

Die Pad Saam

GRATIS

Uitgawe 49 • Junie | Julie 2018

**Grondprystendense
in die Oos-Vrystaat**

**Mark maak alpakas 'n
goeie belegging**

**WEN!
R5000**
met ons skoolvakansie-
pretboek!

Verseker dieregesondheid met
ektoparasietmiddels

**Veiligheidslessenaar ontvang
R610 000 na gholfdag**

Die **Lig** op jou pad
deur pastoor Kallie Kriel



Haal die Pes uit die Proseses, met die Lig...!

Alles in die lewe werk in prosesse. Dink maar aan die dinge in die natuur, soos die seisoene en hoe lewe begin en ontwikkel. Daar is elke dag soveel voorbeelde hiervan rondom ons. In ons aardse lewe word ons opgeroep om as kinders van God volgens Sy voorbeeld te lewe soos in Efesiërs 5:1-14. Ja, hierdie lewe is 'n lewe van liefde soos Jesus ons liefgehad het en Sy lewe vir ons gegee het.

In hierdie proses wat ons lewe noem, is daar 'n gevaarlike Pes, wat die duisternis genoem word, en die enigste manier om met hierdie Pes te kan werk, is om te lewe in die lig. Die duisternis-Pes wil net verwoes en Efesiërs 5 wys mooi wat dit is. Dinge soos seksuele sonde, immorele optrede of gierigheid, skurwe stories, ligsinnige praatjies en vulgêre grappe. Hierdie dinge word afgodery genoem, en dié wat hulle besig hou met die Pes, sal nie 'n erfdeel ontvang in God se Koninkryk nie. Verskonings hieroor sal nie werk nie, omdat dit ongehoorsaamheid aan God is wat gestraf sal word. Ons is geroep om dank aan God te bring, sê vers 4.

Ons lewe was voorheen die ene Nag (Pes), maar in Jesus nou die ene Lig, met ander woorde vir alles wat goed, reg en waar is. Ja, die ene liefde. Kom agter wat God wil hê julle moet doen en raak besig daarmee. Dan sal die Pes ontmasker word en sal dit moet plek gee aan die Lig. Romeine 12:21 leer mos dat die slegte beveg moet word met die goeie. Jy weet dat dit net 'n gewone keuse is. As jy dinge anders doen, met ander motiewe dalk of eenvoudig net anders as wat jy gewoon is, sal jy dalk ander en beter resultate kry. Die negatiewe en slegte het maar altyd 'n manier om om te draai en jou van agter te byt. Uit vers 14 volg die res: "...Word wakker, jy wat slaap; staan op uit die dood, en Christus sal jou verlig."

LIG staan vir:

L – liefde (Lewe in wat goed, reg en waar is.)

I – in Christus Jesus die Here (Maak God deel van alles in jou lewe deur Hom te dank in alles in jou lewe.)

G – geloof (Glo in God vir wie Hy is en nie vir wie jy wil hê Hy moet wees nie.)

Hoe weet ons hierdie dinge? Natuurlik uit die Woord van God wat geloof opwek soos Romeine 10:17 leer en Psalm 119:105. Daarom kan jy jouself gereeld 'n "high five" met Efesiërs 5 gee. Mag jy Sy genade en guns beleef soos jy in geloof tot Hom nader. Leer die Pes (duisternis of nag) 'n les en bestraf hom met die lewe in die Lig. Dit is in elk geval wat die ontmaskering in vers 11 beteken. Ander vertalings praat in elk geval van "bestraf dit". Die res van Efesiërs 5 sal dan volg, naamlik 'n geesvervulde lewe wat verder oorloop in die res van jou aardse verhoudings. Elke proses in jou lewe sal geseënd wees, en mag dit so vir jou wees.



INHOUD

12-13

Grondprystendense in die Oos-Vrystaat

21-23

Case IH stal volle produkreeks by Nampo 2018 uit

25-28



Mark maak alpakas 'n goeie belegging

30-31



Verseker dieregesondheid met ektoparasiet-middels

42-44

Lewer: Dié orgaan is belangriker as wat jy dink

- 4 Voorwoord
- 6 Besigheid oerwoud: Hiëna
- 8 Multirisiko-oesversekering vir grane: Bied dit nog waarde vir die produsent?
- 10-11 Verkoeling en voedselsekuriteit
- 12-13 Grondprystendense in die Oos-Vrystaat
- 14-15 Kynoch Kunsmis - reeds 100 jaar in Suid-Afrika
- 16-17 FAW bring sy produkte na sy kliënte se voorstoep
- 18 Bepaal só of jou diere deur elektriese stroom getref is.
- 20 Monsanto open plantgesondheid-patologieselaboratorium by Petit
- 21-23 Case IH stal volle produkreeks by Nampo 2018 uit
- 24 Crownbag is die boer se vennoot
- 25-28 Mark maak alpakas 'n goeie belegging Pretboek
- 30-31 Verseker dieregesondheid met ektoparasietmiddels
- 32-33 Nie alle kitstoetse vir identifikasie van diersiektes is ewe betroubaar
- 34-36 Visboerdery kan goeie dividende lewer.
- 37-40 Die faniserende gedaante van water
- 42-44 Lewer: Dié orgaan is belangriker as wat jy dink
- 48-49 Veiligheidslessenaar ontvang R610 000 na gholfdag
- 50-53 VKB/NTK Nuus
- 54 ATKV: Wenner en kompetisie

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.

Vkb beskik oor 'n kliëntedienssentrum wat bestuur word deur die groep se skakelbeampte, me. Anelie Swemmer. Kontak haar gerus by **058 863 8277** of per e-pos by **aswem@vkb.co.za**

Nie alle kitstoetse vir identifikasie van diersiektes is ewe betroubaar

32-33



Die kruis en munt van alleen wees

Op die langpad is RSG my geselskap. Tydens 'n uitsending nou onlangs het die omroeper oor "alleen wees" gesels, wat my toe ook aan die dink gesit het.

Baie jare gelede het ek in Kaapstad by *Die Burger*-koerant se Snuffelgids-afdeling gewerk. Ek onthou my gesprek eendag met een van Goodall & Williams se begrafnisondernemers toe hy die doodsberig van 'n tannie van Robertson ingebel het. Blykbaar is haar liggaam 17 dae ná haar afsterwe eers gevind!

Hóé gebeur so iets? wou ek van hom weet.

"Jong, dis nou ook 'n geval van 'n oumens wat deur haar kinders alleen gelos is. Hulle is die wêreld in en sy moes self sien en kom klaar."

"Maar wat van haar vriende op die dorp? Haar bure? Iemand moes haar tog gemis het! Ek meen, dis nie asof Robertson so groot soos Kaapstad is nie."

"Onthou, sy was 82. Meeste van haar vriende en tydgenote is reeds oorlede of ook huisgebonde. Dis maar hoe dit gaan met oumense."

Ek was destyds in my twintigerjare en kon dit glad nie verstaan nie.

Maar die jare bring kennis en wysheid en ek het later beseft hoe baie mense – veel jonger as daardie tannie van 82 – alleen is. Hulle gaan werk toe, winkel toe, kerk toe, maar as hulle daardie voordeur agter hulle toegetrek het, is hulle stoksielalleen. Daar is nie 'n man of 'n vrou of kinders wat aandag en versorging nodig het nie; daar is nie iemand wat elke dag bel en weet wat in hul lewe aangaan nie.

Maar daarmee sê ek nie almal wat alleen is, is ook outomaties eensaam nie. Daar is inderdaad 'n baie groot verskil tussen daardie twee konsepte. Ek het ook al mense ontmoet wat getroud is en kinders het, en dan is óf die man óf die vrou sielseensaam omdat sy of haar lewensmaat net nie meer belangstel nie, of waar hulle mekaar ontgroei het, of waar die een die ander een net nie verstaan nie; waar die twee (nie meer) sielsgenote is nie.

En dan is daar weer baie enkellopendes wat 'n baie vol en gelukkige lewe lei omdat hulle interessante stokperdjies het; omdat hulle hul met wonderlike vriende omring; omdat hulle deel is van 'n familie met broers en suster en dié se kinders wat belangstel en kontak behou, of omdat hulle net nie altyd ander mense om hulle nodig het om hulle gelukkig te maak nie.

Alleen wees is nie noodwendig 'n straf of 'n ongelukkige toedrag van sake nie. As jy soms vir 'n paar dae op jou eie by die huis is wanneer die mans gaan jag, gee daardie alleen wees jou weer bietjie tyd om jouself te pamperlang. Dit gee jou soms tyd om jouself weer beter te leer ken omdat ons almal mos maar die hele tyd groei en dinge wat 'n jaar gelede saak gemaak het, nou nie meer so baie saak maak nie. Griewe en seerkry het rowe gekry wat afgeval het; daar is iets nuuts in jou lewe waarmee jy nou moet vrede maak of wat jy moet konfronteer, en soms in die harwar van baie mense om jou, kom jy nie by daardie punt uit nie. Jy kry tyd om jou spreekwoordelike batterye te herlaai.

Vir die manne is daardie alleenwees in die wildtuin of op die jagplaas ook nodig om af te skakel en batterye te herlaai. Dis nodig om soms alleen by die vuur te sit en net te dink oor jou drome, aspirasies, vir probleme oplossings te vind en jou prioriteite te heroorweeg.

Ons almal het tyd op ons eie nodig. Alleentyd.

Maar soms loop alleen en eensaam wél hand aan hand. As ek my pa bel en vra hoe dit gaan so op sy eie, hoor ek die verlange na my ma in sy stem. Om jou lewensmaat ná 65 jaar saam te groet – al sien jy elke dag ten minste twee van jou kinders – kan beslis nie maklik wees nie. Wanneer daardie sagte hand wat jy so gereeld vasgehou het skielik nie meer daar is nie, is daar vir jou ook nie baie rede om soggens op te staan nie. Dan, skat ek, strek 'n enkele nag soos 'n ewigheid voor jou uit.

En ek dink dit is vir daardie tipe alleen wees waarvoor almal van ons die bangste is.

Landbougroete tot volgende keer

Hannelie



SASOL KAN 28 DIE VOORKEUR STIKSTOF-BRON



Nou beskikbaar by jou naaste Agri-winkel.

Sasol Chemicals, a division of Sasol South Africa (Pty) Ltd.

www.sasol.com



SASOL

Die toer deur BESIGHEIDSOERWOU gaan voort...

Kern-sakelesse uit die natuur is vervat in my boek *Besigheidsoerwoud* en hierdie sakelesse word oor 15 uitgawes bespreek.

Die elfde sakeles wat bespreek word, verwys na regverdige verhoudings in jou sakeonderneming. Dit is 'n verhouding waar die een party nie ten koste van die ander party bevoordeel word nie en dit word verbind met die hiëna.

Eie aan die Afrika- en Asiese kontinente, word hiënas verdeel in "ware hiënas" (gestreep en bruin) en die aardwolf. Bruin hiënas word meestal vroegoggend gesien terwyl die gestrepte hiënas in die nag meer aktief is.

Bruin hiënas leef in klieks van twee tot tien terwyl gestrepte hiënas in klieks van tot 80 en meer lewe. Gestrepte hiënas beweeg aanhoudend, tot 40 km per nag. Hulle is bewese jagters wat meer as 70% van hul kos verkry deur lewende prooi te vang. Hulle is nie goeie bekruipers soos katte nie en vertrou op hul spoed en stamina. Hul topspoed is ongeveer 60 km/h en hulle kan 'n spoed van 45 km/h handhaaf vir tot 5 km.

Van die talle lesse wat sakelui by die wildslewe kan leer, bied die gedragpatrone van die hiëna 'n goeie leerskool oor die gevolge van interne kantoorpolitiekery en wat dit vir 'n sakeonderneming of sy personeel kan inhou indien dit nie doeltreffend bestuur en in bedwang gehou word nie.

Kyk ons na die gedrag van 'n bepaalde groep hiënas in die Mala Mala-wildreservaat, kan sekere vergelykings getref word tussen die "onetiese" en selfsugtige gedrag van sommige van hierdie hiënas en sekere spelers in die sakewêreld.

Op dieselfde wyse as wat interne mededinging en onredelikheid die doeltreffendheid van hierdie groep hiënas nadelig geraak het, so kan kantoorpolitiek tussen personeellede sukses en vooruitgang in enige sakeonderneming negatief beïnvloed. Om die waarheid te sê, indien dit nie bestuur word binne die raamwerk van gesonde interne mededinging nie, kan dit ernstige gevolge vir 'n sakeonderneming inhou.

Hiënas moet deurlopend op hul omgewing fokus en hulself vergewis van die bewegings van mededingende roofdiere, asook moontlike prooi, ten einde die groep se primêre "sakebedrywighede" – naamlik vreet – te bevredig. Vreet is baie belangrik vir 'n uitgegroeide hiëna wat tot 90 kg kan weeg en 'n derde van sy gewig (30 kg) in een sessie kan verslind.

Insgelyks moet 'n entrepreneur sy mededingers fyn dop hou en ook op sy markuitdagings fokus ten einde sy onderneming se kernfunksie van winsmaak te bevredig.

Die Mala Mala-groep hiënas het hoofsaaklik hul prooi lewend gevang en nie aan karkasse gevreet wat deur ander roofdiere agtergelaat is nie. Die hiënas se leier was aggressief en het uit selfsug groot dele van die prooi opgevrete, ten koste van die ander hiënas. Sy sou selfs groeplede doodbyt indien hulle met haar eetgewoontes sou inmeng. Slegs die hoofjagter van die groep, en moontlike opvolger, is toegelaat om meer as die ander te eet.



Soos by hierdie hiënas, trap maatskappypersoneel in baie sakeondernemings dikwels op mekaar, of gebruik hulle onetiese metodes om hul eie loopbaan te bevorder en vinniger opgang te maak. Hierdie tipe gedrag kan egter die moraal van personeel, asook vooruitgang in 'n onderneming in die wiele ry.

By die hiënas het selfsug toenemende aggressie veroorsaak, wat 'n plofbare situasie geskep het. Selfs die groep se moontlike opvolger is deur die leier aangeval omdat sy eerste aan 'n prooi, wat sy self gevang het, wou vreet. Die aspirantopvolger se teenaanval was egter só erg dat die leier byna gevrek het. Die opvolger het daarna die groep se leierskap oorgeneem en was meer redelik teenoor die ander hiënas tydens vreetyd.

Die onttroonde leier het haar status verloor en moes tevrede wees met die laagste rang in die groep, wat slegs kon vreet nadat almal dik gevreet was. Toe die nuutverkose leier later ernstig beseer is ná 'n leeu-aanval, het haar kollegas haar leierskapposisie beskerm totdat sy volkome herstel het.

Soos by hierdie hiënas, ervaar sakeondernemings ook van tyd tot tyd interne spanning. Indien daar teen sekere personeellede gediskrimineer word, of hulle onredelik behandel word, kan hierdie spanning uiters plofbaar word. Met te veel spanning, of interne mededinging, kan personeel dalk te veel aandag bestee aan interne aangeleenthede wat kontraproduktief vir die sakeonderneming mag wees.

Laastens, waak daarteen om jou "kontantkoeie" – dit is nou jou topverkoopspersoneel of ander goeie werknemers – swak te behandel. Hulle mag dalk net terugkap waar dit jou onderneming die seerste kan maak, naamlik jou beursie.

Onthou, mense wat onregverdig behandel word, vergeet nooit daarvan nie. Net soos 'n les dit self sal herhaal as dit nie geleer en toegepas word nie, so sal onregverdigheid nie verdwyn tot dit op 'n regverdige wyse besleg word nie. Goedbestuurde mededinging is gesond solank dit REGVERDIG is!

