene wees, veral deurvloei-proteïene, en 12% tot 18% ruproteïene op 'n droëmateriaalbasis bevat. Die ruproteïene moet ook 'n natuurlike proteïenbron insluit, wat belangrik is vir die kalf se groei en ontwikkeling. Verder moet dit ook 'n goeie energiebron soos mielie-meel en melasse of lusern bevat, om inname te bevorder.

Beide meen dat kruipvoer 'n wetenskaplik-bewese positiewe bydrae tot veeproduksie lewer, en as dit reg bestuur word, kan dit vir die teler meer geld in die sak besorg. Daarom is dit wenslik om die somme te maak indien jy 'n goeie kalweroes wil bemark.







# Die basiese beginsels van kruipvoer

Die gesegde dat 'n mens eers moet kruip voor jy kan loop, is op baie fasette van die lewe van toepassing. Dit geld ook in die voedingsproses van groot- en kleinvee. 'n Kalf of lam is eintlik monogastries totdat sy rumen sodanig ontwikkel is dat hy ruvoer kan verteer. Tot dan behoort kruipvoer 'n deel van die dier se voedingsprogram te vorm. In die eerste paar maande van die kalf of lam se ontwikkeling, is die rumen nog nie behoorlik ontwikkel nie en besit die dier nie die vermoë om ruvoer te verteer nie. Al het die kalf of lam reeds vier pense, word die rumen uitgesluit en voedingstowwe word binne die melkpens verteer.

Frederick van der Walt, 'n tegniese adviseur by Veekos SA, sê die kalf of lam se voeromset is op hierdie stadium baie doeltreffend en daarom moet daar gepoog word om die dier volgens sy maksimum genetiese potensiaal te laat groei.

In 'n tegniese artikel oor die onderwerp, het wyle dr. Jasper Coetzee, wat 'n kenner op die gebied van skaapproduksie was, beklemtoon dat tot 50% van die lam se voedingsbehoefte op vier tot ses weke oud deur kruipvoer en gras, tesame met die ooi se melk, voorsien word. Nadat die ooi piekmelkproduksie bereik het, neem haar melkproduksie af en die lam ontwikkel 'n tekort aan noodsaaklike voedingstowwe wat nie deur weiding voorsien kan word nie, maar wel deur kruipvoer.

## Waarom kruipvoer?

Frederick sê kruipvoer word sodanig saamgestel dat die lam of kalf se rumen maksimaal ontwikkel word. Ervaring het hom geleer dat lammers vanaf sewe dae oud tot speenouderdom, op drie of vier maande, kruipvoer kan kry. Kruipvoer kan van twee en 'n half of drie maande, tot en met speentyd op sewe maande, aan kalwers gegee word. Veeboerdery, verduidelik hy, is 'n aaneenlopende bedryf wat nie kan stilstaan nie. Omdat die natuur sy normale gang moet gaan, is deel van die produsent se bestuursprogram daarop gemik om sekere prosesse vir die vee op sy plaas te vergemaklik.

Kruipvoer is een van die hulpmiddels om prosesse vir die vroulike diere op die plaas makliker te maak.

Dit haal eerstens baie druk van die koei of ooi af, omrede die kalf of lam nie heeltyd net wil drink nie. Tweedens kry die kalf of lam ook droëmateriaal in wat die rumen vul en alle voedingstekorte aanvul.

Koeie en ooie herstel ook vinniger ná die lam- en kalfseisoen weens die laer massaverlies. Hulle vaar dan ook beter met herbesetting. Sodoende verbeter die kalf- en lampersentasies op die plaas.

Ander voordele van kruipvoer, verduidelik Frederick, is dat dit help om lammers en kalwers swaarder of vroeër te laat speen. Dit bevorder die ontwikkeling van die rumen en die lam of kalf pas dan makliker in die voerkraal aan. Omdat die rumen vinnig en volledig ontwikkel, kan die kalf of lam gouer gespeen word. Dit verhoog die diere se weerstand teen speenskok en verseker beter massatoename.

## Verskillende kruipvoermengsels

Daar is uiteraard 'n verskil tussen kruipvoermengsels vir beeste en skape. Uit proewe wat gedoen is, sê hy, is gevind dat beeskalwers hoë energievlakke kan hanteer. Volgens hom is van die belangrikste aspekte van kruipvoer van goeie gehalte dat dit 'n hoë deurvloei-proteïen moet bevat, maar geen ureum nie. Volgens navorsers bevat kruipvoer tussen 16% en 20% proteïen, terwyl die energie-inhoud (graaninhoud) so hoog as moontlik moet wees. Lammers benodig 'n voer met proteïene van hoë gehalte en voldoende energie om optimaal te presteer.

Frederick meen die gebruik van kruipvoer is 'n noodsaaklikheid vir enige winsgewende veeboerdery en daarom moet daar liefies nie van kruipvoer van 'n lae gehalte gebruik gemaak word nie.

“Dit help nie jy voorsien swak kruipvoer tydens die kalf of lam se mees kritieke ontwikkelings stadium nie. Jy gaan net jou geld mors. Koop dus eerder kruipvoer van hoër gehalte; jy gaan beter groei kry by jou lammers en kalwers,” sê Frederick.



# Plant 'n karobboom vir die omgewing en vir voer

deur dr. Carel Muller, navorsingsgenoot, veekundige wetenskappe, Universiteit Stellenbosch

**D**ie toename in kweekhuiskasse soos koolsuur- en metaangas in die atmosfeer haal gereeld die nuus. Vir dié rede is melk- en ander beesboerderye onder toenemende druk van omgewingsaktiviste. Wat hierdie aktiviste graag ignoreer, is dat alle herkouers (nie net melkkoeie en vleisbeeste nie) al vir alle eeue kweekhuiskasse geproduseer het. Aktiviste het maar onlangs die metaangas wat koeie produseer, begin gebruik om die aandag af te lei van die bydrae wat kragopwekking en die vervoerbedryf tot lugbesoedeling maak. Herkouers produseer kweekhuiskasse bloot deur te lewe. Herkouervertering het oor millennia ontwikkel en daarmee het hulle die indirekte vermoë om hoë-gehalte voedsel vir menslike gebruik te lewer. Min kan gedoen word om dié proses te verbeter. Eintlik benut herkouers ruvoere wat andersins verlore sou gaan en uiteindelik ook metaangas sou produseer tydens die verrotting daarvan. Die aanplant van bome word beskou as 'n manier om die kweekhuiskasse te benut en lugkwaliteit te verbeter.

## Bome vir voerproduksie

Navrae word dikwels van produsente in veral droogtegebiede ontvang oor die potensiaal van bome wat vir voerproduksie aangeplant kan word. Onlangs is op die Facebook-blad "Boere gesels" hierna uitgevra. Verskeie boomtipes is genoem, byvoorbeeld soetpeul (*Gleditsia triacanthos* of *honey locust* in Engels), afkomstig uit Noord-Amerika, en moringa (*Moringa oleifera*), ook die sprokiesboom genoem, van Indië. Die bekendste voerboom in Suid-Afrika is die sogenaamde suidwesdoring, of *Prosopis*-spesies, wat in die vroeë 1900's ingevoer en as droogtevoer vir skape gebruik is.