BANK

Is die uitbreiding van jou

boerdery

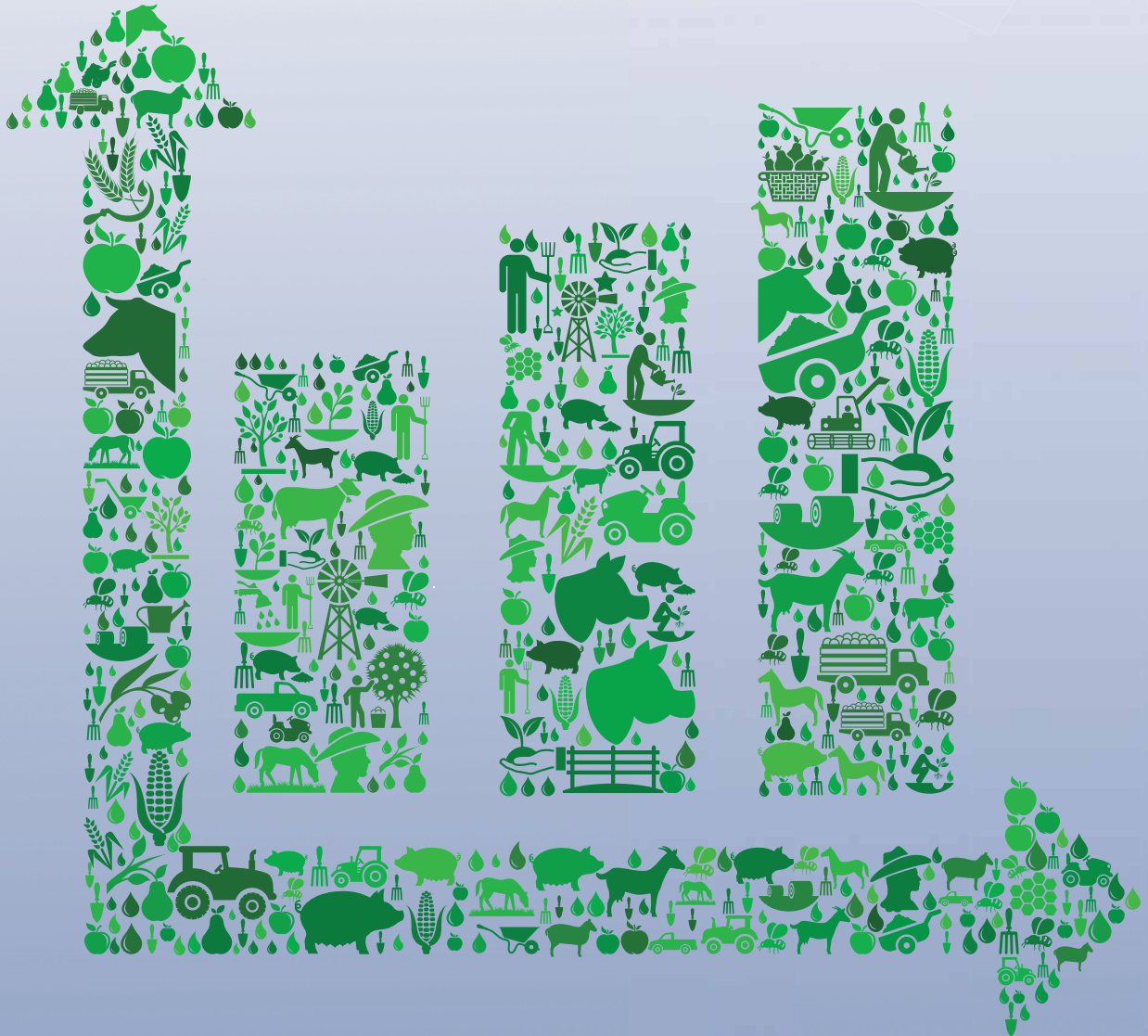
onderneming volgende?



LEEN

SPAAR

VERDIEN



Kom ons praat agribesigheid.

Ons agribesigheid span is nie alleen bankiers nie, maar inderdaad kenners van hierdie dinamiese sektor. Ons bied toegang tot bedryfskapitaal, asook die buigsamheid wat jy nodig het om jou besigheid te bestuur. Dit is hoekom meer besighede Standard Bank as enige ander bank in Suid-Afrika kies. Vir meer inligting, besoek www.standardbank.co.za/business

Standard Bank Voluit Vorentoe™

Multirisiko-oesversekering vir grane: Bied dit nog waarde vir die produsent?

deur Johan van den Berg, Santam Landbou

Multirisiko-oesversekering het aanvanklik begin as 'n manier om die direkte uitgawes vir produksie te dek of te verskans indien iets soos droogte sou voorkom – vandaar ook die aanvanklike naam van “insetversekering”. Dit is hoofsaaklik gebruik deur finansierders om te dien as sekuriteit of gedeeltelike sekuriteit vir finansieringsdoeleindes of deur individue wat hul bates verskans het. Die veronderstelling was dat die insetkoste heelwat laer moet wees as die potensiële inkomste. Die potensiële inkomste is 'n funksie van die langtermyn gemiddelde opbrengs en die kommoditeitsprys wat geldig is vir die spesifieke seisoen. Tradisioneel was 65% van langtermyn gemiddelde opbrengs voldoende “waarborg” om insetkoste te dek. Die 65% is aktuarieel bereken as die maksimum waarborg wat beskikbaar gestel kan word vanaf 'n versekeringsrisiko-oogpunt. Dit laat 'n 35% risiko wat deur die produsent self gedra moet word in terme van die langtermyn gemiddelde opbrengs.

Waar staan ons tans?

- Graanpryse is tans so laag dat bogemiddelde opbrengste behaal moet word om net direkte onkoste te dek. Met 'n mielieprys van R2 000 per ton (wat dalk optimisties is) en insetkoste wat wissel tussen R6 000 tot R9 000 per hektaar in die westelike produksiegebiede, moet opbrengste van 3 ton/ha tot 4 ton/ha behaal word. Dit is ongeveer dieselfde as die langtermyn gemiddelde opbrengs vir baie gebiede. Met 'n prys van R1 500 per ton moet 4 tot 6 ton/ha behaal word. In die oostelike produksiegebiede waar insetkoste waarskynlik nader aan R12 000 per hektaar is, moet ten minste 6 ton/ha behaal word. Dit is wel moontlik in sekere gebiede, maar beslis nie oor groot gebiede oor die langer termyn nie.
- Hierdie swak verhouding tussen inkomste en uitgawes maak dat daar nie geld “beskikbaar” is vir versekering nie. Gegewe die risiko om dalk swak opbrengste te kry asook lae pryse, is versekering juis nou nodig om die inkomsterisiko te dek, want 'n swak oes kan “noodlottig” wees vir die voortbestaan van 'n graanboer. Die vraag is egter of 'n waarborg van 65% van die langtermyn gemiddelde opbrengs genoeg is om 'n ramp te keer vir die produsent?

Hoekom kan daar nie hoër opbrengswaarborge gegee word nie?

- Een van die groot “probleme” in die Suid-Afrikaanse graanproduksiebedryf is die wisselvalligheid van opbrengste. Die langtermyn gemiddelde opbrengs is nie 'n aanduiding van die risiko nie, maar 'n gemiddeld van swak oeste en rekordoeste met min opbrengste rondom die gemiddeld. Dit impliseer dat daar heelwat jare is waar daar eise gaan wees (onder die 65% van die gemiddeld) maar ook baie jare met rekordoeste. As daar statisties hierna gekyk word, dan is die koëffisient van variasie baie groot. Die waarborgpersentasie is 'n funksie hiervan (100 minus koëffisient van variasie). Met die afgelope paar jaar se swak oeste wat afgewissel is deur rekordoeste is die koëffisient van variasie so groot dat waarborge baie laer as 65% bereken word. Uit 'n versekeringsoogpunt is dit ook nie volhoubaar om “kunsmatig” hoër waarborge te gee nie.
- Indien hoër waarborgopbrengste wel gegee sou kon word, sou die tarief nog hoër wees en meer onbekostigbaar.
- Tans is die maksimum waarborg van 65% van die langtermyn gemiddelde opbrengs nie voldoende om die hele insetkoste-riisiko te dek nie. Dit kan egter in ekstreme droë jare wel help om rampe af te weer.

Is daar nog plek vir multirisiko-oesversekering in Suid-Afrika?

Die eintlike vraag is of daar enige vorm van droogteversekering in Suid-Afrika volhoubaar oor die langtermyn aangebied kan word? Maak nie saak watter tipe versekering aangebied word nie en of dit multirisiko-oesversekering is of enige tipe van indeksversekering nie, die wisselvalligheid van reënval en periodieke droogtes maak graanverbouing baie riskant en versekering duur. Multirisiko-oesversekering moet gebruik word as deel van risikobestuur. Daar is voorwaardes waaronder multirisiko-oesversekering nog steeds 'n baie belangrike bydrae kan lewer om volhoubaarheid te verseker:

- Die belangrikste hiervan is om grondwaterbestuur te doen en slegs te plant indien daar 'n voorafbepaalde hoeveelheid grondwater in die wortelsone beskikbaar is. Dit veroorsaak dat multirisiko-oesversekering goedkoper aangebied kan word deur die opbrengsvariasies oor tyd in ag te neem. Die produsent dra dus 'n groter deel van die risiko, maar kan steeds staatmaak op dekking indien erge droëtoestande voorkom. Die uitdaging vir die produsent is om 'n “noodlottige” droogte te kan oorleef deur te kan eis wanneer dit werklik nodig is.
- Die wisselvalligheid van opbrengste veroorsaak dat daar voldoende sekuriteit moet wees om uitgawes te dek indien opbrengste nie realiseer nie. Die vraag is of dit die moeite werd is om sekuriteit soos grond, ensovoorts elke jaar op die spel te plaas en is dit nie beter om darem 'n mate van sekuriteit uit multirisiko-oesversekering te benut nie?
- Die tarief is ook 'n funksie van die wisselvalligheid van oeste en dus eise wat in die verlede uitbetaal is teenoor die versekerde waarde of dekking. Dit is die rede waarom die meer stabiele oostelike produksiegebiede se tariewe maar ongeveer een derde tot 'n kwart is van wat dit in die westelike produksiegebiede is. Die risiko word ook meer individueel beoordeel volgens die spesifieke risikoprofiel van die kliënt en daar word gepoog om kruissubsidiëring uit te skakel wat in die verlede 'n probleem was met een tarief vir almal.

Kapasiteit beskikbaar vir multirisiko-oesversekering

As gevolg van die goeie bestuur van multirisiko-oesversekering as produk is daar nie werklik plafonne deur herversekeraars gestel in terme van hektare beskikbaar vir Santam nie. Santam het intern gepoog om deur weldeurdagte onderskrywingsmaatreëls, soos geografiese blootstelling, asook deur swak risiko's uit te skakel, te sorg dat multirisiko-oesversekering steeds aangebied word. Tans is daar heelwat kapasiteit beskikbaar in veral die sentrale tot oostelike dele van die land en mielies, sojabone en sonneblom sal oorweeg word vir versekering. Aansoeke moet egter voor einde September, maar verkieslik nog vroeër, ingestuur word na Santam Landbou se plaaslike verteenwoordiger in u gebied of via u landboumakelaar. Met relatief min eise in die afgelope twee jaar het tariewe vir multirisiko-versekering ook begin daal na meer bekostigbare vlakke en kan daar gerus oorweeg word om vroegtydig 'n kwotasie te bekom.

Opsomming

Die winsgewendheid van graanproduksie in Suid-Afrika kom toenemend onder druk as gevolg van lae internasionale kommoditeitspryse asook die wisselvalligheid van produksie. Produsente moet dus baie mooi besin of graanproduksie in sy huidige vorm nog winsgewend is oor die medium tot langtermyn. Multirisiko-oesversekering is een van die maniere om te sorg vir volhoubaarheid van produksie, maar daar moet dus baie mooi besluit word onder watter omstandighede dit nog koste-effektief is om multirisiko-oesversekering te gebruik. Multirisiko is beslis nie geskik om swak gronde, swak bestuur of gebiede met baie lae gemiddelde en wisselvallige reënval se effek te verskans nie. Dit het 'n plek waar goeie risikobestuur gedoen word en versekering verlang word teen ramptoestande.

VANDAG SE BOERE IS MEER AS NET BOERE.



Die moderne boer staan talle uitdagings in die gesig en moet verskillende baadjies dra om hulle te oorkom. Jy sien om na jou plaas, jou werkers, jou bates, jou huis en jou gesin. Santam verstaan hoe baie van jou verwag word en daarom neem ons 'n wetenskaplike benadering tot die beskerming van jou oeste, sowel as jou persoonlike en boerderybates. Want ons glo jy verdien uitsonderlike versekering. **Santam. Regte, egte versekering.**

Bel jou makelaar of gaan na www.santam.co.za/products/agriculture vir meer inligting.

100
 JAAR
 VAN REGTE,
 EGTE VERSEKERING


Santam
 landbou



Verkoeling en voedselsekuriteit

deur dr. Philip Theunissen



Verkoeling van voedsel kom reeds uit die antieke tye. Die Grieke en Romeine het al die voordeel daarvan beseef en sneeu in putte gegooi wat met isolasie bedek was waarin hulle bederfbare voedsel geplaas het. Selfs die Sjiniese het hierdie praktyk gevolg. Vir eeue lank het mense hulle kos, veral melk en botter, in kelders of onder water in stroompies of putte gestoor om dit koel te hou. Selfs op plase in Suid-Afrika is daar tot onlangs toe nog van baksteenkoelkamers gebruik gemaak wat voortdurend met water natgespuit is om voedsel af te koel. Nie een van hierdie metodes was egter effektief om voedsel langdurig vars te hou nie. Oor die afgelope 150 jaar het verkoeling dus reuse treë vooruit gegee om voedsel te bewaar. Dit het die bederwing van voedsel aansienlik verminder, maar ook tot gevolg gehad dat sentrums van produksie en konsentrasie van die populasie nader na mekaar gebring kon word.

Namate stede groter geword het, het "yshandelaars" ys uit bevrore mere in koue dele gaan sny en dit dan na die stede vervoer. Hierdie praktyk het 'n industrie op sy eie geword. Teen 1879 was daar 35 kommersiële ysaanlegte in die VSA wat in 1909 tot 2 000 aangegroei het en 15 miljoen ton ys per jaar opgesny en verkoop het. Geen gevriesde meer in die VSA was meer veilig nie en tot 1 000 ton ys per dag is van een enkele meer verwyder.

Met verloop van tyd het die natuurlike ys egter 'n gesondheidsprobleem begin ontwikkel. Nuwe bronne het skaarser geraak en bestaande bronne het besoedel geraak. Die gebruik om tóé riool in riviere te laat vloei het tot gevolg gehad dat die riool in die ys vasgevang geraak het. Daar was gevolglik 'n paar onaangename verrassings saam met die ys wat die voedsel moes verkoel. Ironies het bierbrouers eerste dié probleem ervaar en is kort op hul hakke deur die vleis- en suiwelindustrië gevolg. Daar het dus 'n groot behoefte aan meganiese vervaardigde ys ontwikkel. Die genot van 'n yskoue bier het brouerye geroep

om eerste van kommersiële verkoeling gebruik te maak en teen 1891 was bykans alle brouerye in die VSA met verkoelingsmasjiene toegerus. Kort hierna het vleisverpakkers in Chicago ook die voordele van gevriesde vleis begin beseef. Die ammoniakkompressor, met 'n kapasiteit van 90 000 ton per dag, het sy verskyning gemaak.

Die koste van sulke verkoelingseenhede was egter nog ver buite die bereik van die huisvrou. Die bevriesting van vleis het wel tot gevolg gehad dat vars vleis nou enige tyd van die jaar vir haar beskikbaar was en nie meer net gedurende die winter nie. Vir die boer het dit beteken dat hy nou deurlopend sy vee kon bemark.

Kort hierna het verkoelde treintrokke hul opwagting gemaak. So 'n trek was geïsoleer en met yskompartemente aan die voor- en agterkant toegerus. Lug is van bo af ingelaat wat dan deur die yskompartemente na die binnekant van die trek gevloei het. Die temperatuur is gereguleer deur lugflappe groter of kleiner oop te maak om sodoende meer of minder koue lug deur te laat, afhangende van die buitetemperatuur. Hoe primitief ook al, hierdie uitvindsel het die verspreiding van voedsel verder versnel en 'n groter vraag na bederfbare voedselprodukte geskep.



'n General Electric
"Monitor-Top" yskas
van 1927.

Die voordele van bevrore en verkoelde voedsel het geleidelik ook na huishoudings uitgebrei. 'n Yswa het sekere dae deur die woongebiede gery en die huisvrou kon ys vir haar koelkas koop. Hierdie koelkaste was van hout gemaak, met sinkplaat belyn en met saagsels tussen die hout en sink gevul om dit te isoleer. Druppanne onder die kas het die smeltende ys se water opgevang.

Meganiese huishoudelike yskaste het egter eers 40 jaar ná die groot kommersiële verkoelingseenhede die lig gesien. Hierdie eenhede het ammoniak of sulfaatdioksied gebruik wat soms uitgelek het en dit onveilig vir huishoudelike toebehore gemaak het. Die eerste praktiese huishoudelike yskaste is in 1915 bekendgestel en

het algaande gewild geraak namate die pryse daarvan gedaal het en nie-toksiese en nie-vlambare sintetiese gasse (Freon-12) vir die verkoeling gebruik is. In die 1990's is daar egter vasgestel dat Freon-12 die aarde se osoonlaag beskadig en het die meeste lande die gebruik daarvan verbied. Hoewel baie van die ouer yskaste steeds hiermee werk, is dié gas in nuwer yskaste met die minder skadelike Tetrafluoroethaan vervang.

In 1916 het Alfred Mellowes 'n selfonderhoudende elektriese verkoelingseenheid ontwikkel. Dit het met 'n kompressor gewerk en sy patent is deur William Durant gekoop wat dit in 1918 as die Frigidaire op groot skaal vir die kommersiële mark vervaardig het. Kelvinator het later die eerste yskas met outomatiese temperatuurbeheer vervaardig en daardeur op 'n stadium 80% van die markandeel bekom. Die aanvanklike idee van huishoudelike verkoeling van voedsel het voortdurend verbeter en kort ná die Wêreldoorlog was effektiewe en veilige yskaste 'n algemene item in huishoudings dwarsoor die wêreld waar daar elektrisiteit beskikbaar was.

Yskaste het sodoende 'n wesentlike impak op mense se eetgewoontes gehad. Dit het 'n onmisbare item in die alledaagse lewe van mense geraak. Ongesiens het dit ook landbouproduksie wesentlik bevoordeel. Dit het voedselvermorsing bekamp, voedseldistribusie bevorder en ook deurlopende markte vir voedsel geskep.

Verkoeling het dus wêreldwyd 'n groot bydrae tot voedselsekriteit gelewer.

'n Huishoudelike koelkas wat van hout gemaak was.



Grondprystendense in die Oos-Vrystaat

deur dr. Andries Radley & Michelle Ellis (landbou-ekonome, VKB Landbou-ontwikkeling)

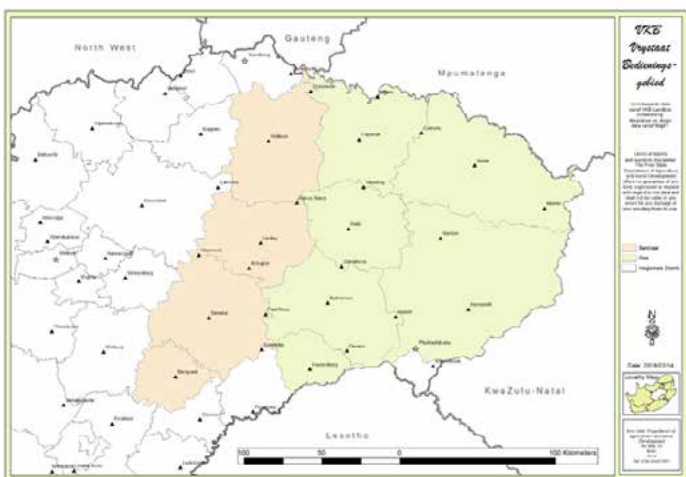


'n Ontleding wat gedoen is, toon dat grondpryse in die Oos-Vrystaat 'n opwaartse tendens gevolg het van 2000 tot 2015, vanwaar 'n sywaartse tendens in pryse voorgekom het tot in 2017. In hierdie artikel word langtermyn tendense in grondpryse in die Oos-Vrystaat ondersoek. Die vraag of stygende tendense steeds sal voortduur, word ook bespreek.

Metodiek

Die ontleding is gedoen vanuit die *Landbouweekblad* se weeklikse plaasverkope-rubriek vanaf die jaar 2000 tot 2017.

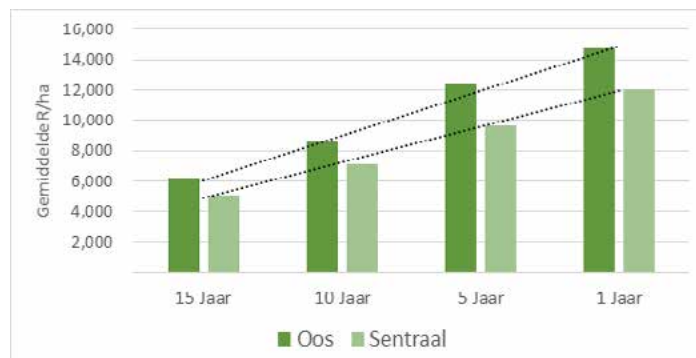
Vir ontledingsdoeleindes is die VKB-bediensgebied verdeel in twee subgebiede, naamlik 'n oostelike gebied en sentrale gebied. Die oostelike gebied (wat die hoër-potensiaal-gebied is) sluit die volgende landdrostdistrikte in: Frankfort, Reitz, Bethlehem, Fouriesburg, Vrede en Harrismith. Die landdrostdistrikte Heilbron, Lindley, Senekal en Marquard word in die sentrale gebied ingesluit. 'n Skematiese voorstelling word in Figuur 1 weergegee.



Figuur 1: VKB-onderzoekgebied

Gemiddelde prys per hektaar betaal

Die gemiddelde prys betaal per hektaar in beide gebiede toon deurgaans 'n positiewe groeitendens oor 'n termyn van 15 jaar (Figuur 2).

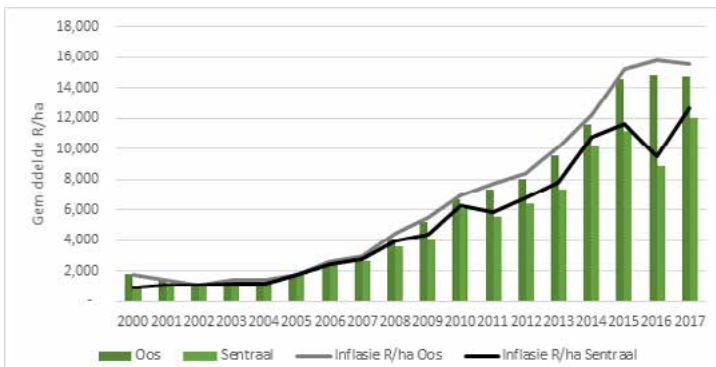


Figuur 2: Gemiddelde prys per hektaar per gebied

In die oostelike gebied neem die gemiddelde R/ha betaal per jaar toe met 37% van R6 252/ha oor 15 jaar tot R8 572/ha oor tien jaar. Hierdie toename verlangsaam tot R12 339/ha oor 'n periode van vyf jaar. In 2017 is R14 771/ha betaal, wat 20% hoër is as die gemiddeld betaal oor vyf jaar.

In die sentrale gebied is die gemiddelde R/ha betaal oor 15 jaar gelykstaande aan R5 036/ha. Die gemiddelde R/ha betaal oor tien jaar was R7 098/ha. Hierdie is 'n toename van 41%. Die gemiddelde R/ha betaal oor vyf jaar was R9 625/ha, 36% hoër as die gemiddeld oor tien jaar. Die gemiddelde R/ha in 2017 betaal was R12 021, 25% hoër as die gemiddeld oor vyf jaar.

Die totale gemiddelde prys betaal per hektaar word in Figuur 3 geïllustreer.

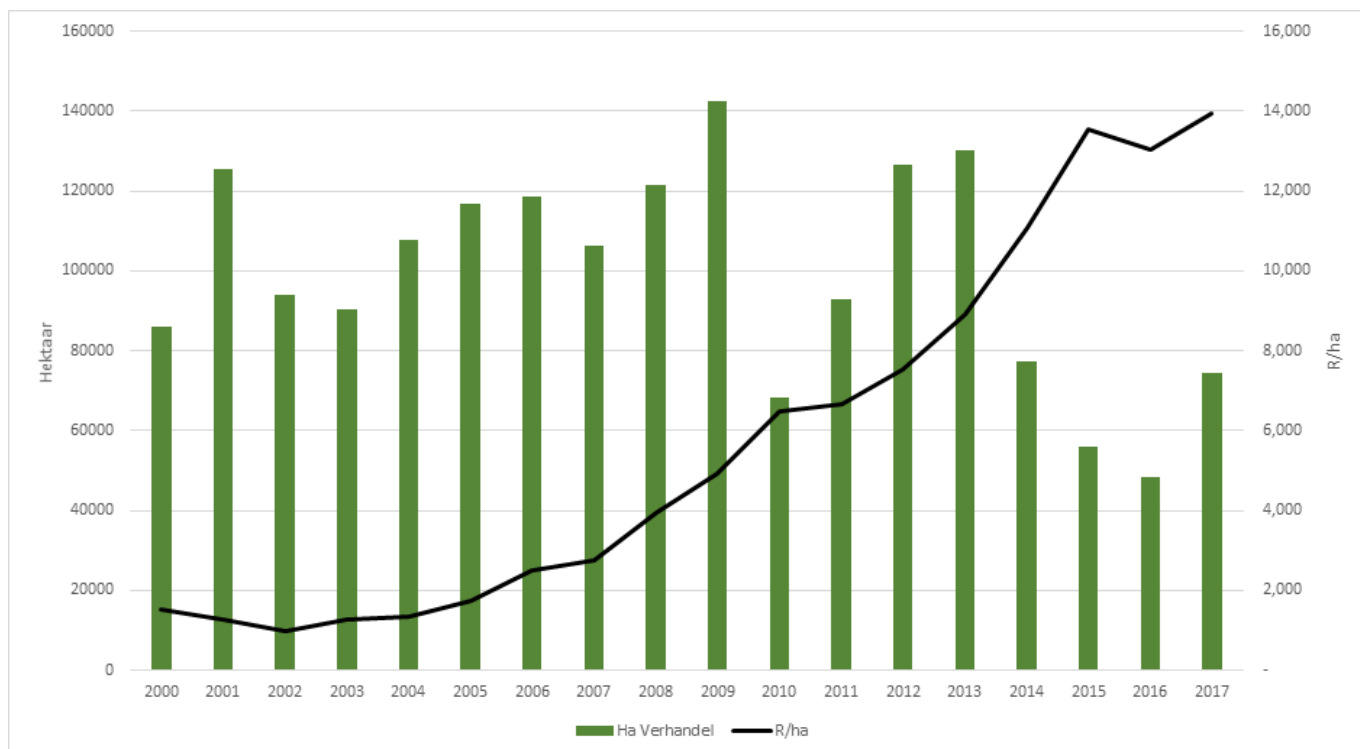


Figuur 3: Totale gemiddelde prys per hektaar betaal

In die bostaande grafiek is die R/ha betaal in beide gebiede as basisprys gebruik. Hierdie pryse neem toe met die jaarlikse inflasiesyfers wat vanaf Statistiek Suid Afrika se webwerf verkry is (sien die twee lyngrafieke: Inflasie R/ha Oos; Inflasie R/ha Sentraal). Dit is duidelik dat grondpryse betaal in beide gebiede 'n opwaartse tendens volg en dat pryse styg met 'n persentasie baie naby aan inflasie tot en met 2006 vanwaar prysstygings laer as inflasie was tot in 2017 (Figuur 3). Die skerp daling in R/ha betaal in die sentrale gebied vanaf 2015 tot 2016 kan grotendeels aan die droogte toegeskryf word, maar het weer herstel in 2017. 'n Meer sywaartse beweging in grondpryse kom voor in die oostelike gebied van 2015 tot 2017.

Hektare verhandel teenoor pryse betaal

Totale hektaar-verhandelings toon 'n afwaartse tendens vanaf 2009, daarteenoor volg die gemiddelde prys/ha betaal 'n opwaartse tendens tot in 2015, soos gesien in Figuur 4.



Figuur 4: Totale hektaar verhandel vs gemiddelde R/ha betaal

Gaan die styging in grondpryse steeds voorduur?

Die moontlikheid dat grondpryse sal styg in die onseker politieke verwickelinge ten opsigte van grondeienaarskap in Suid Afrika, is skraal. Rolspelers sal moontlik 'n wag-en-sien-houding inneem voordat boerderye horisontaal sal uitbrei, dit wil sê voordat meer grond aangekoop word. Dit sal 'n demper plaas op die vraag na grond wat grondpryse dienooreenkomstig onder druk sal plaas.

Dit is duidelik dat grondpryse oor die laaste jare egter nie so skerp gestyg het soos in die vorige dekade nie. Gegewe politieke onsekerhede, tesame met die landbou se hoë skuldmas is skerp stygings in grondpryse moontlik iets van die verlede. Goeie grond raak duurder en swakker grond behaal nie noodwendig goeie pryse nie, wat tot hierdie meer sywaartse beweging in grondpryse bydra. Die skerp styging in grondpryse die afgelope paar jaar was boonop van so 'n aard dat die markpryse van grond die produksiewaarde oorskry het. 'n Meer sywaartse beweging in pryse en selfs 'n daling in grondpryse kan dus voorkom as 'n direkte gevolg hiervan, om sodoende die ewewig tussen vraag en aanbod van grond te herstel.

Die politieke onsekerheid se invloed op grondpryse sal ontleed word, aangesien die werklike effek eers binne 'n tydverloop van ses maande tot 'n jaar sigbaar sal word in die data-analises. VKB sal dus pryse deurgaans monitor.

Kynoch Kunsmis - reeds 100 jaar in Suid-Afrika!

» Voorste verskaffer van plantvoedingsoplossings

Kynoch, voorste verskaffer van plantvoedingsoplossings, het op 23 Maart 2018, hulle 100ste bestaansjaar in Suid-Afrika gevier. 'n Kort video waarin Kynoch se ryk erfenis en toekomsvisie met die gaste gedeel is, was een van die hoogtepunte van die aand se verrigtinge.

Sê Niren Murugan (Streekshoof Suid-Afrika): **“Ons almal by Kynoch en ETG voel trots en dankbaar om hierdie eeuefeesvieringe van Kynoch as 'n kunsmisvervaardiger en -verskaffer te vier. Kynoch is een van die bekendste en gerespekteerde handelsmerke in die Suid-Afrikaanse landbousektor. Ons vier ons ryk erfenis en sien met groot verwagting uit na die volgende 100 jaar. Kynoch sal voortgaan om innoverende produkte en dienste aan ons landboukliënte te lewer.”**

100 jaar: Kynoch vier 'n ryk erfenis

Die Kynoch-handelsmerk, vernoem na sy stigter, George Kynoch, is reeds die afgelope 100 jaar deel van die landbou in Suider-Afrika. Die oorspronklike maatskappy, vandag bekend as Kynoch Kunsmis, het sy ontstaan gehad in Birmingham, Engeland en was aanvanklik 'n ammunisie- en plofstofvervaardiger. In die vroeë 1900's, is grond van die Natalse regering gekoop om 'n aanleg by Umbogintwini buite Durban te bou om plofstof vir die mynbedryf aan die Witwatersrand te vervaardig. Na afloop van die Eerste Wêreldoorlog in 1918, was daar 'n ooraanbod van plofstof, derhalwe het Kynoch sy fokus verskuif en sy plofstofaanleg aangepas en verander om superfosfaatkunsmis by Umbogintwini – die land se eerste chemiese kunsmisaanleg – te vervaardig.

In 2014, het die Export Trading Group (ETG), 'n multinasionale, landboukommoditeitsmaatskappy in Afrika, die Midde-Ooste en Asië, 100%-aandeelhouing in Kynoch verkry.

Dit het tot gevolg gehad dat Kynoch-produkte nou ook aan die belangrikste Afrika-markte bekendgestel is en saam met ETG se beproefde handelsmerke, Falcon en Zamfert, in Afrikalande verkoop word. Uitgesoekte Kynoch-vermengings word ook in ETG se vermengingsaanlegte regdeur Afrika, vermeng.

Meer oor Kynoch Kunsmis

“By Kynoch glo ons nie net in die enkeltoediening van 'n spesifieke produk nie, maar in die kombinasie van produkte sodat ons voedselprodusente die beste voordeel kan geniet en sodoende meer geld per hektaar kan maak.”

Kynoch Kunsmis is 'n toonaangewende invoerder, vermenger en kleinhandelaar van 'n volledige reeks korrel-, vloeibare en spesialiteitskunsmisstowwe in Suid-Afrika en spog met 'n stewige voetspoor in Suider-Afrika - insluitende Suid-Afrika, Malawi, Mosambiek, Zambië, Zimbabwe, Botswana, Namibië, die Indiese Oseaan-eilande, die Demokratiese Republiek van die Kongo, Uganda, Tanzanië, Kenia, Ghana, Rwanda en Angola. In Suid-Afrika, word Kynoch se voedselprodusente tans bedien deur 'n groot verkoops- en landboukundige ondersteuningspan wat in meer as vyf kantore regoor die land gebaseer is.

Met depots landwyd en invoer- en vermengingsfasiliteite in alle groot hawens in die Suider-Afrika-streek, insluitende 'n vloeibare kunsmisfasiliteit by Endicott, asook vermengers in Durban, Richardsbaai, Endicott, Viljoenskroon en Kaapstad, bied Kynoch 'n omvattende produkreeks en wydverspreide diens.