Vir diere word peule gedroog en met of sonder sade gemaal en as 'n ingewandsbioreguleerder gebruik om diarree by jong kalwers te voorkom.

*Prosopis*-bome is nou baie ongewild weens die grootskaalse bosindringing daarvan langs sandlope en droë riviere in die Karoo, westelike dele van die Noord-Kaap en suidelike dele van Namibië. Pogings word nou aangewend om dié bosindringing te verminder.

## Johannesbrood- of karobboom

'n Minder bekende boomsoort is die Johannesbrood- of karobboom (*Ceratonia siliqua*) wat in Suid-Afrika hoofsaaklik as 'n sierboom in huistuine, op sypaadjies en in parkeerareas geplant word. Dit word die Johannesbroodboom genoem





omdat Johannes die Doper volgens oorlewering die peule daarvan geëet het.

Die karobboom is 'n meerjarige, peuldraende boom wat van die Mediterreense lande in Europa en Suidwes-Asië afkomstig is. Dit word in sommige van hierdie lande vir meer as 4 000 jaar al verbou. Dit aard goed in die meeste omgewings- en klimaatstoestande.

Dit is 'n bladhoudende boom wat tussen 10 en 15 m hoog kan word. Hul produktiewe leeftyd is dikwels meer as 100 jaar. Bome is eenslagtig en vir kommersiële produksie moet jong bome met 'n vroulike tak geënt word om te verseker dat 'n boord genoeg produserende bome bevat.

In lande soos Spanje, Italië en Israel word die peule as 'n voerbron vir diere gebruik. Kommersiële produkte vir menslike gebruik word van die sade, peule of pulp vervaardig.

Bome begin ná sowat vyf tot ses jaar 'n kommersiële produksie lewer. Vir diere word peule gedroog en met of sonder sade gemaal. Karobpeule het 'n aangename smaak, hoë energiewaarde en bepaalde gesondheidseienskappe. Dit word as 'n ingewandsbioreguleerder gebruik om diarree by jong kalwers, waarvan die rumen nog nie ten volle ontwikkel is nie, te voorkom.

Karobpeule het 'n hoër suikerinhoud as byvoorbeeld suikerriet, wat dit baie smaaklik maak. Die sade van die peule is hoog in proteïen en energie. Die sade word ook as 'n bindmiddel in sekere troeteldierkossoorte gebruik.

## Chemiese samestelling

Omdat min inligting in Suid-Afrika beskikbaar is oor die benuttingsmoontlikhede van hierdie boomsoort, is 'n studie onderneem waarin die chemiese samestelling van die peule bepaal is. Peule is daaglik versamel van bome wat vir skaduwee aangeplant is. Dit is verder in die son gedroog, waarna dit met 'n hamermeul gemaal is.

In Tabel 1 word die chemiese samestelling van die verskillende gedeeltes van die peule aangedui.

| Elemente       | Heel karobpeule | Peule sonder sade | Karobsade |
|----------------|-----------------|-------------------|-----------|
| Ruproteïen (%) | 5,5             | 4,7               | 16,7      |
| Ruvesel (%)    | 8,7             | 8,7               | 7,6       |
| Vet (%)        | 2,6             | 2,5               | 2,6       |
| TVV (%)*       | 71,1            | 65                | 69,4      |
| Kalsium (%)    | 0,35            | 0,29              | 0,64      |
| Fosfor (%)     | 0,09            | 0,05              | 0,19      |

\* TVV = Totaal verteerbare voedingstowwe.

**Tabel 1: Chemiese samestelling van verskillende gedeeltes van karobpeule.**



Die ruproteïeninhoud van die peule is relatief laag, maar is in ooreenstemming met waardes uit die literatuur. Die ruveselinhoud is sowat 8 tot 9%, terwyl die gemaalde peule 'n hoë energiepeil het. Sowat 50% van karobpeule bestaan uit suiker in die vorm van sukrose.

Literatuurbronne dui aan dat karobpeule sowat 40 tot 60% oplosbare suiker, 3 tot 5% proteïen en 4 tot 13% tanniene bevat.

## Groeirantsoene vir bulkalwers

Gemaalde karobpeule is teen 10% in 'n kalfaanvangsmeel en teen 14,5% in 'n groeimeel ingesluit en aan bulkalwers gevoer. Kontrole-mele het geen karobpeule bevat nie. Die gemaalde karobpeule het energiebronne soos koringsemels en mielies vervang.

Holstein- en Jersey-bulkalwers is volgens geboortegewig in twee groepe – met en sonder gemaalde karobpeule – verdeel. Kalwers het volmelk teen 4 l/dag tot op ouderdom drie maande ontvang. Kalfaanvangsmele is van ouderdom vyf dae tot op twee maande aan die bulkalwers gevoer, waarna kalfgroeimele tot op vyf maande gevoer is. Die bulkalwers is binne 24 uur ná geboorte en weer op vyf maande-ouderdom geweeg, waarna hulle bemark is. Die gemiddelde geboortegewig van die bulkalwers was 35 tot 36 kg. Die eindgewig (op vyf maande-ouderdom) van bulkalwers op diëte met en sonder karobpeule, was onderskeidelik 174 en 165 kg. Bulkalwers op die karobpeuldiëte het oor die proeftydperk meer meel gevreet as die kalwers sonder karobpeule – 427 teenoor 312 kg, onderskeidelik. Dit kan waarskynlik aan die beter smaaklikheid van die karobpeulmeel toegeskryf word. Dié studie het getoon dat gemaalde karobpeule as 'n plaasvervanger van graan in die diëte van melkrasbulkalwers gebruik kan word. Hoewel literatuurbronne aandui dat hoër insluitingspeile reeds gebruik is, word gewaarsku dat die verteerbaarheid van proteïen verlaag kan word weens die teenwoordigheid van tanniene in die karobpeule.

## Aanplanting van die karobboom in Suid-Afrika

Die karobboom is uiters geskik vir aanplanting in die winterreënvastreek van Suid-Afrika. Die peule word in die droë seisoen ryp en kan vir lank op die grond lê. Die bome aard ook goed in die somerreënvastreke, maar omdat dit gewoonlik in Februarie en Maart reën, moet die peule daaglik opgetel word.

Bome kan in boorde geplant word. Plant saailinge elke 10 m in die ry en los 10 m oop tussen rye. Die klein boompies moet aanvanklik weekliks goed natgemaak word, totdat die wortelstelsel goed gevestig is. Die bome het 'n penwortelstelsel, wat beteken dat grond vooraf diep losgemaak moet word vir goeie wortelindringing. Dit sal die groei van die bome bevoordeel en hoër peulproduksie verseker.

Groei is beter wanneer die saailinge met groeibuise beskut word. Dit sal die klein boompies teen veral vreetskade en koue beskerm. 'n Spesiale tegniek word gebruik om 'n vroulike tak op jong boompies te ent.

Peule is aanvanklik groen en word later donkerbruin. Vanaf Februarie word dit ryp en val deurlopend af. Groot bome produseer elk tot 150 kg peule per seisoen.

Peule word gereedlik deur skape direk van die grond af gevreet, maar vir beeste moet dit verkieslik opgetel en gemaal word vir insluiting in hul diëte.