- *Gewas-, groeistadium- en plekspesifieke benadering*
Kynoch se interne span landboukundiges beskik oor die wetenskaplike kennis om die beste program en skedulering van voedingstowwe saam te stel en voorstelle te maak ten opsigte van kunsmistoediening, wat op die spesifieke omstandighede en behoeftes van voedselprodusente, gebaseer is. Vir hierdie doel, gebruik Kynoch grondmonsters om die grondvrugbaarheidstatus van die grond te bepaal, asook blaarmonsters om die voedingstatus van die gewas vas te stel; en deur die kombinasie van verskillende kunsmisstowwe, kan die beskikbare plantvoedingstowwe verhoog word wanneer dit die meeste saak maak.

- *Presisie-landbou*

Kynoch staan aan die spits van innoverende, nuwe wetenskap en tegnologie en span presisie-landbou in as deel van hulle praktyke. Presisie-landbou verminder risiko, bespaar tyd en verlaag koste.

- *Navorsing en ontwikkeling*

'n Nuwe navorsings- en ontwikkelingslaboratorium is aan die einde van 2017 by die Endicott-aanleg voltooi, wat die maatskappy in staat stel om ook in die toekoms innoverende deurbrake oor gewasvoeding aan sy kliënte te bied om optimale opbrengs en winsgewendheid te verseker.

- *Hooffokus*

Kynoch se fokus met die jare was hoofsaaklik op die grootskaalse gewasse soos mielies, sojabone, koring en suikerriet. Die prentjie het nou verander en die maatskappy fokus nou ook op intensiewe en spesiale gewasse, soos tropiese vrugte, sitrus, aartappels en groente. Daarom het Kynoch ook sy eie reeks innoverende spesialiteitsprodukte ontwikkel.

Kynoch was ook die eerste kunsmismaatskappy om urease-inhibeerders aan die Suider-Afrikaanse mark bekend te stel en sy **KynoPlus**[®]-reeks is die markleier op hierdie gebied.

- *Die pad vorentoe*

Die ETG-groep sorg vir 'n stewige grondslag wat 'n wêreldwye netwerk van uitgesoekte en gehalteverskaffers, produkte en personeel skep. Sodoende kan Kynoch die handelsmerk en sy voetspoor uitbrei om die nalatenskap wat die maatskappy oor die afgelope 100 jaar geskep het, voort te sit.

Kynoch – verhoogde doeltreffendheid deur innovasie.

Vir meer inligting oor Kynoch Kunsmis, skakel Niren Murugan of besoek die webtuiste by www.kynoch.co.za

Farmisco (Edms.) Bpk.
handeldrywend as Kynoch
Kunsmis
Reg. Nr. 2009/009254/07

Adres
Eerstevloer, ETG House,
Wierdaweeg-Oos 62, Sandton

Posadres
Posbus 3836,
Randburg, 2125

Kontakbesonderhede
Kantoor: +27 11 317 2000
Faks: +27 11 513 0019

Direkteure: N Murugan, C Aitken, B Patel, AA Lakhota, K Patel
Geregistreerde adres: Wierdaweeg-Oos 62, Sandton, 2016

www.kynoch.co.za





van Links (agter): Chris Burbidge, Cassie Dorfling , Albert van Zyl, Jannie van Aswegen, Deon Scheepers. Voor van links: Bertus Bignaut, Sheila Dry.



van links: Ashish Lakhotia, Alta Maree, Niren Murugan, Ann Lemkes.



van links: Chad Aitken, Niren Murugan, Bruce Shuker, Mark Tayler.



van Links: Peter Plint, Kevin du Plessis, Diddle Mahabir.



van Links: Niren Murugan, Willem Engelbrecht.



van links: Ashish Lakhotia, Niren Murugan



van links: Ashish Lakhotia, Mev. Rupa Patel and Mnr. Mahesh Patel



van links: Willie Prinsloo, Dave Boshoff



FAW

bring sy produkte na sy kliënte se voorstoep

FAW Suid-Afrika het weer vanjaar van die Nampo Oesdag in Bothaville in die Vrystaat gebruik gemaak vir noue interaksie met sy kliënte.

Vanjaar het FAW se uitstalling by die gewilde landboukou gespog met 'n indrukwekkende reeks produkte, wat die langafstand JH6 (wat nog nie plaaslik beskikbaar is nie) en die nuwe 8.140 Outomaties ingesluit het. 'n FAW 33.420FT en FAW 28.330FL was ook te sien.

Nampo afslagpryse het die produkte selfs meer aantreklik gemaak en 'n handrat FAW 8.140 is reeds die eerste oggend van die vierdagskou direk van die uitstillingsarea af verkoop.

Volgens Pieter Janse van Rensburg, FAW SA se streeksbestuurder, heg die maatskappy groot waarde aan Nampo-deelname. "Hierdie is die grootste skou van sy soort in Suid-Afrika en bedien drie van ons vernaamste markte – konstruksie, kort- en medium-afstand vervoer en landbou.

"By FAW streef ons daarna om vennootskappe met ons kliënte te smee en ons besoek Nampo jaarliks om ons produkte te wys en om bewustheid te skep by ons huidige en voornemende kliënte.

"Nampo is 'n belangrike deel van ons bemarkingstrategie en is die ideale geleentheid vir interaksie met ons landbou kliënte. Hier kan hulle ons produkte eerstehands ervaar en van naderby besigtig," verduidelik Janse van Rensburg.

Hy voeg by dat FAW SA van Nampo – die grootste skou van sy soort in die suidelike halfrond – gebruik maak om sy nuwe en toekomstige produkte te wys. Vanjaar het dit die ekstra-swaar FAW JH6 ingesluit.

"FAW se vragmotors is eenvoudig maar veilig. Ons gebruik hoogs gespesialiseerde onderdele van baie hoë kwaliteit. Boonop is al ons produkte baie bekostigbaar danksy ons Coegafabriek. Vir ons is dit belangrik dat kliënte goeie waarde vir geld kry en kan voordeel trek uit die lae koste per kilometer wat FAW-produkte bied."

Die FAW 8.140 Outomaties, wat binnekort bekendgestel word, maak gebruik van 'n Allison-ratkas. "Vlootenaars beseft al hoe meer dat handratkaste misbruik en verniel word," verduidelik Johan du Plessis, die handelaarshoof by FAW Isando.

"Die 8.140 (met wringkransomsetter) is ten volle outomaties, wat laer brandstofverbruik en onderhoudskoste beteken," voeg hy by.

Produkte is egter nie al waarop FAW fokus nie. "Daar is groot verbetering sowel as uitbreiding by ons plaaslike handelaarsnetwerk. Deur 'n vennootskap met die AA van SA bied ons nou ook 'n 24/7-bystanddiens.

"FAW Sjina het beduidende beleggings in Suid-Afrika gemaak ten opsigte van die fabriek sowel as die handelaars. Ons het ook 'n rekordjaar in 2017 gehad, met ons marktaandeel wat gegroei het in 'n vragmotormark wat afgeneem het," sluit Du Plessis af.



BETROUBARE LANDBOU VENNOOT



LANDBOU

8.140 FL
5 Ton

15.180 FL
8 Ton

16.240 FL
8 Ton

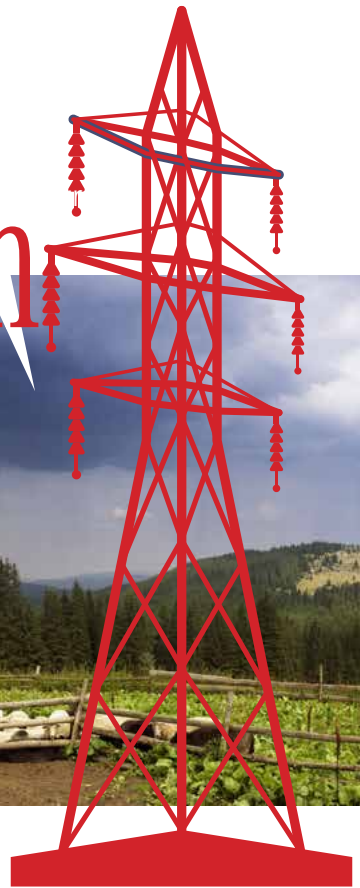
28.330 FL
14 Ton

FAW se voertuie raak toenemend gewilder onder die landbou gemeenskap en sedert FAW 23 jaar gelede die plaaslike mark betree het, neem die aantal FAWs wat in hierdie sektor aangewend word jaarliks toe. FAW produkte spog met sterk onderstelle en dryfstelsels, sowel as duursame ratkaste, wat van hulle landbou staatmakers maak. Boonop is hulle bekostigbaar en goedkoop om te onderhou en dit beteken indrukwekkende lae koste van eienaarskap vir die hele FAW vragmotorreeks. Voorts trek FAW eienaars voordeel uit topgehalte lokale vervaardiging, 'n eenvoudige en duursame ontwerp en lae brandstof verbruik. 'n Landwye FAW verkoops- en diensnetwerk sorg vir verdere gemoedsrus.



www.faw.co.za | 087 700 2810

Bepaal só of jou diere deur elektriese stroom getref is



Diere kan beseer of gedood word deur hoëspanning elektriese strome weens weerlig, kragdrade wat op die grond lê, foutiewe elektriese bedrading of deurdat hulle aan elektriese drade kou.

Vrektes weens weerlig is seisoenaal en is geneig om in sekere geografiese gebiede voor te kom.

Indien na die oorsaak van die dood gesoek word, moet daar versigtig te werk gegaan word, want die bron van elektrifisering mag dalk nog aanwesig wees.

Die ligging van die diere moet ondersoek word en nadoodse ondersoeke moet deur 'n veearts van al die diere gedoen word indien daar eise vir assurancesdoeleindes ingedien gaan word.

Bome met groot wortelstelsels wat net onder die grond loop, is geneig om meer deur weerlig raak geslaan te word. Sulke wortels kan dan 'n groot area elektrifiseer, veral as die grond klam is. Indien daar nog 'n poel water bokant die wortels is, kan dié ook geëlektrifiseer wees. 'n Geteëldes voor kan ook die elektriese stroom oor 'n afstand gele.

Afgewaaiende geleidingsdrade kan ook poele water, heinings en geboue elektrifiseer wat mense en diere kan skok as hulle daarmee in aanraking kom. Daar is verskille in die geleidingsvermoë van grond. In dalende rangorde is daar leem-, sand-, klei-, marmer- en kalkgrond, wat elektrisiteit gele, met klipperige grond wat nie elektriese stroom gele nie.

Waar foutiewe bedrading gedoen is, kan toevallige elektrifisering van byvoorbeeld skure, stalle en pylprelgs voorkom.

Dood deur elektriese skok geskied gewoonlik deur hart- of asemhalingversteuring. Die hart se ventrikels gaan in fibrillasie en waar die sentrale senuweestelsel betrokke is, word asemhaling en ander lewensbelangrike stelsels.

Kliniese tekens

Verskillende grade van elektriese skok kan voorkom. In die geval van elektrifisering deur weerlig is vrektes oombliklik en val die diere neer sonder om te spartel. Dit gebeur soms dat diere bewusteloos is, maar ná 'n paar minute of ure herstel. Daar mag ook senuweetekens soos depressie, verlamming, oppervlakkige oorgevoeligheid en blindheid teenwoordig wees. Hierdie tekens mag ná 'n tydperk verdwyn of permanent wees.

Skroeimerke en beskadiging van die karkas mag teenwoordig wees. Kyk ook na beskadiging van die onmiddellike omgewing wat teenwoordig mag wees. Omtrent in 90% van gevalle waar weerlig die oorsaak is, sal hierdie tekens gevind word. Waar diere op geëlektrifiseerde grond staan, is hierdie tekens gewoonlik nie gevind nie. Skroeimerke is gewoonlik lynvormig en word baie keer aan die binnekant van die bene gesien. As die vel afgeslag word, kan 'n boomagtige patroon van gevulde aartjies gesien word. Kleiner diere soos, byvoorbeeld varke, kan deur geëlektrifiseerde waterbakke en voerbakke onmiddellik doodgeskok en selfs gegooi word deur die skokreaksie. Hulle mag ook verlam wees en selfs beenbreuke opdoen as gevolg van spiersametrekking.

Diagnose

Die diagnose word dikwels deur omstandigheidsgetuieis gemaak, byvoorbeeld erge weerlig, ligging van die diere, afwesigheid van 'n siekteproses, diere lê onder 'n boom, naby 'n heining of paal. Tekens van skade aan 'n boom of voorwerpe kan ook help met die diagnose. Die herkouer blaas ook gewoonlik baie gou op. Voer mag dalk nog in die diere se bek sit.

Dikwels moet die diere deur 'n veearts ondersoek word vir 'n assurance-eis. Moet dus nie die diere verskuif of die omgewing versteur waar die vrektes plaasgevind het nie.

Bron: The Merck Veterinary Manual, Tenth edition, 2010 ISBN 0-911910-93-X

Roer jou pitte **SE LITTE**



Saam met jou van
**DIE WOORD
"GO"**

Gee jou mielies daai ekstra myl met DuPont Pioneer-produkte

Tel: +27 12 683 5700 | www.rsa.pioneer.com

© 2016 PHII.

Die DuPont Ovaal Logo is 'n geregistreerde handelsmark van DuPont.

®, SM, TM Geregistreerde handelsmerke van Pioneer.

DU PONT



PIONEER

open plantgesondheid- patologielaboratorium by Petit

Monsanto Suid-Afrika het onlangs 'n belangrike mylpaal gevier met die opening van sy moderne plantgesondheid-patologielaboratorium by sy mielie-teel- en -navorsingsfasiliteit by Petit, ter verstewiging van die maatskappy se toewyding om beter produkte aan voedselprodusente te lewer.

Monsanto het nog altyd daarna gestrewe om die beste moontlike produkte aan boere te lewer en om plaasproduktiwiteit te verbeter, en hierdie is 'n groot stap vorentoe om ons volhoubaarheidsdoelwitte in Afrika te bereik," sê Kobus Steenekamp, kommersiële hoof vir Monsanto Suid-Afrika. "As 'n leier op die gebied van die verskaffing van tegnologie-gebaseerde oplossings en landbouprodukte wat streef om plaasproduktiwiteit en voedselgehalte te verbeter, bly Monsanto se fokus daarop om beide klein- en grootskaalboere in staat te stel om meer op hul grond te produseer en terselfdertyd meer van die wêreld se natuurlike hulpbronne soos water en energie te bewaar."

By hierdie eenheid sal plantsiektediagnoses, raadgevende en toetsdienste verskaf word – nie net aan Monsanto se eie navorsingspan nie, maar ook aan sy TD-, saadproduksie- en kommersiële spanne. Hierdie nuwe laboratorium wat deur veldtoetsing gesteun word, sal Monsanto in staat stel om 'n wye reeks siektes te analiseer en interpreteer, en aan sy kliënte relevante en praktiese oplossings te gee vir mielieplantgesondheidskwessies.

Die patologiespan sal fokus op die monitering en assessering van verneme siektes op die kontinent en pertinente reaksieplanne en ook proaktiewe telingsinisiatiewe ontwikkel.

Die dienste by die laboratorium sal insluit:

- die identifisering en diagnose van plantsiektes op mielies;
- advies oor siektebeheer;
- assessering van siektes vir swamdoder-proewe waar chemiese en biokontrolle-produkte geëvalueer sal word;
- saadtoetsing vir plantpatogene;
- terreinbesoeke en konsultasies;

- beplanning en uitvoering van mieliesiekte-opnames;
- navorsingsprojekte op mielieplantsiektes;
- advies aan saad- en produksienavorsing sowel as Monsanto se saadproduksiespanne; en
- advies aan die verkoops- en bemarkingspanne ten opsigte van produkplasing.

"Dit is regtig baie opwindend om deel te wees van die span en om ons nuwe plantgesondheidpatologielaboratorium te open. Vir baie jare het die span baie hard gewerk om die gehalte van ons hibriede te verbeter en met hierdie nuwe failliteit sal ons produkte voortgaan om in die toekoms kliënte se suksesse te verseker," sê Loren Trimble, Monsanto SA se hoof vir navorsing en ontwikkeling.

Dit het agt maande geduur om die fasiliteit te voltooi en wat merkwaardig is, is dat daar in hierdie hele tyd geen insident ten opsigte van veiligheid aangemeld is nie.

"Die opening van die nuwe plantgesondheidlaboratorium is 'n reuse mylpaal vir Afrika-mielieteling. Hierdie nuwe wêreldklasfasiliteit stel ons in staat om ons DEKALB-produkteportefolio nog meer te verbeter en meer waarde aan ons landbouerkliënte te bied," sê Cheusi Mutawila, die hoof van Asië Afrika Plantgesondheidpatologie.



Cheusi Mutawila, Asia Africa Plant Health Pathology Lead. Loren Trimble, Monsanto Africa Research and Development Lead. Kobus Steenekamp, Monsanto SA Commercial Lead



AKKURAAAT, GEHARD EN KONSEKWENT

Die nuwe Case IH Early Riser Planter kombineer die industrie se mees akkurate plantertegnologie met 'n geharde planteronderstel wat beter stand, eenvormige ontkieming, akkurate saadpopulasie en korter planttyd verseker. Die beproefde 'Early Riser'-eenhede is met die 'Advanced Seed Meter'-konfigurasie gekombineer om saadplasing, dieptebeheer, eenvormige gronddruk en in-ry saadspasiëring perfek te doen. Uitmuntende produktiwiteit laat elke pit tel vir hoër opbrengs.



Die staal in jou strategie.

Tel 011 9222 300 · Faks 011 9222 358
www.northmec.co.za · www.caseih.com





Case IH stal volle produkkreeks by Nampo 2018 uit

Die nuwe 2000-reeks-planter van Case IH met sy gevorderde Early Riser®-sisteem vir vinniger ontkieming het sy amptelike debuut gemaak tydens Nampo 2018. Besoekers kon ook Case IH se Axial-Flow®-kombinasie en 'n verskeidenheid modelle – van die JXT-nutsmodelle tot die legendariese Quadtrac 600 – te siene kry. Ook die nuwe AIM Command FLEX®- gevorderde sproeitegnologie van die Patriot-reeks het tydens Nampo sy eerste openbare verskyning gemaak. Die Case IH-handelsmerk se volledige lyn landboukundige oplossings was by die 52ste Nampo, een van die belangrikse uitstallings vir toerusting in Afrika, te sien. Daniel Bordabossana, bemarkingsbestuurder vir Case IH in die Midde-Ooste en Afrika, sê: “Die Nampo-skou was die perfekte platform vir groot blootstelling vir ons nuwe 2000-reeks Early Riser-planter. Dit is 'n unieke produk wat reeds sy waarde bewys het in die toetse wat ons verlede jaar uitgevoer het. Tydens hierdie toetse het dié planter homself deeglik van die mededingers onderskei. By Nampo 2018 kon ons aan besoekers vertel presies wat die voordele van hierdie uitstekende nuwe produk is, en ook oor die wye verskeidenheid boerdery-oplossings wat ons bied.”

Hoëpresisie en produktiwiteit met die nuwe 2000-reeks Early Riser-planter

Die nuwe planter van Case IH is op talle gebiede 'n markleier. Nie net is die planter uiters akkuraat nie; dit is ook robuust genoeg om presisieplasing oor alle terreine en alle tipes gewasse te lewer. Een van sy grootste voordele is dat nuwe saailinge soveel vinniger te voorskyn kom. Die planter, wat ontwerp is vir moderne saadtipes, behandelings, populasies en toestande, kan maklik pasgemaak word vir 'n verskeidenheid grondtipes, terrein, bemesting/chemiese toedoeningsbehoefte en verskeie praktyke vir die bestuur van gewasreste. Plus, 'n stroomlyn-ontwerp en maklike wisseling en verstellings tussen gewasse sonder enige gereedskap, sorg vir eenvoudiger instandhouding.

Die 2000-reeks Early Rise-planter het sy staal in 2017 in veldtoetse gewys toe bevind is dat ontkiemende saailinge danksy die akkurate saadplasing een tot drie dae gouer tevoorskyn gekom het as in ander plantrye waar ander planters gebruik is.





Case bring omvattende trekker-aanbod na uitstalling

'n Omvattende reeks Case IH-trekkers is by Nampo uitgestal – van die baie gewilde JX45T Compact 36 kW-nutstrekker reg tot by die kragtige Steiger 600 (447 kW) en die Quadtrac 600 (447 kW). Ook die beperkte uitgawe Puma, wat verlede jaar geskep is ter viering van die handelmerk se 175ste jaar, was deel van Case IH se uitstalling.

Axial-Flow® 140-reeks en 240-reeks-kombinasiemasjiene

Case IH se 140-reeks en 240-reeks kombinasie-masjiene met die handelsmerk se bewese AxialFlow®- enkelrotor-tegnologie wat kombinasie-oes gerevolusioneer het vir sy simplisiteit, graangehalte, besparings en gewasaanpasbaarheid was op die uitstalling beskikbaar.

Die Axial-Flow 240-reeks beklemtoon die handelsmerk se telematiese stelsel as standaard, wat die kliënt in staat stel om die masjiene en sy werksfunksies van sy selfoon, skootrekenaar of rekenaar af te monitor, wat die algehele doeltreffendheid van die oesoperasie verhoog. Die AFS AccuGuide-stelsels is ook as standaard beskikbaar, wat die oes van koring, gort, canola en sojaboon vereenvoudig.



Patriot-sproeier het 'n model vir elke behoefte

Die Patriot® 250 Extreme-sproeier wat met Nampo 2017 bekend gestel is, was weer by vanjaar se skou. Dit is toegerus met 'n plastiektenk van 2 500 liter, 'n 27 m arm en volledige outomatiese aandrywing ("auto pilot") en seksiebeheer.

Die nuwe AIM Command FLEX®- gevorderde sproeitegnologie, wat sy debuut by die skou gemaak het, bied aan operateurs konsekwente, buigsame en akkurate werkverrigting, ongeag spoed en terrein.

Ook die Patriot®3230, met sy 3 078 liter tenk van vlekvrystaal, die nuwe AIM Command FLEX® met 'n 30 m arm (die markleier in sy segment), die Patriot®3330 met 'n vlekvrystaal tenk van 3 800 liter, die AIM Command FLEX® met 'n 30 m arm, en die Patriot®4430 toegerus met 'n 4 500 liter tenk van vlekvrystaal en die AIM Command FLEX® met 'n 36 m arm het boere oortuig dat elke besproeiingsbehoefte kinderspeletjies is met hierdie toerusting.



NORTHMEC is die Case IH-verspreider vir Suid-Afrika, Botswana, Lesotho, Swaziland en Namibië, en verkoop en ondersteun die volledige reeks Case IH- landboukundige toerusting deur 13 takke en 37 handelaars in daardie omgewings. Met hul toewyding aan boerderye en landboukundige groei in hierdie lande, word boere gesteun om die volle voordeel van Case IH-toerusting te geniet.



CROWN BAG

is die boer se vennoot

Crown Bag is vir jare reeds 'n vaste inskrywing op aartappelboere in die Vrystaat se lys van behoeftes, met 'n sakkie van hoë gehalte.

Die nuwe bestuur is opgewonde oor die nuwe jaar en het ook 'n nuwe new crown sakkie uitgebring.



Crown Bag is dan die boer se besigheidsvennoot wat seker maak dat die sakkie en verpakkingsmateriaal op die regte tyd en met die nodige gehalte op die boerse plaas is sodat die boer die beste moontlike produk op die mark kan plaas.

Die onderneming Crown Bag (Edms.) Bpk. is in 1989 as papiersak- en verpakkingsmateriaalvervaardiger in die industriële gebied Tshiamo, net buite Harrismith in die Oos-Vrystaat gestig.

"Met amper 30 jaar ondervinding en 'n toegewyde span, streef ons steeds daarna om die kliënt te help deur te verseker dat hy toegerus is met 'n sak wat waarde tot sy produk voeg," sê Margy van Reenen, senior bemarker van Crown Bag.

"Dis egter nie net die landbou-omgewing aan wie ons sakke verskaf nie; ons vervaardig ook jaarliks meer as 10 miljoen sakkies vir die houtskoolbedryf. Ons modern toegeruste fasiliteite help ons om maandeliks sowat ses miljoen sakke te vervaardig en so in die vraag te voorsien en om sakke van internasionale standaarde te lewer. Ons verskaf dan ook van ons produkte aan die buitelandse mark.

"Ons het 'n toegeweide verkoopsman wat elke kliënt kan help om sy of haar eie sakke te ontwerp. Kliënte is dus baie welkom om ons in hierdie verband te kontak," sê Margy.

Crown Bag is die afgelope 15 jaar deel van die VKB Groep.

"NTKLA het in 2003 die belang in Crown Bag vanaf NAK bekom. In 2008 het VKB by NTKLA betrokke geraak en 49% van Crown Bag bekom. Die oorblywende 51% is in 2013 bekom met VKB en NTK se amalgamasie."

Op hierdie wyse help Crown Bag dus vir VKB om in nóg 'n opsig in boerse inset-behoeftes te voorsien.

Foto: Margy van Reenen (Senior Bemarker)
Piet Kruger (Projek Bestuurder)



Kontak Margy van Reenen
082 789 4283 | 058 635 1166





Vanweë hulle lieflike, sagte vesel word die teel van alpakkas wêreldwyd weer al hoe gewilder. Hierdie diere kan tot 25 jaar oud word en hoef nie geslag te word om 'n inkomste aan die alpakka-boer te lewer nie. **Hannelie Cronjé** vertel meer.

Mark maak alpakkas

'n goeie belegging

Alpakkas, oftewel *vicugna pacos*, is volgens die webblad www.bronberger.co.za deel van die Camelidae-familie.

Op die webblad www.bronberger.co.za lees ons: "Die kameel se Suid-Amerikaanse neefs is die guanaco, lama, alpakka en vikoerjia. Nie een van hulle het die kameel se kenmerkende boggel nie. Die lama en alpakka is mak diere, terwyl die guanaco en vikoerjia wild voorkom."

Die Inkas het 6 000 jaar gelede begin om alpakkas mak te maak en as vee aan te hou. "Lamas is as pakkdiere gebruik, maar alpakkas is vir hulle vesel geteel.

"Ná die inval van die Spanjaarde, is skape in Suid-Amerika ingevoer en het die Inkas met hulle alpakkas al hoe hoër in die Andes-gebergtes opgetrek tot alpakkas amper uitgesterf het. Eers onlangs is die waarde van alpakka-vesel herontdek en na die Verenigde State, Brittanje en Australië uitgevoer.

"In Suid-Afrika het die teel van alpakkas en die verwerking van hul luukse vesel 'n groeiende landboubedryf geword en baie mense verkies om met dié diere te boer omdat jy hulle nie hoef te slag om 'n inkomste te skep nie.

"Hulle kan goed saam met ander vee op 'n plot oor die weg kom en is geharde diere wat lank in droogtes met min voer kan oorleef. Tog is sulke omstandighede nie ideaal vir die beste veselproduksie nie. Oor die algemeen lewer 'n hoë-proteïen dieet beter vesel. As hulle te min minerale en spoorelemente inkry, word alpakkas se vrugbaarheid, beenstruktuur en konformasie beïnvloed.

"Alpakkas kan vrylik in die veld wy, maar die meeste veldsterftes word aan Suid-Afrikaanse giftige plante toegeskryf. Hulle kan ook in 'n klein kampie woon, maar hoë-digtheid kan spanning veroorsaak. Stalle moet omtrent 2 m hoog wees en daar moet 2 m² ruimte vir elke dier wees. Afhangende van beskikbare weiding, kan jy omtrent agt alpakkas per hektaar aanhou. Heinings moet ten minste 1,2 m hoog wees en dit is belangrik om seker te maak dat hulle genoeg skadu het om in te skuil.

"Dit mag nodig wees om hulle toonnaels te knip, hulle tande kan aandag nodig kry en ontworming, inenting en insekbeheer is nodig."

Volgens die artikel kan jy nie net een alpakka aanhou nie. "Hulle is tropdiere en in die natuur lewe hulle in familie-groepe wat uit 'n gebiedsgebonde alfa-mannetjie met wyfies en hulle kleintjies bestaan. Hulle is saggearde, nuuskierige, slim diere, maar omdat hulle prooidiere is, kan hulle senuweeagtig raak as hulle bedreig voel."

Geluide

"Alpakkas maak 'n soort neurie-geluid wat gerusstellend is en die ander in die trop laat weet waar hulle is. Dié neurie kan baie verbuigings aanneem en hulle waarsku die trop dat 'n indringer op pad is deur skerp, hoë-frekwensie geluide te maak.

"Om aan te dui dat hy vriendelik is, maak 'n alpakka 'n kliek-geluid terwyl hy sy stert oor sy rug heen en weer ruk.

"Die trop sal kleiner roofdiere met hulle voorpote aanval en

hulle kan spoeg en skop. Omdat hulle nie hoewe het nie, is 'n skop nie lewensgevaarlik nie, maar hulle toonnaels kan skade aanrig.

“Nie alle alpakkas spoeg nie, maar almal kan as hulle wil. Eintlik is ‘spoeg’ die verkeerde woord. 'n Alpakka braak sy suur maaginhoud, gewoonlik 'n groenerige vloeistof, en spoeg dit dan na 'n gekose teiken. Dié proses het ‘suurmond’ tot gevolg, waar die dier se onderlip hang en die mond oop gaap. 'n Hangende onderlip is ook 'n teken van spanning.”

In 'n artikel elders (op www.landbou.com) vertel skaapboere dat hulle enkele alpakkas saam met hulle skape laat wei. Blykbaar kom Jakkals se kind nie sómmer by so 'n trop kos soek nie, want die alpakkas val hulle aan en verdryf hulle.

Dit is ook interessant dat alpakkas in 'n beperkte spasie, 'n gemeenskaplike mishoop sal hê. “Hulle hou daarvan om in sand te rol en selfs as jou kamp uit pragtige groen gras bestaan, sal hulle selfs daar 'n sandput grou.”

Skaapwagters

“Wanneer mannetjies baklei, gee hulle 'n voëlagtige skreeu, waarskynlik om die teenstander bang te maak. Mannetjies word gewoonlik van mekaar weggehou. Hulle kan vanaf een tot drie jaar oud begin voortplant, maar is eers op vyf jaar oud volwasse. Die wyfies kan vanaf een tot twee jaar oud volwasse wees, maar 'n mens moet eers met haar begin teel as sy omtrent 42 kg weeg.

“Sy sal omtrent 11 en 'n half maande dragtig wees en 'n enkele kleintjie, bekend as 'n ‘cria’ kry. Tweelinge is baie skaars. Crias kan na omtrent ses maande gespeen word as hulle omtrent 25 kg weeg.

“Alpakkas word gewoonlik 20 jaar of ouer.”

Volgens 'n artikel in *Landbouweekblad* is alpakkas “hoogs intelligent, met 'n sterk kuddedrang. Ramme sowel as ooie tree baie beskermend teenoor mekaar asook hul kleintjies op.

“Die diere is baie waaksaam. Hulle het uitstaande sig en kan vreemde diere kilometers ver waarneem. Hoewel hulle betreklik stil is, sal hulle, wanneer gevaar dreig, skerp blêrgeluide maak. Alpakkas is gewoonlik nie aggressief teenoor mense en ander diere wat hulle nie as 'n bedreiging beskou nie. Hulle sal egter jakkalse en rooikatte jaag en hulle selfs onderstebo stamp en met hul voorpote trap.

“Hulle verhaar nie en die boer behoort dus jaarliks te skeer. Tot 3 kg haar, met 'n lengte van 80 mm tot 150 mm, kan van die diere geskeer word.

“Daar word aanbeveel dat hulle sowat ses weke voor lamtyd by 'n trop dragtige ooie geplaas word om 'n goeie band met die trop te vestig. Wanneer die alpakkas nie in die veld benodig word nie, kan die boer hulle in 'n klein kampie naby die werf aanhou en lusern of ander droë materiaal voer. Alpakkas is taamlik bestand teen dieresiektes. Dieselfde gifplante wat vee sal siek- of doodmaak, sal alpakkas ook aantas as hulle dit vreet.”



Alpakkas in Suid-Afrika

Die artikel op die webblad www.landbou.com klink baie positief oor die vestiging van alpakkas in Suid-Afrika.

“Met wetenskaplike bestuurspraktyke en boerderymetodes kan alpakkas as 'n volwaardige landboubedryf in Suid-Afrika gevestig en meer toeganklik en bekostigbaar gemaak word.

Alpakkahaar, wat weens sy unieke eienskappe en gewildheid oorsee hoë pryse behaal, kan ook in Suid-Afrika verwerk word. Om genoeg van dié vesel te produseer, moet alpakkas wetenskaplik bestuur en meer toeganklik en bekostigbaar vir nuwe boere gemaak word.

“Dit is die siening van mnre. P.J. Garbutt en Warren Kay, twee boere van Lady Grey. Garbutt boer met alpakkas op die plaas Unity (hy bedryf die Serena-stoetery), en Kay en sy vrou, Dawn, het 'n verwerkingsonderneming op die dorp.

“Die fabriek, The Famous Wool Company, koop haar van verskeie alpakka-telers en het só uitgebrei dat dit nou hul volle aandag verg.

“Garbutt en Kay glo goeie bestuursvernuf is onontbeerlik vir volgehoue welslae met alpakkas, veral omdat die diere 'n intensiewe boerdery vereis.