# Siektes wat kleingraangewasse aanval

**Kennis is mag. Dit geld ook in die stryd teen plantsiektes in die landbou- en tuinboubedryf. In hierdie vyfde artikel in ons reeks oor groentesiektes fokus ons op siektes wat kleingraangewasse soos hawer, koring, gort, rog, durumkoring (semolina of griesmeel) en korog aanval. Deur die identifikasie van algemene siektes, kan bestuurstrategieë vir die doeltreffende bestryding daarvan ingespan word. Tydige optrede en waaksaamheid is die twee sleutelaspekte vir sukses.**

Kleingraansiektes beïnvloed produksie deur die opbrengs te verminder en die gehalte te benadeel. Om wins te maksimeer moet produsente die invloede verstaan wat siektes op die gewaspotensiaal kan hê. 'n Enkele swampatogeen kan 'n reeks kleingrane aanval, terwyl ander kleingraanpatogene beperk kan word tot die besmetting van 'n spesifieke gasheer. Daarbenewens kan kultivars verskil in hul vatbaarheid vir verskillende siektes. Hier is van die belangrikste siektes van kleingrane in Suid-Afrika.

## AAR- EN GRAANSIEKTES

### Fusarium-aarskroei

*Fusarium graminearum* (voorheen bekend as *F. graminearum* Groep 2) – koring, gars, korog  
Fusarium-aarskroei is een van die belangrikste siektes van koring, gars en korog in die meeste graanproduserende streke van die land. Die siekte is waarskynlik minder belangrik in die Wes-Kaap alhoewel dit daar voorkom. Die siekte is veral belangrik in streke waar kleingrane onder besproeiing verbou word.

Die siekte word gekenmerk deur die verkleuring van besmette blompakkies in die are omtrent twee tot drie weke ná blom. Die besmette blompakkies raak ligkleurig en lyk of dit geskroei is. Onder toestande van hoë infeksie kan die hele aar besmet word en verkleur. Die simptome raak minder sigbaar soos die are ryp word.

Besmette korrels raak verrimpeld en bevat heelwat minder stysel en proteïene as gesonde korrels.

Fusarium-aarskroei kan onderskei word van vrotpootjie (wat ook onder besproeiing voorkom) deurdat vrotpootjie die hele aar en halm laat afsterf en wit verkleur, terwyl die halms steeds groen bly en daar slegs kolle gevorm word op die are by Fusarium-aarskroei.

Die swam oorleef primêr op stoppels. Dit is belangrik om daarop te let dat die swam ook mielies kan besmet en produksiestelsels waar koring en gars in wisselbou met mielies is, kan die siekte oor tyd laat vererger.

Chemiese bespuitings met swamdoders kan die siekte tot 'n mate beheer, maar daar is tans nog geen swamdoders geregistreer in Suid-Afrika teen Fusarium-aarskroei nie. Navorsing om verskillende middels asook bespuitingstegnieke te toets sal binnekort begin. Weerstandbiedende kultivars is nog nie kommersieël beskikbaar nie.

## BRANDSIEKTES

Brandsiektes besmet verskeie kleingraan- en ook grasspesies. Die swamme vervorm gedeeltes van die aar of die hele aar na 'n swart massa spore. In Suid-Afrika word die siekte beheer deur die toediening van saadbehandelings deur kommersiële saadmaatskappye.

Produsente wat saad terughou om weer te plant, moet saadbehandelings teen brandsiektes toedien. Versuim om saad te behandel ten einde insetkoste te bespaar lei tot die verhoogde voorkoms van hierdie siektes.

### Losbrand

*Ustilago tritici* – koring

*Ustilago nuda* – gars

*Ustilago avenae* – hawer

Losbrand (Fig. 12) is 'n algemene siekte van kleingrane en kom voor in gebiede waar koring, hawer en gars geproduseer word. Die simptome van die siekte kan eers ná aarverskyning waargeneem word.

Besmette are verskyn vroeër, het 'n donkerder kleur en is soms ietwat langer as die are van gesonde plante. Syblompakkies word vervorm na 'n poeieragtige massa spore. Die spore staan bekend as teliospore. Binne 'n paar dae word hierdie spore deur die wind weggewaai en dikwels bly net die ragis of aarspil agter. Wanneer hierdie spore op die blommetjie van 'n vatbare kleingraanplant beland, besmet dit die reprodutiewe organe en weefsels van die graan en so word die embrio ook besmet. Die swam oorleef dan as 'n rustende hife (of swamliggaam) in die besmette saad. Nadat die saad ontkiem het, vorm die swam 'n sistemiese infeksie in die plant en later, soos wat die plant die proses van aarverskyning nader, penetreer die swam die weefsel van die aar en word die weefsel vervorm na 'n massa swart spore.

Opbrengsverliese is ongeveer eweredig aan die persentasie van die are wat besmet is. Losbrand beïnvloed nie, soos stinkbrand (*Tilletia* spp.), die gehalte van die saad nie. Die siekte kan doeltreffend beheer word deur die toediening van saadbehandelings. Sommige saadbehandelings kan egter die kiemkragtigheid van die saad beïnvloed. Die plant van siektevrye saad van hoë gehalte sal ook die siekte bekamp, aangesien besmette saad die enigste bron van infeksie is.





**Fig. 12. Losbrandinfeksie in 'n vatbare koringaar**

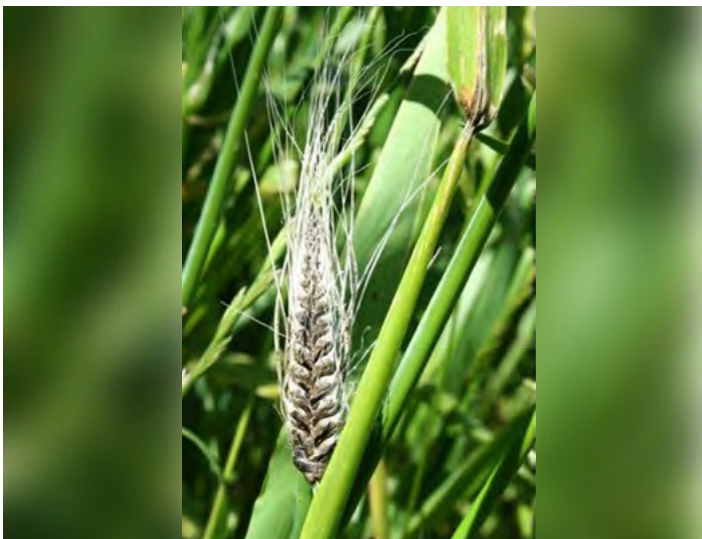
#### **Bedekte brand**

*Ustilago hordei* – gars, hawer, rog

Bedekte brand (Fig. 13) is 'n algemene siekte onder hoofsaaklik hawer en gars, maar dit kan ook rog en ander wilde grasse besmet. Die simptome is eers ná aarverskyning waarneembaar. Besmette are verskyn later as gesonde are en kan soms vasgevang word in die vlagblaarskede sodat dit glad nie te voorskyn kom nie.

Met hoë vlakke van infeksie kan die plante verdwerg word. Gedeeltes van die besmette aar, of die hele aar, word vervorm na 'n donkerbruin massa spore, bekend as teliospore. Die spore word omring deur 'n membraan. Die patogeen oorleef op saad of in die grond en besmet dan die ontkiemende koleoptiel. Die swam vorm dan 'n sistemiese infeksie in die plant en wanneer die plant gereed maak vir aarverskyning, penetreer die swam die aarweefsel en vervorm die swam hierdie weefsel in 'n bruin teliospoormassa wat met 'n membraan omhul is. Hierdie membraan skeur tydens die oesproses en die spore word dan vrygestel. Die donkerkleurige poeier van die teliospore verkleur die graan en dit beïnvloed die gehalte en bemarkbaarheid daarvan.

Bedekte brand kom veral voor wanneer saad geplant word wat nie met saadbehandelingsmiddels behandel is nie. Saadbehandelings is effektief vir die beheer van die siekte. In Suid-Afrika is verskeie sistemiese en beskermende saadbehandelingsmiddels geregistreer vir die beheer van bedekte brand.



**Fig. 13. Bedekte brand-infeksie in 'n vatbare garsaar**

#### **Karnalbrand**

*Tilletia indica* – koring, korog

Histories het Karnalbrand (Fig. 14) nie in Suid-Afrika voorgekom nie, en is dit die eerste keer in Desember 2000 in die Douglas-besproeiingsgebied geïdentifiseer. Die siekte is 'n kwarantynsiekte en volgens Suid-Afrikaanse wetgewing moet die voorkoms van die siekte by die Nasionale Departement van Landbou aangemeld word. Verskeie maatreëls is in plek om die verspreiding van die siekte deur die koringproduksiegebiede van die land te beperk. Die maatreëls sluit onder meer in dat alle kommersiële saad vir die teenwoordigheid van teliospore ondersoek word. Ander kwarantynmaatreëls bepaal dat die vervoer en toegang van grane by meulens en ander afleweringspunte ondersoek moet word.

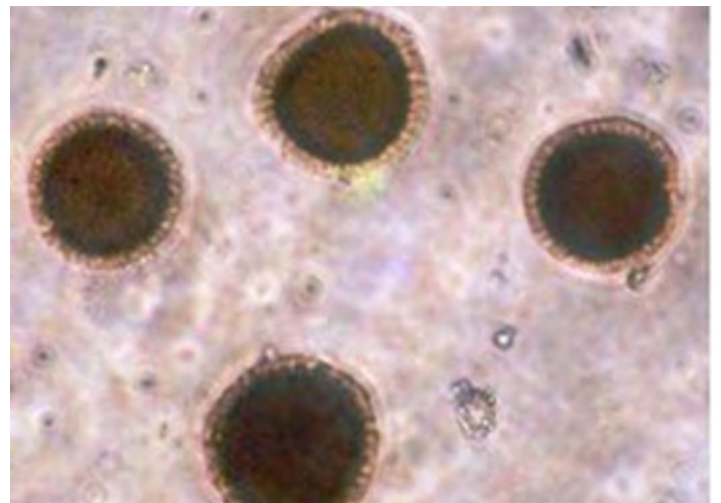
Dit is ook belangrik dat fitosanitêre voorskrifte in kwarantyngebiede toegepas word om die verspreiding van die patogeen vanuit 'n besmette area te beperk.

Die hoofbron van infeksie van die siekte is grond en/of saad wat met teliospore besmet is. Die teliospore ontkiem en vorm 'n ander tipe spoor, bekend as basidiospore. Een teliospoor kan oorspronk gee aan tot 200 van hierdie tipe spore. As die basidiospore op vatbare aarweefsel beland, ontkiem en infekteer dit die weefsel. Die infeksie is lokaal en nie sistemies soos met losbrand- of bedekte brand-besmetting nie. Individuele swamselle in die korrels word dan omgeskakel na teliospore en dele van die siek korrels, of die hele korrel, word deur massas teliospore vervang soos wat die korrels ryp word.

Karnalbrand-besmette saad het 'n swart voorkoms en ruik na vis. Besmette blompakkies se graankaffies staan uit en ontbloot die besmette saad. Are van besmette plante is gewoonlik kleiner en bevat minder blompakkies. Soms is net 'n paar blompakkies per aar besmet en dit maak dit moeilik om die infeksie waar te neem. 'n Mikroskopiese ondersoek, vir die teenwoordigheid van die maklik uitkenbare teliospore op die saad is 'n betroubare metode vir die identifikasie van die patogeen.

Karnalbrandinfeksie in graan verlaag die gehalte van die meel. Die meel het 'n visserige reuk en afhangende van die graad van infeksie, verkleur dit selfs effens donkerder as gevolg van die teenwoordigheid van die teliospore. Die siekte veroorsaak nie werklik direkte opbrengsverliese nie.

Karnalbrand is baie moeilik om te beheer. Dit is daarom belangrik om die verspreiding van die patogeen sover moontlik te beperk. Kwarantynmaatreëls moet te alle tye gevolg word en net siektevrye saad moet geplant word. Swamdoders kan net voor aarverskyning toegedien word om die algemene voorkoms van die siekte te verlaag, maar dit is onwaarskynlik dat dit die infeksie sal uitwis.



**Fig. 14. 'n Mikrograaf van die teliospore van *Tilletia indica***

## Kroon- en wortelsiektes

### *Fusarium*-kroonvrot

*Fusarium pseudograminearum* (voorheen bekend as *F. graminearum* Groep 1) – koring, gars, korog  
*Fusarium*-kroonvrot is een van die belangrikste grondgedraagte siektes van koring, gars en korog in die Wes-Kaap, maar dit kom ook in ander kleingraan-produiserende streke van die land voor. Die siekte is veral belangrik in streke waar koring onder droëlandtoestande verbou word.

Hawer is ook vatbaar, maar is 'n simptomeelose gasheer. Die siekte word gekenmerk deur die heuningbruin verkleuring van die onderste gedeeltes van die halms en nekrose van die kroonweefsel en subkroon-internodes. 'n Pienk verkleuring kan soms ook onder die onderste blaarskedes waargeneem word. Die mees kenmerkende simptome is egter die verskyning van wit are, maar dit is afhanklik van vogstremming tydens aarvulling. Aangesien vrotpootjie ook wit are veroorsaak, kan die simptome van *Fusarium*-kroonvrot met dié van vrotpootjie verwar word. Die kroonvrotswam benodig vog vir infeksie, maar daarna word die ontwikkeling van die siekte deur vogstremming bevoordeel. Die swam oorleef primêr op stoppels en bewaring van stoppels is dus belangrik vir die oorlewing van die swam.

Die siekte word bevoordeel deur bewaringsbewerking wat toenemend deur kleingraanboere toegepas word, veral waar kleingraan in monokultuur verbou word.

*Fusarium*-kroonvrot-inokulum kan verminder word deur 'n geïntegreerde siektebestuurstrategie wat praktyke soos wisselbou met nie-gasheergewasse (breëblaargewasse soos kanola, lupien, medics, lusern, ensovoorts), beheer van grasonkruid (meeste grasonkruid is gashere), opheffing van sinktekorte en praktyke wat vog bewaar (bewaringsbewerking) insluit.

Navorsing in die Wes-Kaap het getoon dat die laagste voorkoms van die siekte aangemeld is waar koring aangeplant is ná drie jaar van breëblaargewasse.

Weerstandbiedende kultivars is nie beskikbaar nie, maar tolerante kultivars met gedeeltelike weerstand is in lande soos Australië geïdentifiseer.