“Alpakkas hou groot moontlikhede in vir boere wat teelmateriaal aan ander wil verskaf én vir dié wat net haar wil produseer. Veral teling bied op die oomblik groot geleenthede. In Australië is al 60 000 alpakkas en dié land se bedryf is steeds in 'n teelfase waar goeie diere besonder hoë pryse behaal.

“Namate die bedryf groei, sal haarproduksie belangriker

word en sal Suid-Afrika heelwat meer alpakkaboere benodig.

"Goeie gesondheidsbestuur is belangrik. Die bokke moet oordeelkundig gedoseer word omdat dit duur is en dosering die diere se natuurlike weerstand kan verswak. Misontheadings word gebruik om te bepaal wanneer dosering nodig is. 'n Mens leer baie uit die diere se gewoonte om almal op een plek te mis en te urineer.

"Behandeling, veral inenting teen bloutong, kan ramme se vrugbaarheid beïnvloed. Diere kry wel die gewone bloednier- en ander inspuittings en ná die winter aanvullings van minerale en vitamienes.

"Alpakkas vreet kort en lang gras. Hulle vreet en drink minder as skape en het maar daaglik 1,8 % van hul liggaamsgewig as droë ruvoer nodig."

Lampersentasie

"Blykbaar het net een uit 2 000 ooie tweeling omdat die ooie net een eisel vrystel. Ovulasie geskied nie siklies nie en die ooi ovuleer eers wanneer sy gedek word. 'n Ooi kan dus binne twee weke nadat sy gelam het, weer gedek word.

"Die ooie word vir 'n week by 'n ram gesit en dan vir twee weke weggevat voordat sy weer by die ram gesit word. As sy met die eerste dekking beset is, sal sy die ram letterlik wegspoeg.

"Omdat ovulasie nie neergepen kan word nie, is kunsmatige inseminasie moeilik. Wat voordelig is, is dat alpakkas 20 jaar tot 25 jaar oud word en vir minstens 17 jaar daarvan vrugbaar is. Gegewe die hoë prys is dit dus 'n goeie langtermynbelegging.

"Ooie kan op 13 maande gedek word. Garbutt paar syne eers op 15 maande omdat die ooie volgens hom op 13 maande nie volwasse genoeg is nie. As die ootjies te vroeg gedek word, is die kans groter dat hulle die lam weggooi. Die lammers van te jong ootjies is ook geneig om kleiner en swakker te wees.

"Die lampersentasie is hoog, want lammers word selde doodgebore. Die lammers word maklik gebore, want hulle is lank en maer ('n lam lyk soos 'n klein kameelperdjie). Die verspreiding tussen ram- en ooilammers is redelik eweredig. Die geboortegewig is 5 kg tot 9 kg.

"Alpakkas het uitstekende moedereienskappe en die ooie is besonder beskermend.

"Alpakka-ooie weeg gemiddeld 50 kg tot 65 kg en ramme tot 85 kg. Hul spesiale pense kan water opberg. Net sowat 75 liter water kan daaglik aan 50 Alpakkas gegee word."

Die welslae van 'n alpakkaboerdery sal deur die gehalte van die haar bepaal word. Die mark vir fyn haar is groot wat 'n dikte van 16 mikron tot 24 mikron ideaal maak.

'n Hoë veseldigtheid (haarsakkiedigtheid) is ook belangrik.

Vir meer inligting oor die teel en boerdery met alpakkas, besoek die Suid-Afrikaanse Alpakka-telersvereniging se webblad by www.alpacasociety.co.za.

Alpakkas verjaag probleemdiere

Eers was daar die donkie en toe die Anatoliese herdershond. Nou is alpakkas die jongste gier om met probleemdiere af te reken.

Hul gebruik is kostedoeltreffend én omgewingsvriendelik, meen 'n Karooboer wat hulle reeds beproef het. Dit was 'n bra siniese mnr. Mark Brodie van Doornplaats, Graaff-Reinet, wat toegekyk het toe sy seun, James, sowat 18 maande gelede die eerste paar alpakkas op die familieplaas kom aflaai het.

Brodie boer al sedert 1958 op Doornplaats en het deur die jare al wat 'n maatreël is teen probleemdiere op die proef gestel – slagysters, gifstowwe en jaghonde. Nogtans het die jakkalse en rooikatte met lamtyd hul deel kom oeps. Die probleem het vererger namate meer van sy bure na wildboerdery oorgeskakel het. Die eerste paar alpakkas het hulle gou tuisgemaak in die veetrop wat aan hulle toegeken is.

"James het my vertel hulle skop is net so erg soos dié van 'n donkie en dat hulle glo op 'n mens sal spoeg as hulle nie van jou hou nie. Ek het maar asem opgehou oor wat hierdie vreemde diere gaan doen as hulle tussen lammerooie kom. Tot my verbasing het die ram net aan een van die lammers geruik en die dier daarna liggies met sy kop uit die pad gestoot."



Brodie sê waar hy voorheen tot 40% van sy 800 lammers tussen geboorte en speentyd verloor het, het sy verliese die afgelope twee lamtye met die helfte verminder.

"Hoewel ek nie kan sê of 'n boer met donkies dieselfde welslae behaal nie, is die hantering van die alpakkas binne die skaaptroppe geen probleem nie. Anders as met Anatoliese herdershonde, wat moet hondkos kry, is die alpakkas grasvreters. Dit maak dit dus baie makliker om hulle te bestuur."

Die diere vorm 'n hegte band met die skape en raak met skeertyd onrustig wanneer hulle van die skape in die kraal geskei word. Aangesien die alpakkas se oorsprong in Chili in Suid-Amerika het, lyk dit of die diere goed in uiterste weerstoestande aanpas.

Die Brodies gebruik twee of drie alpakkas per skaaptrop. Die enigste verlies wat hulle nog gehad het, was toe 'n vreemde hond oor die draad gespring en een van die alpakkas doodgebyt het.

Volgens Brodie bereik alpakkas op die ouderdom van 18 maande tot twee jaar volwassenheid. Diere wat nie voorheen aan skaaptroppe blootgestel is nie, neem sowat ses maande om 'n band met 'n trop te vorm en gewoon te raak aan die terrein waar hulle loop. 'n Alpakka-paar sal met gemak tot sowat 300 skape in 'n trop kan bewaak. Een dier is genoeg vir sowat 150 skape.

Daar word aanbeveel dat die alpakka-ramme gekastreer word om te voorkom dat hulle ander plaasdiere, insluitende skape, probeer dek wanneer hulle bronstig raak, anders kan dit tot wolbesoedeling, stres en selfs beserings lei.

Een van Brodie se interessante waarnemings op die plaas was dat die alpakkas saans, wanneer die skape na hul slaapplek in die veld gaan, aan die buitekant van die trop wag staan.

Ondanks die feit dat hul spysverteringstelsel van ander herkouters s'n verskil (hulle het drie maagkompartemente) vreet die alpakkas gras- én Karooveld. Hulle is veral dol oor soetdoring (*Acacia karroo*). Alpakkas se voeromsetting is baie goed en die diere weeg 60 kg tot 90 kg as hulle volgroeï is.

Brodie jr. sê in gewone veldtoestande behoort 'n alpakka-herderspaar 15 jaar lank aktief te wees. Hoewel hulle nie aan brommeraanvalle blootgestel is nie, behoort dieselfde gesondheidsprogram as met skape gevolg te word. Hulle moet egter dieselfde dosis as kalwers ontvang. Wanneer hulle op sagte veld loop, is dit raadsaam om soms hul toonnaels te versorg. Op klipperige grond is dit onnodig.

Alpakkas kan in dieselfde krale as ander vee gehou word en gewone omheining sal keer dat hulle uit die kampe kom.

Wanneer hulle op 'n vragmotor gelaai word, sal hulle gewoonlik gaan lê. 'n Net kan egter oor die laaibak gespan word om te keer dat hulle dalk uitspring. Alpakka is nie goedkoop nie. Maar, sê die Brodies, as daar in ag neem word dat hulle 24 uur per dag vir sewe dae van die week patrolliewerk doen, kan die koste binne die eerste jaar verhaal word (na gelang van hoeveel vee die boer weens probleemdiere verloor).

Alpakkas word sedert die 1990's in Australië en sedert 2005 in Suid-Afrika as herdersdiere gebruik.

Bron: Landbouweekblad, 12 April 2007

Raad aan beginners

Volgens 'n artikel in *Landbouweekblad* is daar die volgende brokkies raad vir beginners:

- Koop die beste teelmateriaal wat jy kan bekostig, want so sal jy vinnig genetiese vordering in jou kudde kry.
- Maak seker dat jy die diere kan besigtig, of dat jy 'n betroubare persoon het om hulle vir jou uit te kies voordat jy die dier koop of invoer. Onthou, dis moeilik om foute uit te teel as jy met 'n swak kudde begin.
- Dit is ook beter om soveel alpakkas as moontlik te koop.
- Oor die algemeen is een ram vir elke tien ooie die reël, maar dit word aanbeveel dat mense wat klein begin, net ooie koop en dan van telers se ramme gebruik maak.
- As jy jou alpakkas as skaapwagters wil aanwend, moet die ideale alpakka-skaapwagter ouer as 18 maande wees en dit moes in 'n trop grootgeword het. Dit moes in die veld grootgeword het sodat dit gewoon is daaraan om saam met die skape te wei. Troetel-alpakkas is dus glad nie vir die taak geskik nie.
- Alpakkas kan goed sien, maar die kampe moenie groter as 200 ha tot 300 ha wees nie sodat hulle die grense kan sien. Heuwels, rotse, bosse en bome kan ook hul sig belemmer.
- Die alpakkas moet ook liefse alleen werk. As daar in twee naasliggende kampe alpakkas is, moet hulle mekaar ook nie kan sien nie, anders sal hulle eerder bymekaar bly. Dit sal ideaal wees as 'n boer een alpakka vir elke 100 tot 200 skape gebruik.
- Laat die alpakkas ook eers vir so drie weke saam met die skape in 'n kraal bly om 'n noue band te vorm voor hulle in die veld saam met 'n kudde losgelaat word.



Bron: Landbouweekblad, 26 April 2013

WEES **MAMBA** GEREED



041-754
Aangedrewe deur
Power Master

041-744
Aangedrewe
deur Honda

OMSKEP ENIGE BAKKIE OF WA IN 'N MOBIELE VUURVEGTER EENHEID IN 'N OOGWINK

Die nuwe en opgedateerde **MAMBA** eenheid kom nou met die volgende kenmerke:

- Swaardiens 600 liter-lae-profiel-tenk
- 20 m hoëdruk-spuitslang op slangtol met spesiale vryloopbus
- Spuitafstand tot 20 m
- Lewer 22 liter/minuut teen 'n maksimum werksdruk van 40 bar
- Toegerus met drukmeter
- Venturi-toerusting verskaf, vul tenk binne 3 minute
- Hoë kwaliteit staal en aluminium spuitstuk, verstelbaar van straal na sproei
- Toegerus met drukontlasklep



deur dr. Faffa Malan

Verseker dieregesondheid met ektoparasietmiddels

Middels wat ektoparasiete, dit wil sê bosluise, myte, vlieë en luise dood of beheer, is algemeen in die handel beskikbaar en word onder Wet 36 van 1947 geregistreer. Die registrasiehouer moet bewys dat die middel effektief is. Uitgebreide toetse en proewe moet ook gedoen word om te bewys dat die middel veilig is vir die diere wat behandel moet word, asook dat die middel nie die ekologie gaan versteur nie.

Voorts moet vasgestel word wat die onttrekkingsperiode vir vleis en melk ná behandeling is.

Proewe word ook gedoen om vas te stel of dit veilig is om die middel aan dragtige diere toe te dien. Daar is verskillende groepe van aktiewes wat geklassifiseer word volgens chemiese samestelling.

Organofosfate



Werking

Dit is 'n kolienesterase-inhibeerder wat die opbou van asetielkolien veroorsaak met gevolglike aanhoudende stimulasie van die sensuiewe-eindpunte. Dit lei tot spastiese paralise van die parasiet wat tot die dood van die parasiet lei.

Toksisiteit

'n Oordosis van die middel kan tot vergiftiging van diere lei. Tekens wat gesien word, is spoegloop, ooguitloopsel, diarree, maagpyn, pupil wat verklein, moeilike asemhaling, herhalende sametrekking van die gesig- en tongspiere wat later oorgaan in algehele spiersametrekking van die liggaam en nog later verlamming.

Die sentrale sensuiewestelsel word ook aangetas, wat lei tot tekens soos depressie en sensuaanvalle.

Die dier kan nie asemhaal nie deurdat lugweë toetrek, longe swel, vogaansameling plaasvind en die dier vrek van suurstoftekort.

Atropien is 'n effektiewe teenmiddel.

Karbamate



Werkings

Karbamate inhibeer die aksie van die ensiem asetielkolienesterase op 'n ander wyse as die organofosfate. Karbamate blokkeer die werking van asetielkolienesterase sonder om die struktuur van die ensiem te verander.

Toksisiteit

Dieselfde as vir die organofosfate.

Formamidiene



Werkings

Hoewel die aksie nie ten volle verstaan word nie, word gepostuleer dat die middels hulle aksie uitoefen op die oktamienreseptore van die sentrale senuweestelsel, asook deur die inhibering van die ensiem monamienoksidasie. Die ensiem is nodig vir die metabolisme van die senuweegeleieramienes wat teenwoordig is in die sisteem van vatbare bosluise en myte. Behandeling van diere met die formamidiene lei tot die loslating van bloedsuierende geleedpotige parasiete.

Toksisiteit

Die middels is toksies vir perde wat lei tot 'n verlamming van die ingewande en die dood kan veroorsaak.

'n Oordosering kan tot slaperigheid van diere lei. Gewoonlik herstel diere vanself ná 'n dag of twee. Indien nodig, skakel met u veearts sodat die korrekte behandeling gegee kan word.

Sintetiese piretroïede



Werkings

Die middels is senuweegiwwe vir parasiete. Daar is gevind dat die piretroïede 'n soortgelyke aksie as DDT het. Albei middels veroorsaak 'n intense herhalende aktiwiteit in sintuiglike organe en senuwees deurdat hulle die natriumkanale in senuwees affekteer.

Toksisiteit

Middels mag irritasie van die oë en vel veroorsaak. Tekens wat gesien word, is spoegloop, braking, diarree, onvastheid, sensusametrekkings, longswelling en vinnige asemhaling.

Skakel met u veearts sodat die korrekte ondersteunende behandeling gegee kan word.

Akarasied of insekgroei-inhibeerders en sintese inhibeerders (IGR: Insect growth regulator en IDI: Insect development inhibitor)

Werkings

Die IGR's werk deur die insekgroeihormoon, wat ook die jeughormoon (*juvenile hormone*) genoem word, na te boots. Die jeughormoon is nodig vir die regulering van die ontwikkeling en groei van insekte. Hierdie IGR's verhoed dat die parasiet vervel en tot die volgende stadium ontwikkel en veroorsaak dat die parasiet vrek.

'n Ander groep verhoed weer dat kitieneerlegging plaasvind. Dit is die stof wat nodig is om die buitenste laag van die parasiet te verhard.

Die middels werk hoofsaaklik op die onvolwasse stadiums van parasiete en nie op die volwasse stadiums nie. As gevolg van hierdie werking op die onvolwasse stadiums neem dit lank voordat die boer waarneem dat volwasse parasietgetalle afneem.

Makrosiklieselaktone

Werkings

Voorheen is daar gedink dat die ML's die vrystelling van gamma-aminobottersuur (GABA) van sinaptosome (biologiese membrane wat sinaptiese vesels en mitokondria bevat) van die senuweestelsel versnel. Die reaksie het veroorsaak dat die GABA-beheerde kleppe van die chloriedkanale oopgemaak word.

Ons weet nou dat die ML's chloriedkanale in die ongewerwelde diere open deur middel van 'n spesifieke area waar die glutamaat-beheerde kleppe voorkom en wat anatomies naby aan die GABA-beheerde kleppe lê. Die ML's mag dalk ook 'n invloed op die GABA-beheerde kleppe hê.

By geleedpotiges is die primêre teiken van ML's die senuweespierverbindings.

Die oordraging van prikkels na die spiere word verhoed en parasiete ondergaan dan verlamming met gevolglike vrektes en verwerping van parasiete.

In soogdiere is GABA-bemiddelde senuweeoordraging beperk tot die brein wat beskerm word deur die bloedbreinskans. Dit is die rede waarom die ML's 'n groot veiligheidsfaktor in soogdiere het.

ML's meng in met die voortplanting van parasiete deur 'n proses wat nie goed verstaan word nie. Eierlegging van bosluise word verminder.

Nie alle kitstoetse vir identifikasie van dieresiektes is ewe betroubaar

Siektes en ander toestande van diere word volgens 'n groot verskeidenheid toetse deur veeartse, wetenskaplikes en laboratoriums gediagnoseer en die aantal sodanige toetse vermeerder steeds. Kitstoetse is al baie jare beskikbaar vir die identifikasie van siektes en toestande van beide mens en dier.

Die swangerskapskitstoetse is seker die bekendste. Hulle is by aptekers beskikbaar, hoef nie koud gehou te word nie en kan deur gewone mense, sonder enige wetenskaplike opleiding, gebruik word. Elke kitstoets waarsku egter dat die uitslae met 'n veearts of 'n mediese praktisyn bespreek en bevestig moet word. Meer ingewikkelde kitstoetse moet in 'n laboratorium uitgevoer word, maar het die voordeel dat uitslae vinnig beskikbaar is.

Kitstoetse vir algemene siektes en toestande soos voëlgriep, Newcastle-siekte, besmetlike misgeboorte (BM), tuberkulose van beeste, bek-en-klousiëkte, omloop, hondesiekte, hondsdolheid, ensovoorts, is beskikbaar.

Kitstoetse is vir gebruikers aantreklik vanweë prys- en tydsduurvoordele en vervaardigers het vinnig voordeel hieruit getrek. Akkurate toetse wat korrek aangewend is, veral druggangkitstoetse, bring baie voordele mee. In die hande van kundiges voorsien hulle behulp same aanduidings vir verdere toetse en ondersoeke om die toestand te bevestig.

Siektes word gewoonlik deur middel van 'n twee- [of meer] fase-toetsstelsel gediagnoseer. 'n Siftingstoets word eers ingespan om moontlike toestande aan te dui. Siftingstoetse soos die Rose Bengal-toets vir besmetlike misgeboorte, is gewoonlik vinnig en goedkoop, maar nie ewe akkuraat as 'n tweede, bevestigingstoets nie. Bevestigingstoetse is dikwels meer tydrowend en duurder as die siftingstoets.

In sommige gevalle kom opvallende akkuraatsheidsverskille tussen kitstoetse voor.

Die buiteverpakking van sulke toetse is maklik genoeg om te ontwerp en alle kitstoetse mag ewe aantreklik voorkom. Die bewerings wat in die voubiljet gemaak word, is nie noodwendig akkuraat nie en 'n mens kan ook nie op prys oordeel nie, want 'n swak produk mag uitermatig duur wees. Die kitstoets mag in die land van oorsprong akkuraat wees, maar nie in Suid-Afrika nie, waar ander stamme van die siekte mag voorkom. Die kitstoets mag wel akkuraat vir beeste en skape in die land van oorsprong wees, maar nie vir ons inheemse rasse nie. Ander kitstoetse mag te sensitief vir ons land wees. Baie sensitiewe besmetlike misgeboortetoetse mag waardevol in 'n land wees waar die siekte grootliks uitgeroei is, maar nie hier nie, waar ons

90%+ DRAGTIG! KOEIE IN 'N PUIK KONDISIE

Afgesien van die afgelope klompie droë jare, het die toediening van die winterlek, Dryveld 46, beslis bygedra tot ons sukses.

Dankie Molatek! — Anette Wege, Kroonstad, Vrystaat.



DRYVELD 46

Dryveld 46 is 'n melasse-gebaseerde proteïen aanvulling op droëveld wat ruvoerinnam stimuleer en sodoende wintermassaverliese beperk. Die lek aanvulling lei tot verhoogde konsepsie en kalfpersentasies en is geskik as onderhoudslek vir droë sowel as lakterende diere. Gemeng met graan, kan Dryveld 46 ook as produksielek aangewend word. Boonop help die lek om droë galsiek te voorkom. Kyk dus uit vir die GROOT 46 vir verbeterde prestasie en 'n winterlek wat werk!



baie gebruik maak van inenting en waar BM algemeen voorkom.

Sommige van die toetse is stabiel teen kamertemperatuur, maar ander moet koud gehou word. Dit is nie moontlik om dit slegs met die oog vas te stel nie.

'n Mens kan wel sê: "Wees op jou hoede en laat gebruikers dus die swak kitstoetse self identifiseer", maar dis ongelukkig nie moontlik nie, vir twee hoofredes. Die eerste is dat die owerhede aanmeldbare siektes akkuraat moet kan bepaal sodat die korrekte beheermaatreëls om verspreiding te verhoed in plek gesit kan word. Die lys van kitstoetse soos hierbo bevat baie sulke aanmeldbare siektes.

Die tweede, is vir in- en uitvoerbeheer. Die owerhede in ons land en ander lande wil nie siek diere en hul besmette produkte invoer nie en daarom is daar verpligte toetse voor en gedurende invoer. Baie min kitstoetse is tans deur die OIE goedgekeur. Die OIE is die internasionale organisasie wat belas is om die voorkoms en beheer van dierlike siektes te monitor.

**In Suid-Afrika moet die DAFF
(Departement van Landbou, Bosbou
en Visserye) sulke toetse evalueer en
goedkeur vir binnelandse gebruik, veral
betreffende aanmeldbare siektes.**

Die regulasies maak voorsiening vir die vergelyking van die toets met reeds bestaande toetse op 'n groot aantal SA diere. Die vergelykende toets moet deur SANAS-geakkrediteerde laboratoriums gedoen word. Geakkrediteerde laboratoriums moet al die korrekte prosedures volg wat deur SANAS (die Suid Afrikaanse Nasionale Akkreditasiesisteem) neergelê word. Indien die vergelykingstoets goed afloop, moet die uitslae aan DAFF gestuur word. Indien hulle dit goedkeur, mag die toets in Suid-Afrika gebruik word.

Daar is ander redes om onetiese kitstoetse te vermy.

In die verkeerde hande mag sulke kitstoetse ongewenste gevolge hê. 'n Kitstoets mag gebruik word om vinnig positiewe diere voor veilings te identifiseer. Die positiewe diere word verwyder. Die res van die groep, wat waarskynlik draers is, word dan aan 'n koper as "negatief getoets" verkoop.

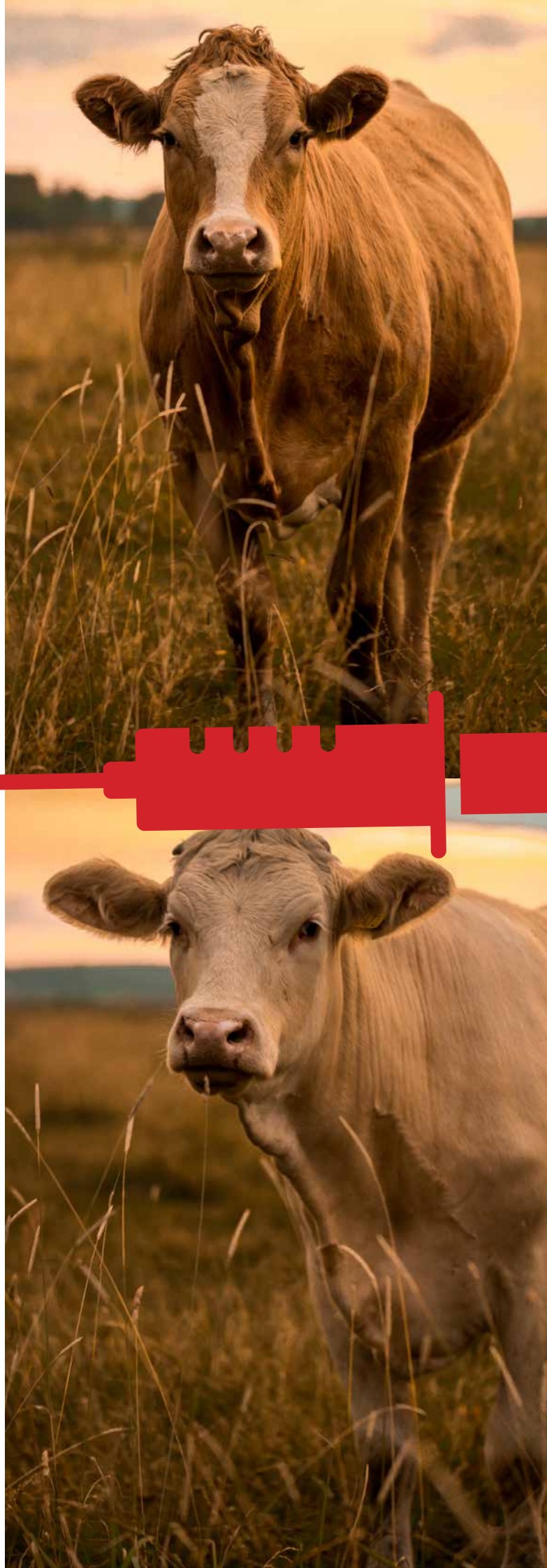
'n Ander probleem sou voorkom indien 'n dier as vals positief identifiseer word, wat tot onnodige slagting mag lei.

'n Vals negatiewe hondsdoelheidtoets mag die gevolg hê dat die besmette hond nog meer mense byt. Niemand sou dan mediese hulp betyds soek nie, want die hond is mos "negatief".

Boere hoort versigtig te wees en nie alle sogenaamde spesialiste te vertrou nie, veral as hulle beweer dat hulle algehele siektebeheer met hulle bepaalde kitstoets kan uitvoer.

Dit sou verstandig wees om 'n kenner op die gebied te raadpleeg, of u staatsveearts of DAFF- (www.daff.gov.za) verteenwoordiger te kontak om uit te vind of 'n bepaalde toets aanvaarbaar is voordat u u diere laat toets.

Bron: SA Veterinêre Wetenskaplike Forum





Visboerdery

kán goeie dividende lewer

Plase is ondernemings, net soos enige winkel of besigheid. Daarom soek boere ook voortdurend na moontlike uitbreidingsmoontlikhede en vertakkings van hul boerdery om dit meer winsgewend te maak. Een van die uitbreidings wat toenemend deur boere oorweeg en nagevors word, is die teel van visse. Hannelie Cronjé het meer gaan uitvind.

Baberboerdery is 'n onderskatte soort boerdery met groot winsmoontlikhede op die plaaslike en uitvoermarkte. Danksy navorsing is daar nou hulp en teelmateriaal vir boere wat hul hand aan visboerdery wil waag."

So lui die inleiding van 'n artikel (wat op 29 April 2005 reeds verskyn het) op die webblad landbou.com in my soektog na inligting oor die lewensvatbaarheid van visboerdery in ons gebied. In die afgelope 13 jaar is daar reeds 'n hele klompie boere wat hierdie moontlikheid as vertakking van hul boedery ontgin.

"Baie boere weet nie hoe om met babers te boer nie en ook nie hoe winsgewend hierdie soort boerdery kan wees nie. Nog 'n probleem is dat te veel visboere net op 'n paar basiese varswatervissoorte, soos forel, kurper en baars konsentreer en Suid-Afrikaanse vissoorte, soos geelvis, onderbek, baber, moggel en ander kleineres ignoreer."

Dit was die woorde van mnr. Pierre de Villiers, 'n intertydse assistentdirekteur van wetenskaplike hulpverlening van die departement van toerisme, omgewing en ekonomiese sake in die Vrystaat. Ná talle jare van navorsing het De Villiers volgens die artikel die waarde van die baber ontdek toe hy ondersoek ingestel het na die redes waarom uitheemse visse (soos forelle) in die Oranje-Vaalrivierstelsel met visse eie aan die Oranjerivier en Gariëpdamgebiede (soos geelvisse en babers) vervang moet word.

"Hy het terselfdertyd vasgestel hoe om die mededingendheid van inheemse vissoorte te verbeter. Bemaking en prys is twee deurslaggewende aspekte van visboerdery. Plaaslike verbruikers besef nie hoe smaaklik 'n baber is nie. Die baber is in die buiteland, veral in Europa, Amerika en

die Oosbloklende, 'n uiters gesogte gereg. In Taiwan is 'n universiteit waar navorsing gedoen word oor visproe en die smaaklike voorbereiding van vis."

De Villiers het destyds gesê daar bestaan nie iets soos die ideale vissoort nie. "Sommige inheemse spesies (eie aan betrokke gebiede) is egter baie winsgewender as omgewingsvreemde uitheemse soorte. Sommiges groei ook stadiger as ander.

"Boer dus liever met die regte soort vis vir die regte omgewing en pas die regte bestuursmetodes toe. Uitheemse visse in 'n omgewing waar hulle nie werklik aangepas is nie, verswak die mededingendheid van die omgewing se inheemse visse deur inteling en voedselmededinging en suiwer visspesies gaan verlore."

Volgens die artikel speel omgewingstemperatuur 'n belangrike rol. "Dit beïnvloed die teel en grootmaak van visse asook die koste van visboerdery. In omgewings met klimaatuiterses, soos die Gariëpdam en die Vrystaat (met sy tot -8 grade C in die winter en 44 grade C in die somer), is visboerdery 'n uitdaging.

"'n Visboer moet die kostedoeltreffendste metode vind om die maksimum groei (sowat 1 kg) binne die ses maande tot sy beskikking te kry. Een só 'n metode is om tegnologie te gebruik waarmee die temperatuur van binnenshuise watertanks vir 12 maande gereguleer (verhitting of verkoeling) kan word om maksimum groei te bewerkstellig. Dit is egter duur en dit is raadsaam om eers 'n mark te kry voordat hoë koste aangegaan word.

"Babers groei binne ses maande soveel soos ander soorte in twee tot drie jaar. Geelvisse en moggels groei byvoorbeeld

200 g tot 300 g per jaar, wat hulle onwingsgewend maak. Die winspotensiaal van die baber regverdig dus die hoë koste. Vir baberboerdery beveel De Villiers hersirkuleringsstelsels aan wat binnenshuise watertanks verhit.

"'n Verdere voordeel van baberboerdery is dat baie navorsing daarvoor gedoen is, terwyl ander inheemse soorte, soos geelvisse, navorsingsgewys afgeskeep is. Daar is dus genoeg kennis beskikbaar.

"Visboere wat uitheemse vissoorte teel, moet besef dat dit nadelig vir die omgewing kan wees. Besigheidseienaars gooi dikwels uitheemse visse, soos forel en baars, in riviere vir toeristehengel en besoedel só die riviere.

"Uitheemse visse verlaag die bemerkbaarheid van inheemse visse op meer as een manier. Geneties vermengde spesies se groeitempo verskil byvoorbeeld van die suiwer spesies s'n en beïnvloed produksie en opvolgteling. Uitheemse visse kompeteer voedselgewys met inheemse visse (forel kompeteer met geelvis en baber) in riviere – dit vertraag groei en beïnvloed visoeste nadelig. Ander vissoorte soos baars (wat ander visse vreet) kan letterlik riviere se hele inheemse visbevolking uitroei."

Temperatuur en ligging

In 'n ander artikel wat in Augustus 2007 in Landbouweekblad verskyn het, word ook beklemtoon dat deeglike huiswerk en navorsing "oor veral die watertemperatuur en die ligging" noodsaaklik is vir 'n geslaagde visboerdery.

In dié artikel word dr. Ben van der Waal, 'n bekende viskenner van Limpopo, aangehaal waar hy riglyne gee wat boere kan volg as hulle visboerdery wil oorweeg.

Hy was ten skrywe van die artikel besig met 'n visontwikkelingsprojek vir die Namibiese Natuurstigting in die Zambeziriviergebied in Zambië, Namibië en Botswana.

"Hoewel Suid-Afrika nie binnelandse mere en vloedvlaktes soos lande verder noord in Afrika het nie, hou plaasdamme groot potensiaal vir visproduksie in. Met die regte benadering kan plaas- en staatsdamme

gebruik word om 'n volwaardige, maar beperkte binnelandse visbedryf te vestig. Die aangewese vissoorte is baber, kurper en karp – almal vissoorte wat reeds hier voorkom," word daar in die artikel geskryf.

"Die basiese beginsel vir die volgehoue ontginning van 'n plaasdam is om die visbevolking in die dam optimaal te hou; dus minder as wat die dam kan dra. In die meeste damme sal dit 100 kg tot 200 kg vis per hektaar wees.

"Die vis wat te veel is, moet met nette, fuike of visstokke uitgevang word. Op hierdie manier word die dam se natuurlike produksie ontgin. As 'n deel van die visbevolking verwyder word, sal dit die res van die vis stimuleer om vinniger te groei weens die groter beskikbaarheid van ruimte en kos.

"Dit is ook nodig om gereeld monsters te neem om vas te stel of vingerlinge van gewenste soorte in die dam losgelaat moet word.