### Vrotpootjie

*Gaeumannomyces graminis* var. *graminis* – koring, gars, rog, korog

*Gaeumannomyces graminis* var. *tritici* – koring, gars, rog

*Gaeumannomyces graminis* var. *avenae* – hawer

Vrotpootjie (Fig. 15) tas die wortels, kroon en basis van die stam van kleingraanplante, veral koring en grasse, aan. Dit is 'n belangrike siekte in gebiede waar daar intensief met koring geboer word. Grond met 'n alkaliese of neutrale pH, 'n hoë voginhoud en wat arm is aan mangaan of stikstof, bevoordeel die siekte. Plante met lae vlakke van infeksie wys soms geen simptome van die siekte nie, maar plante wat erger besmet is, word vroeër as ander plante ryp en is soms verdwerg. Die simptome van vrotpootjie is duideliker ná aarverskyning. Besmette plante kan oneweredige hoogtes hê en die plante verkleur na die kleur van ryp plante. As mens na die land kyk, verlap die kol-kol verskyning van plante wat ryp voorkom tussen gesonde groen plante die teenwoordigheid van die siekte. Die are wat voortydig ryp word, is dikwels steriel en die graan is verkrimp. Siek plante kan maklik uit die grond getrek word. Die wortels en die kroon van die stam verkleur swart. Die siekteveroor sakende swam oorleef in besmette gasheerstoppels van waar askospore kan dien as 'n bron van inokulum van die siekte.

Wortels wat in die nabyheid van besmette stoppels groei, word besmet en die infeksie kan dan na die kroon van die plant versprei.

Die siekte kom veral voor by hoë saaidigtheid, in swak gedreineerde organiese grond en in nat omgewingstoestande. Vrotpootjie kom dus meer dikwels in nat jare of in lande onder besproeiing voor. In droë omstandighede word die patogeen onaktief. Wisselbou sal die inokulum onderdruk. Opslagplante, grasse en stoppels wat moontlik bronne van inokulum kan wees, moet vernietig word. Vrotpootjie kan ook tot 'n mate beheer word deur die plante se gesondheid te bevorder deur byvoorbeeld die toediening van voedingstowwe. 'n Nuut geregistreerde saadbehandeling, Galmano Plus®, kan ook die wortels versterk en beskerming teen vrotpootjie verleen.



Fig. 15. 'n Koringplant met vrotpootjie-infeksie



Fig. 16. Wit are onder koring wat met vrotpootjie geïnfecteer is tussen gesonde groen plante op 'n landery

### Bronne:

<https://www.arc.agric.za/arc-sgi/Pages/Crop%20Protection/Small-Grain-Diseases.aspx>

<https://arc.agric.za/arc-sgi/Documents/2017%20Production%20Guidelines/151887%20Kleingraaninstituut%20Summer%20Guidelines%20AFR%20web.pdf>



# GEBRUIK MOEDER NATUUR AS APTEEK



**Medisinale plante is plante wat in kruidkunde gebruik word en wat sekere bestanddele in hul blare, stingels, blomme en vrugte bevat wat vir medisinale doeleindes aangewend kan word. Hierdie bestanddele word gebruik in die farmaseutiese, kos-, insekdoder- en ander chemiese bedrywe. In hierdie tweede artikel van drie word verder gefokus op van die algemeenste medisinale plante in Suid-Afrika.**



6. Sterblom

**Wetenskaplike naam:** *Hypoxis hemerocallidea*

**Algemene benamings:** Sterretjie, gifbol (Afrikaans); yellow star, star lily, african potato (Engels); inkomfe, ilabatheka (isiZulu); inongwe (isiXhosa); moli kharatsa, lotsane (Sesotho)

**Familie:** Hypoxidaceae

**Beskrywing:** Die sterblom is 'n meerjarige geofitiese kruidplant. Dit is 'n baie mooi, geharde tuinplant van ongeveer 10 tot 50 cm hoog. Die plant het 'n onvertakte stam en 'n ondergrondse onderstam of knol. Die blare is bladwisselend en die blomme is stervormig en geel.

**Produksiegebiede:** Die plant word algemeen in die Oos-Kaap, KwaZulu-Natal, Mpumalanga, Limpopo, Gauteng, Noordwes en die Vrystaat aangetref.

**Dele wat gebruik word:** Knol, blare en bolle

**Klimaat- en grondvereistes:** Die plant verkies vol son. Dit groei goed in warm en koue subtropiese gebiede, en benodig bloot grond wat goed dreineer. Die sterblom groei

ewe goed in verskillende grondtoestande en gebiede.

**Kweking:** Kweking van die plante word gedoen uit sade, weefselkulture en bolle.

**Planttyd:** Die saad moet vroeg in die lente gesaai word en 1 cm diep geplant word. Eenjaar-oue knolle moet 10 cm uitmekaar in rye met 20 cm spasiëring tussen die rye geplant word. Knolle van drie jaar oud en ouer moet 20 cm uitmekaar in rye geplant word met 50 cm tussen die rye.

**Bemesting:** Geen chemiese bymiddels, geen chemiese kunsmis of insekdoders word in die verbouing van sterplant gebruik nie.

**Plaë:** Sterblomme word aangeval deur termiete en ander plaë soos Amerikaanse bolwurm, gevlekte mieliekewer, stinkbesie en sprinkaan. Ystervarke grawe die knolle uit en duisendpote eet die buitenste bedekking.

**Siektes:** Die blare van hierdie plant sterf oor die wintermaande terug.

**Oes:** Sterblomme word in die somer met die hand geoes.

**Gebruik:** Die knol is tradisioneel gebruik vir goedaardige vergroting van die prostaat, urienweginfeksies en testikulêre gewasse. Dit kan ook gebruik word vir die behandeling van duiseligheid, 'n swak hart, senuwee- en blaasversteuring, sowel as depressie.



7. Hoodia gordonii

**Wetenskaplike naam:** *Hoodia gordonii* (Asclepiadaceae)

**Algemene benamings:** Hoodia, ghaap, bobbejaanghaap, bergghaap, bitterghaap, bokhoring (Afrikaans); khobab (Khoi), ghaap, hoodia, queen of the Namib, African hats, milkweed (Engels)

**Familie:** Apocynaceae



**Beskrywing:** Hoodia is 'n stekelrige, blaarlose vetplant wat tot 'n hoogte van 1 m kan groei. Die plant se stingels is grysbruin met die nuwe groei liggroen van kleur en staan gewoonlik regop van 30 cm tot 2,2 m lank. Die hoodia het pieringvormige ligpers blomme wat 7 tot 10 cm in deursnee kan wees.

**Produksiegebiede:** In Suid-Afrika kom dit in die noordoostelike deel van die Wes-Kaap en die noord- en noordwestelike streke van die Noord-Kaap voor.

**Dele wat gebruik word:** Blare en stam.

**Klimaat- en grondvereistes:** Hoodia floreer in uiters hoë temperature van tot 50 °C en dit verkies ligte skaduwee. 'n Minimum wintertemperatuur van 10 °C is nodig. Die plant verkies 'n goed gedreineerde, rooi, sanderige leemgrond met 'n pH van 6,2.

**Kweking:** Kweking is hoofsaaklik van sade.

**Planttyd:** Hoodia kan in die lente geplant word. Sade moet nie dieper as 5 mm geplant word nie.

**Bemesting:** Kunsmis moet twee keer per jaar toegedien word, een keer in April en een keer in Julie.

**Plae:** Die belangrikste insekte wat geïdentifiseer is, sluit in witluis, slakke, naakslakke, dopluise, rooispinnekoppe, myte en aalwurms. Geregistreerde plaagdoders kan gebruik word om die plae te beheer.

**Siektes:** Die belangrikste siektes wat geïdentifiseer is, sluit in verrotting en demping. Die gebruik van 'n geregistreerde swamdoder word aanbeveel.

**Oes:** Nat plantmateriaal word normaalweg net tussen April en Augustus geoes. 'n Maksimum van tien stingels word teen minstens drie vingers se breedte (5 cm) bo grondvlak afgesny. 'n Skerp mes van vlekvrystaal word hiervoor gebruik.

**Gebruike:** Stingels word wyd gebruik as 'n eetlusdemper, dorslesser en 'n middel om gemoedstemming te verbeter. Dit word ook as 'n geneesmiddel vir ernstige maagkrampe, aambeie, tuberkulose, spysvertering, hipertensie en diabetes gebruik.



**Wetenskaplike naam:** *Helichrysum odoratissimum*

**Algemene benamings:** Kooigoed (Afrikaans); Everlasting (Engels); imphepho (isiXhosa, isiZulu)

**Familie:** Asteraceae

**Beskrywing:** Kooigoed is 'n sterk aromatiese meerjarige kruid of struik. Die plant kan ongeveer 25 cm lank word. Die blare is dig, aromaties, harig, silwer en ovaal in vorm. Die blomme is baie kort en amper sittend, mediumgroot (20 tot 30 mm in

deursnee) en heldergeel van kleur.

**Produksiegebiede:** Kooigoed het sy oorsprong in Suid-Afrika en kom voor vanaf die Soutpansberg in Limpopo, die hooglande van Mpumalanga, die middellande van KwaZulu-Natal, die noordoostelike Vrystaat, die Kaapse Drakensberge, die kusgebiede van die Oos-Kaap en oor die Kaapse bergstrook van die Sederberge, Jonkershoek, Gifberg in Vanrhynsdorp tot by die Wes-Kaapse skiereiland.

**Dele gebruik:** Die hele plant word gebruik.

**Klimaat- en grondvereistes:** Kooigoed kan temperature tot 55 °C deurstaan en groei op sy beste in ligte, goed gedreineerde en klam, ryk leemgrond.

**Kweking:** Kooigoed word deur saad- en stamsteggies geplant.

**Planttyd:** Dit moet in die herfs geplant word en dit word in groepe van drie tot vyf gerangskik.

**Bemesting:** Kooigoed word gekweek sonder die gebruik van enige kunsmis.

**Siektes:** Die plant is vatbaar vir wortelvrot in swak gedreineerde gronde. Die plante kan met swamsiektes besmet word en afsterf.

**Oes:** Vars blare kan gepluk word sodra die plant genoeg blare het om verdere groei te handhaaf. Dit word gewoonlik gepluk voordat die son te warm word.

**Gebruike:** Takkies en blare kan gebruik word vir verkoue, hoes, infeksies, hoofpyn, koors, menstruele pyn en ander.



**Wetenskaplike naam:** *Sceletium tortuosum*

**Algemene benamings:** Kanna, kauwgoed en kougoed (Afrikaans); Tortuose fig marigold en canna (Engels)

**Familie:** Aizoaceae

**Beskrywing:** Kougoed is 'n klein grondbedekker, insekbestuifde plant met 'n klim- of kruip-groeiwyse. Die blare is langwerpig van vorm, ongeveer 50 mm lank en 20 mm breed. Die blomme is amper sittend en is van mediumgrootte.

**Produksiegebiede:** Kougoed kom wydverspreid in die Karoogebiede van die Wes-, Oos- en Noord-Kaap voor.

**Dele wat gebruik word:** Stingels en blare.

**Klimaat- en grondvereistes:** Kougoed vereis 'n minimum temperatuur van 16 °C en floreer die beste in leemgrond wat goed dreineer.

**Kweking:** Kweking vind deur steggies en sade plaas.

**Planttyd:** Kougoed kan in die herfs, winter en lente gekweek word, met 'n rusperiode gedurende die somer.

**Bemesting:** Kougoed word op natuurlike wyse sonder die



gebruik van enige kunsmis gekweek.

**Plae en siektes:** In die lente word nuut opkomende lote deur plantluise, slakke en naakslakke geteister. Ouer plante word nie gereeld deur slakke en naakslakke aangeval nie. Rooispinnemyt kan soms binnenshuise kougoed besmet.

**Oes:** Kougoed word in Oktober geoes en die plantmateriaal word tussen twee klippe fyngedruk.

**Gebruik:** Die blare kan gebruik word vir die behandeling van angs en depressie.



10. Wildeknoffel

**Wetenskaplike naam:** *Tulbaghia violacea*

**Algemene benamings:** Wildeknoffel, wildeknoffok (Afrikaans); Wild garlic (Engels); isweli-lezinyoka/isihaga (isiZulu)

**Familie:** Alliaceae

**Beskrywing:** Wildeknoffel is 'n meerjarige, snelgroeiende, bolgewas wat tot 50 cm hoog kan groei. Dit het lang, smal, grysgroen lintvormige blare en vet knolwortels. Die lang blomstiele is oranjebruin, pers, pienk of wit van kleur. Die buisvormige blomme is pienk of pers van kleur.

**Produksiegebiede:** Dit groei in die rotsagtige grasvelde van die Oos-Kaap, KwaZulu-Natal en Limpopo-provinsies van Suid-Afrika.

**Dele wat gebruik word:** Die wortelstokke, blare, bol en blomme.

**Klimaat- en grondvereistes:** Die plant kan koue winters nagte van rondom 20 °C oorleef en benodig warm somersdae. Volle son tot matige skaduwee is die beste vir die kweek van wildeknoffel. Dit verkies klam, vrugbare, goed gedreineerde leemgrond met baie kompos.

**Kweking:** Die plant word uit sade gekweek of deur groter klompes aan die begin van die volgende groeiseisoen te verdeel.

**Planttyd:** Wildeknoffel kan in die lente gekweek word, in groepe van vier of vyf, 30 cm uitmekaar en 5 mm diep.

**Plae en siektes:** Wildeknoffel is selde die prooi van plae en siektes, maar slakke en naakslakke kan aansienlike skade aan die blare veroorsaak. Plae wat wildeknoffel wel aantas, is witvlieë en plantluise. Wildeknoffel word ook aangetas deur siektes soos Pythium en Phytophthora-wortelvrot, roes, swamme en blaarvlekke.

**Oes:** Al die blare van 'n pol word naby die grond afgesny.

**Gebruik:** Die wortelstokke en blare word gebruik vir die behandeling van koors, reumatiek, asma en hardlywigheid. Die vars bolle word in water gekook en die aftreksel word gedrink om hoes en verkoue te verlig. Dit kan ook as middel gebruik word vir pulmonale tuberkulose en om ingewandswurms te vernietig. Die blare word ook gebruik vir die behandeling van kanker in die slukderm.



11. Wildeals

**Wetenskaplike naam:** *Artemisia afra*

**Algemene benamings:** Wildeals (Afrikaans); Wild wormwood, African wormwood (Engels); Mhlonyane (Zulu); Umhlonyane (Xhosa); Lengana (Tswana, Sotho); Zengana (Southern Sotho)

**Familie:** Asteraceae

**Beskrywing:** Wildeals is 'n baie aromatiese plant, 'n regop, meerstammige meerjarige struik wat tot 2 m hoog kan groei. Dit het grysgroen, veeragtige blare en die blomme is roomgeel en 3 tot 4 mm in deursnee. Die stingels is dik en houtagtig aan die basis en word dunner en sagter na bo.

**Produksiegebiede:** Wildeals word wydverspreid in alle provinsies van Suid-Afrika aangetref, behalwe in die Noord-Kaap.

**Dele wat gebruik word:** Droë of vars blare, jong stam en die wortels word soms ook gebruik.

**Klimaat- en grondvereistes:** Temperature waarby wildeals op sy beste groei, is van 10 tot 35 °C met die optimum tussen 13 en 29 °C. Die grond moet tot 'n diepte van 5 mm klam gehou word, goed dreineer en 'n pH van 5,5 tot 7,5 hê. Die plant verkies effens sanderige en leemgronde.

**Kweking:** Wildeals kan óf deur wortel- óf stamsteggies gekweek word.

**Planttyd:** Wildeals moet in die lente geplant word. Die sade moet 50 cm uitmekaar in rye geplant word, met 1,5 m spasie tussen die rye. Die saad moet 5 mm onder die grond geplaas word.

**Bemesting:** Kunsmis moet vroeg in die lente toegedien word en deklaag moet in die laat herfs toegedien word.

**Plae en siektes:** Die belangrikste insekte en plae wat in wildeals geïdentifiseer is, sluit in snywurms, swart veldkrieke en witvlieë en 'n aantal spesies van die *Lepidoptera* (bv. skoenlappers en motte).

**Oes:** Die blare kan twee keer per seisoen geoes word – die eerste keer in die middel van die somer en die tweede keer in die laat somer of vroeë herfs. Meganiese oes moet van die begin tot die middel van blomtyd gedoen word.

**Gebruik:** Tradisioneel word wildeals gebruik vir 'n wye verskeidenheid kwale soos hoes, verkoue, koors, verlies aan eetlus, koliek, hoofpyn, oorpyn, ingewandswurms tot malaria, lugweginfeksies, griep, seer keel, asma, longontsteking, gastritis, spysvertering, winderigheid, hardlywigheid, jig en masels. Die wortels, stingels en blare word gebruik as enema vir koorsigheid, kompressies, infusies, wasseep en lyfome. Dit kan ook gerook, gesnuif of as 'n tee gedrink word.

Hierdie artikel is die vertaling van 'n artikel wat verskyn op die webblad <https://old.dalrrd.gov.za/Portals/0/Brochures%20and%20Production%20guidelines/Brochure%20Medical%20Plants%20Of%20South%20Africa.pdf>





# VLU Noord hou voortreflike kongres

deur Delene Snyman

Dames van oral oor Limpopo het 'n glasië geklink ná 'n heildronk op die Vroue Landbou Unie (VLU) Noord se 30ste verjaarsdag. Dit is gedoen tydens die jaarlike kongres wat weer vanjaar by die Weesgerus-vakansieoord buite Modimolle gehou is. En getrou aan VLU-gebruik en -tradisie, was dit 'n spoggeleentheid wat keurig aangebied is vir lede, gaskunstenaars, eregaste en borge.

Die kongres het afgeskop met 'n skaapbraai waaroor almal eens is, nou 'n tradisie gaan word. Die volgende dag is die dames (en enkele here) verwelkom in 'n saal wat met styl versier is en tafels wat getooi was met geskenke van borge. Uitstallings het pragtige en interessante produkte aan kongresgangers ten toon gestel.

Die verrigtinge is gelei deur Ria Strydom, VLU Noord se president. Die tema van vanjaar se kongres was "wees die verskil" en groete-boodskappe deur eregaste en gaskunstenaars het telkens die tema deurgetrek in hul aanbiedings.

David Divaad, die singende boer, het die dames vermaak en het bygedra tot 'n feestelike atmosfeer wat geheers het ter viering van VLU Noord se 30ste verjaarsdag.

Hoewel die VLU reeds byna 100 jaar in Suid-Afrika vroue dien en bemagtig, het VLU Noord dertig jaar gelede tot stand gekom, nadat Transvaal VLU, Oos Transvaal VLU en dele van Wes-Transvaal VLU saamgesmelt het. Die doelstelling van VLU Noord is om vroue op te hef en die geleentheid te bied om te groei as vrou in alle fasette sodat sy dit kan uitleef in haar gemeenskap en by haar gesin. Dit is dames uit drie streke in Limpopo, naamlik die Bosveld-, Koraal- en Soetdoringstreek, wat hulself bekwaam en só ander bemagtig.

VLU Noord beskik oor 'n welwillendheidsfonds wat aangewend word in die gemeenskap ter ondersteuning van meriete-instansies. Vanjaar was die Pilarius-skool, wat kinders met spesiale behoeftes in Limpopo onderrig, teenwoordig by die beraad. Janica Ehlers, wat die skool in die lewe geroep het en steeds bestuur, het meer oor die skool se werksaamhede en veral die kinders vertel. Dit was aandoenlik en inspirerend om te weet dat die VLU ook 'n verskil maak in hierdie kinders se lewe.

Tydens die kongres is 'n nuwe bestuur verkies en Leanda le Cornu is as nuwe President van VLU Noord aangewys.



Wilna Richter, Bemerkingsbestuurder van die VKB Groep vir die NTK-streek, saam met Ria Strydom, voormalige President van VLU Noord.



Foto's deur Delene Snyman.

Die prosesie kort voor hulle die saal binnegestap het: Ria Strydom (Oudpresident), Cindy Coetzee (VLU SA President), Ina Wilken (Beskermvrou van VLU), Riana Oosthuizen (Bosveldstreekvoorsitter), Santie van Eysen (Koraalstreekvoorsitter) en Retha Oosthuizen (Soetdoringstreekvoorsitter).



# HUNTING SALE

15 APRIL - 30 JUNE 2025

for the LOVE of the LAND | [www.vkb.co.za](http://www.vkb.co.za)   

IN THIS

Spices  
Knives/Saws  
Butcher Bags  
Camping  
Meat boxes  
Clothing  
& much more

PROMOTION



**Basecamp Chair**  
Directors No Table  
Pioneer

incl VAT  
**R465**  
code: 438082



code: 463828

code: 463825

code: 463822

**Leisurequip**  
Cooler 28 L (Assorted colours)

incl VAT  
**R219**



**Energizer Professional Spotlight**

Hard Case  
Rechargeable 100

incl VAT  
**R929**  
code: 443995

## Silver Signature

Oven & Grill  
Cleaner 500 ml  
- Trigger



incl VAT  
**R49**  
code: 409705



## Scale Suspended

100 kg & Hooks

incl VAT  
**R479**  
code: 127714



## Tyre Care

Plug Repair Kit  
In Case

incl VAT  
**R489**  
code: 454894



## Energizer Vision HD Headlight

300 Lumens

incl VAT  
**R209**  
code: 299653



## Richter Electronic Scale 300 kg

incl VAT  
**R2 145**  
code: 471100

\*Colour may vary

## Dromex Jackets Soft Shell Forest Green

XS • S • M • L • XL • 2XL • 3XL • 4 XL • 5 XL

471025 • 471028 • 471031 • 471034 • 471037 • 471040  
471043 • 471046 • 471049

incl VAT  
**R459**  
each



Available at your nearest **VKB**, **NTK** or **GWK** retail store | While stocks last.

All prices and illustrations were correct at time of going to print, however, VKB cannot be held responsible for any changes or print errors that may occur. Products may differ from pictures. Products available at selected stores but can be ordered. (E&OE).

**vkb | ntk**



# Lekker SPICES & SAUCES

Freddy Hirsch



**Freddy Hirsch**  
Sprinkle Doy Pouch  
Worcester Sauce  
200 g

incl VAT  
**R18<sup>50</sup>**  
code: 343888



**Freddy Hirsch**  
Sprinkle Doy Pouch  
Fo Sho Spice  
200 g

incl VAT  
**R16<sup>50</sup>**  
code: 343891



**Freddy Hirsch**  
Spice Biltong  
Original 1 kg

incl VAT  
**R112<sup>00</sup>**  
code: 106258



**Freddy Hirsch**  
Seasoning Biltong  
Jagveld 1kg

incl VAT  
**R120<sup>00</sup>**  
code: 191991



**Freddy Hirsch**  
Seasoning Oom  
Freddy Sprinkle  
200 g

incl VAT  
**R11<sup>90</sup>**  
code: 386078



**Freddy Hirsch**  
Oom Freddy  
Legacy Marinade  
375 ml

incl VAT  
**R27<sup>90</sup>**  
code: 471103

## Knives, Saws, Axes & SHARPENERS



**Buffalo**  
Knife Set  
Slag -Bok 6

incl VAT  
**R6<sup>99</sup>**  
code: 369437



**Okapi**  
Biltong Knife

incl VAT  
**R12<sup>5</sup>**  
code: 386079



**Lansky**  
Knife Sharpener

incl VAT  
**R23<sup>9</sup>**  
code: 175756



**Victorinox**  
Knife Set  
Paring Black x3

incl VAT  
**R33<sup>9</sup>**  
code: 478153



**Freddy Hirsch**  
Knife Boning  
13 cm 1'S

incl VAT  
**R11<sup>2</sup>**  
code: 343930



**Freddy Hirsch**  
Knife Steak  
24 cm 1'S

incl VAT  
**R15<sup>5</sup>**  
code: 351403



**Freddy Hirsch**  
Knife Butcher  
26 cm 1'S

incl VAT  
**R22<sup>9</sup>**  
code: 343933



**Victorinox**  
Table Knife  
Serrated 11 cm  
Black 2 Piece

incl VAT  
**R29<sup>5</sup>**  
code: 471106



**Eclipse Meat Saw Blade**

**198 cm**  
incl VAT  
**R13<sup>9</sup>**  
code: 24866

**M13 210 cm**  
incl VAT  
**R14<sup>9</sup>**  
code: 24918



**Freddy Hirsch**  
Knife Steak  
26 cm 1'S

incl VAT  
**R17<sup>9</sup>**  
code: 351406



**Harden**  
Splitting Axe  
With Fibreglass  
Handle 1000 g

incl VAT  
**R23<sup>9</sup>**  
code: 445660



**450 mm 1920**  
incl VAT  
**R38<sup>5</sup>**  
code: 23375



**550 mm 1925**  
incl VAT  
**R38<sup>9</sup>**  
code: 23391

**Lasher Butcher Saws**



**450 mm**  
incl VAT  
**R13<sup>9</sup>**  
code: 23427



**550 mm**  
incl VAT  
**R14<sup>9</sup>**  
code: 117873

**Lasher Butcher Blades**

Full promotion available online | [www.vkb.co.za](http://www.vkb.co.za)

Available at your nearest **VKB**, **NTK** or **GWK** retail store | While stocks last.

All prices and illustrations were correct at time of going to print, however, VKB cannot be held responsible for any changes or print errors that may occur. Products may differ from pictures. Products available at selected stores but can be ordered. (E&OE).

**vkb | ntk**





## 4" Boorgat pompe

Hurricane SA het 'n wye verskeidenheid reeks van pompe gepas vir enige boorgat.

4SD2 Reeks pompe 2000L/H beskikbaar vanaf 0.37KW tot 2.2KW vir boorgate van 35m tot 209m diep.

4SD4 Reeks pompe 4000L/H beskikbaar vanaf 0.37KW tot 2.2KW vir boorgate van 70m tot 116m diep.

4SD8 Reeks pompe 8000L/H beskikbaar vanaf 2.2KW tot 7.5KW vir boorgate van 63m tot 166m.

Ook beskikbaar 4SD12 en 4SD16 reeks pompe van 12000L/H en 16000L/H.



## 4" Boorgat motors 220V / 380V 0.37KW-7.5KW

Hurricane SA het 'n reeks boorgat motors in 220V en 380V

220V Enkel fase motors beskikbaar vanaf 0.37KW of 0.5HP tot in met 2.2KW of 3HP wat saam met 'n standaard of automatiese kontrole kas gebruik kan word.

380V Drie fase motors beskikbaar vanaf 0.37KW of 0.55HP tot 7.5KW of 10HP hierdie motors werk met 380V automatiese kontrole kaste wat beskerming dien teen oorlas, droë loop beskerming, onder en oorspanning beskerming asook oop fase of foutiewe fase beskerming.

220V Standard



220V Auto



380V Auto



## 4" Boorgat pomp kombinasie stelle

(kabel reeds vasgesit, pomp is reg vir installasie)

Die 4SD2/9 kombinasie stel 0.37KW 220V sluit die volgende items in: 4SD2/9 Pomp, 0.37KW 220V motor, 0.37KW standaard kontrole kas, 40m kabel en 40m ski tou.

Die 4SD2/12 kombinasie stel 0.55KW 220V sluit die volgende in: 4SD2/12 Pomp, 0.55KW 220V motor, 0.55KW standaard kontrole kas, 60m kabel en 60m ski tou.

Die 4SD2/15 kombinasie stel 0.75KW 220V sluit die volgende in: 4SD2/15 Pomp, 0.75KW 220V motor, 0.75KW standaard kontrole kas, 80m kabel en 80m ski tou.



## Vloei meters

FLZS-25 Vloei meter  
250-2500L/uur.

FLZS-25-2 Vloei meter  
100-1000L/uur.

FLZS-32 Vloei meter  
400-4000L/uur.

FLZS-65 Vloei meter  
5000-25000L/uur.



## Druk pompe

JSW10M Drukpomp 0.75KW 220V  
Inlaat grootte : 1duim of 25mm  
Uitlaat grootte : 1duim of 25mm.

JSW15M Drukpomp 1.1KW 220V  
Inlaat grootte : 1 en 1/4 duim of 32mm  
Uitlaat grootte : 1duim of 25mm.

## Druk kontroleerder & dryf skakelaar