"Hierdie soort visbenutting is wyd bekend in Zimbabwe, waar 'n florerende toeristehengelbedryf as deel van die benutting van plaasdamme ontwikkel is.

"Van der Waal het gesê werklike visboerdery behels egter meer as net die vang van visse en die bysit van vingerlinge in 'n plaasdam. In 'n visboerdery word veel hoër opbrengste verwag. Baie meer insette is ook nodig, byvoorbeeld spesiale produksiedamme, die deurvloei en hersirkulering van water, biologiese filters, die gradering van visse volgens grootte en – die belangrikste – voer.

"Grootskaalse visboerdery in plaasdamme is vol waagstukke."

Volgens Van der Waal is daar in Suid-Afrika nog nie genoeg motivering en wins in hierdie bedryf om te verseker dat iemand ten volle 'n suksesvolle visboer kan word nie. "Die uitsondering is die klompie boere wat suksesvol met forelle boer asook marine-akwakultuur.

"By laasgenoemde is die produksie van onder meer perlemoen en mossels baie suksesvol omdat daar 'n goeie mark vir hierdie produkte is en dit hoë pryse behaal. Dit word in baie restaurante aangebied, is in winkels te koop en bied uitvergeleenthede."

Volgens Van der Waal kan 'n mens nie op enige plek in die binneland in damme met vis boer nie. As jy bloot na reënval kyk, is min dele van die land werklik geskik omdat dit min en ongereeld reën en plaasdamme dikwels opdroog.

Hy het gesê die hoogte bo seevlak en watertemperatuur is naas die beskikbaarheid van water die grootste beperkings op kommersiële visboerdery in damme in Suid-Afrika. "Die meeste vissoorte het genoeg hitte reg deur die jaar nodig sodat hulle vinnig kan groei om kommersiële

produksie moontlik te maak. Selfs 400 m bo seevlak is al hoog vir visboerdery met warmwatersoorte. Die uitsondering is forelle, waarvoor hoogte en koue juis belangrik is.

"Die meeste warmwatersoorte – babers en kurpers – verkies 'n temperatuur van 27 grade Celsius tot 30 grade Celsius. Ongelukkig het Suid-Afrika nie baie dele waar dit deurlopend sō warm is nie, selfs nie in gebiede waar dit gereeld reën om die damme vol te hou nie. In die meeste damme is die watertemperatuur in die herfs en winter maande lank onder 20 grade Celsius. In die noorde is die water effens warmer in die winter, maar steeds nie warm genoeg nie. Dan vreet en groei die visse nie en is 'n kommersiële visboerdery buite die kwessie.

"Suid-Afrikaanse boere het dus twee keuses as hulle visboerdery doeltreffend in hul damme wil bedryf:

- Kommersiële produksie as die toestande dit toelaat (deurlopende watervoorsiening en genoeg hitte); en
- kleinskaalse visboerdery wat grootliks op hengel, ontspanning en die kleinskaalse voorsiening van vis as voedselbron ingestel is.

"Hoewel akwakultuur op 'n groot skaal oorsee beoefen word, moet voornemende plaaslike visprodusente nie in die begin visioene van groot winste met uitvoer sien nie, gee Van der Waal raad.

"Dink minstens in die begin eers net daaraan om die vis plaaslik te bemark. Raak eers van die groeipyne ontslae en raak gekonfynt in hierdie boerdery. As jy dan 'n uitvoermark raakloop, is dit 'n bonus en kan jy dit oorweeg as jy deurlopend 'n bepaalde hoeveelheid vis van die regte gehalte kan lewer."

In 'n opvolgartikel in *Landbouweekblad* van 10 Augustus 2007 word genoem dat "'n geslote stelsel waarin visse teen 'n hoë digtheid gehou en die water verhit word sodat die visse vinnig groei", waarskynlik die beste manier is om kommersieel met visse te boer. "Dit verg egter harde werk."

Infrastruktuur

Intensiewe visproduksie is ál wat volhoubaar in Suid-Afrika kan werk, het mnr. Pierre le Roux, ten skrywe van die artikel die besturende direkteur van Aurelian Aquaculture, 'n onderneming van Levubu in Limpopo wat in visboerderystelsels spesialiseer, gesê.

"Daar is groot potensiaal vir hierdie tipe boerdery waar die nodige infrastruktuur, soos water en elektrisiteit, en 'n mark beskikbaar is. Daar is 'n neiging dat mense meer vis as 'n goedkoop bron van proteïene eet, maar Suid-Afrikaners eet steeds groot hoeveelhede hoenderleis omdat dit die goedkoopste manier is om 'n gesin te voed.

"Dit is egter moontlik om kurpers goedkoper as braaikuikens te produseer," het Le Roux gesê.

Seevis word wêreldwyd al hoe skaarser omdat die visbronne in die oseane reeds maksimaal benut word. Daarom verskuif die klem nou na marine-akwakultuur en binnelandse varswatervisproduksie om die tekort aan te vul.

Volgens die artikel skep die neiging na meer organiese geproduseerde voedsel ook vir visboerdery nuwe geleenthede. Organiese visboerdery word reeds in Amerika en Europa beoefen.

"Afrika beskik oor minder as 5 kg vis per persoon en dit maak in baie gevalle die grootste deel van proteïenverbruik uit. Daar is dus groot moontlikhede om die mark vir vis in Afrika uit te brei."

Le Roux het destyds gesê kommersiële visproduksie kán in Suider-Afrika suksesvol wees. Hy beveel wel klein, intensiewe produksiestelsels aan wat somer opgerig kan word op grond met 'n lae potensiaal vir vee- of gewasproduksie. "As dit boonop deel van 'n geïntegreerde boerderystelsel is waarin die afvalwater uit die visstelsel vir die produksie van groente gebruik word, is dit nie net 'n wilde droom nie."

'n Suksesvolle visboerdery het vyf basiese vereistes:

- Wetgewing wat dit prakties moontlik maak om met vis te boer.
- Die keuse van 'n geskikte vissoort. Die vissoort moet eerstens aanvaarbaar vir die mark wees. Tweedens moet dit goed by die toestande en water aangepas wees. Derdens moet dit nie 'n omgewingsrisiko inhou nie.
- Goeie bronne van vingerlinge.
- Die regte rantsoene. Goeie rantsoene is deesdae maklik beskikbaar. Daar is meer verskaffers en die pryse het gedaal.
- 'n Goeie stelsel om die visse in groot te maak. Die keuses is 'n plaasdam, 'n waterkanaal waarin die water heeltyd vloei, drywende (statiene) hokke in 'n dam en geslotekring-akwakultuurstelsels waarin die water gehersikuleer word.

'n Plaasdam, 'n kanaalstelsel en drywende hokke het beperkinge. 'n Plaasdam spesifiek vir visboerdery is duur om te bou en het die vermoë om net sowat 1 kg vis per 20 000 liter tot 30 000 liter water per jaar te produseer. Dit is ook moeilik om die vis in 'n dam te oes. Natuurlike vyande en siektes is moeilik bestrybaar. 'n Plaasdam is dus meer vir ontspanning en aanvulling van proteïene vir die plaaswerkers. In Israel word sulke damme wel doeltreffend gebruik en hulle produseer jaarliks tot 10 ton kurper per hektaar.

"'n Geslotekringstelsel, 'n kanaalstelsel en drywende hokke het die nadeel dat groot hoeveelhede afvalmateriaal uit die water verwyder moet word, veral as die water weer vir visboerdery gebruik moet word. Dit verg dus bykomend meganiese en biologiese filters.

Noorweegse produsente het al sulke probleme met drywende hokke vir salms in fjords ondervind. Die aanbevole digtheid vir hokkultuur in warmwaterreservoirs is minder as 3 ton per hektaar. Dit het wel die voordeel dat dit goedkoop toegang tot die gebruik van bestaande damme bied en dit is maklik om die vis te oes, maar die produsent het nie beheer oor byvoorbeeld die temperatuur, siektes en besoedeling nie."

Filters

"Alle meganiese en biologiese filters het voor- en nadele. In beginsel is dit die beste om 'n eenvoudige stelsel met min kans vir groot mislukking te gebruik. In hierdie opsig is opwaartse sandfilters die beste vir kleinskaalse visproduksie.

"Die water gaan eers deur 'n meganiese filter en dan deur 'n biologiese filter waarin die water deurlopend aan baie suurstof

babber en karp, hoewel proewe ook met kabeljou gedoen word. Varswatergarnale is nóg 'n moontlikheid. Forel is ook 'n keuse, maar benodig koue water (met 'n temperatuur van nie meer as 20 grade Celsius nie).

Karp lewer internasionaal die grootste tonnemaat eetvis deur akwakultuur, maar dit is nie gewild in Suid-Afrika nie.



blootgestel word. Die water beweeg oor lae bakterieë waar gifstowwe, soos ammoniak, na plantvoedsel (nitrate) verwerk word en koolsuurgas met suurstof vervang word. Die vaste afvalstowwe moet uitgeskei en verder verwerk word. Die optimale toerusting daarvoor is 'n anaërobie opwaarts vloeiende kombersreaktor.

"Dit is 'n vergrote oppervlak van onaktiewe materiaal (plastiek) waarvan die water afdrup en aan lug blootgestel word. 'n Kombers van bakterieë en ander afbrekende organismes vestig hulle op die oppervlak waaroor die water vloei. Giftige stowwe word dan deur die organismes opgeneem of in die atmosfeer vrygestel.

"Skadunette word oor die water gespan om voëls weg te hou. Die eenheid beslaan net 'n klein oppervlakte. Sowat 500 m² is genoeg vir die stelsel, werkruimte en voerskure."

Risiko

Le Roux was in sy gesprek met *Landbouweekblad* meer positief oor die risiko wat visboedery inhou. Volgens hom kán dit 'n lae beleggingsrisiko wees as die boer 'n taamlik goeie rendement realiseer.

"As die boer besluit om met visse te boer, moet hy op 'n soort besluit. Die keuses vir intensiewe produksie is hoofsaaklik kurper,

Kurper is 'n internasionaal aanvaarbare soort en verskaf tans die naashoogste tonnemaat vars vis. Wetenskaplikes in Maleisië is reeds besig om die Nylkurper (*Oreochromis niloticus*) te veredel. Die gevolg is 'n kurper wat twee keer so vinnig as die gewone kurper groei, maar op slegs 'n kwart van die kos. Die Nylkurper word nou wêreldwyd gebruik. Dit kom uit Noord-Afrika en het deur Zimbabwe in die Limpopo-rivierstelsel versprei sodat dit nou in die Limpoporivier en 'n paar sytakke in Suid-Afrika voorkom.

"Plaaslik groei dit in die natuur 40% per maand vinniger as die inheemse bloukurper en bereik dit die bemerkbare gewig van 500 gram tot 600 gram in dieselfde tyd (nege maande) as wat dit die bloukurper kos om 200 gram tot 250 gram te weeg.

"In Suid-Afrika is kurperproduksie nog klein. Net 400 ton tot 500 ton word jaarliks geproduseer."

Dr. Van der Waal het egter gesê daar is 'n wetlike beperking op die teel, aanhou en verspreiding van die Nylkurper. "Dit is 'n ingevoerde soort vis en verdring die plaaslike bloukurper en kruis daarmee om vrugbare basters tot gevolg te hê. Op hierdie wyse kan die bloukurper heeltmaal verdwyn.

"Geen Nylkurper behoort in die res van Suid-Afrika toegelaat te word nie. Dit kan

klaar nie in die Limpoporivier uitgeroei word nie," het hy gesê.

Le Roux was op sy beurt van mening dat dit goeie kos vir die bevolking is.

Eetgewoontes

Volgens Le Roux is een aspek van visboerdery wat in ag geneem moet word, die feit dat visse taamlik baie vreet. "'n Kurper jonger as drie maande vreet byvoorbeeld 2,5% tot 30% van sy eie gewig per dag en skei die helfte daarvan as mis uit. Daarvan haal die gewone filterreder 80% uit en die biologiese filter die res. As die vis eers meer as 50 gram weeg, vreet hy daaglik 2,5% tot 25% van sy liggaamsgewig. Daarvan word ongeveer die helfte in vleis omgesit.

"Een van die uitdagings is om genoeg suurstof in die water te hê en die afvalstowwe ammoniak en koolsuurgas te verwyder. In sy groeiproses het 'n vis 280 gram suurstof nodig vir elke 1 kg kos wat hy vreet en skei hy 340 gram koolsuurgas af. Daar beland ook baie ammoniak in die water. So min as 1 milligram per liter water onderdruk die visse se eetlus.

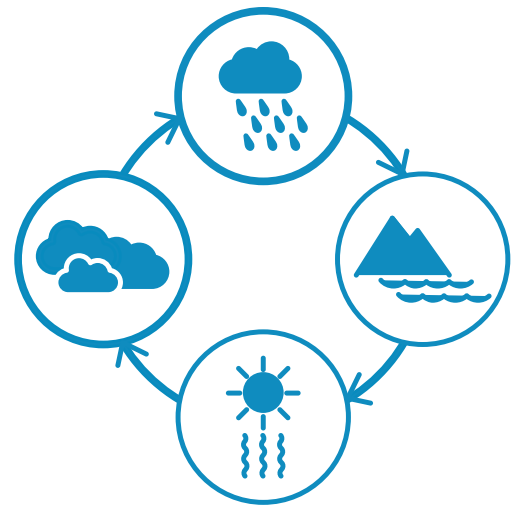
"Visse groei op hul beste in water van 30 grade Celsius. 'n Visboer kan nie boorgatwater regstreeks in die intensiewe stelsel pomp nie, anders kry die visse borrelsiekte en vrek. Dit moet eers in 'n dam staan sodat die lug kan ontsnap."

Le Roux het ook gesê hoewel intensiewe visboerdery in 'n hersirkulerende stelsel belofte toon en kommersieel haalbaar is, moet boere nie dink hulle gaan gou ryk word nie. "Dit verg harde werk."

"Volgens Van der Waal het geïntegreerde visboerderystelsels waarin visboerdery by ander fasette op die plaas, soos groenteproduksie, inskakel om die afvalwater te benut, groot potensiaal in Suid-Afrika. Die afvalwater en afvalstowwe, soos mis, word vir besproeiing gebruik, byvoorbeeld in 'n aangrensende groenteland. Hierdie water bevat baie voedingstowwe, soos nitrate, wat deur die groente benut kan word. Dit kan dus die misstofrekening kleiner maak."

Slotsom

Daar is dus baie faktore wat in aanmerking geneem moet word voordat met 'n visboerdery begin word, maar indien voedselsekureitit wel deur middel van 'n visboerdery verseker kan word, is dit dalk net die tyd en moeite werd om meer daarvoor te wete te kom.



Die fassinerende gedaantes van

watter

Die een kenmerk wat die aarde in hierdie stadium van navorsing van ander planete onderskei, is die feit dat dit oor 'n groot hoeveelheid water beskik. Danksy die teenwoordigheid van water het ons plantegroei wat ons, sowel as die diereryk – ons vleisbron – voed. In hierdie artikel van die webblad www.mieliestronk.com word gefokus op die verskillende gedaantes van water ten einde 'n beter begrip te skep van presies watter rol dit in ons bestaan en voortbestaan op hierdie planeet speel.



Wolke

Water wat van die see of land af in die atmosfeer verdamp, beland vroeër of later in verskillende vorms weer terug op die aarde. Die algemeenste soort neerslag is reën, maar daar is natuurlik ook ander soorte soos sneeu en hael.

Wolke is massas baie klein druppeltjies water of yskristalletjies wat in die lug hang. Eers was dit onsigbare waterdamp, maar nou het dit tot spikkeltjies vloeistof of ys verdig.

Stygende lugstrome keer dikwels dat die fyn druppeltjies of stukkie ys grond toe val sodra hulle gevorm het. Hulle moet eers tot groter druppels saamvloei of tot ysklonte aangroei voordat dit gebeur.

Mis of newels is in wese maar net wolke wat op of naby die grond lê.

Wolke word volgens hul vorm en hoogte in verskillende soorte ingedeel. Met die beweging van die druppeltjies binne-in 'n wolk word elektriese ladings opgebou. Die biljoene reëndruppels in 'n enkele wolk kan 'n elektriese lading van miljoene volts opwek indien hulle vinnig genoeg beweeg – wat dan as weerlig ontaai.

'n Mens kan 'n wolk beskryf as 'n versameling waterdruppeltjies of yskristalletjies wat so lig is dat lugstrome keer dat hulle summier op die aarde neerval. Daar is al vasgestel dat wolkdeeltjies in grootte wissel tussen 'n minuskule 0,0005 en 0,008 cm.

Wolke lyk net wit omdat hulle die sonlig weerkaats. Die grysheid en donkerte wat ons partymaal sien, is die onderkante van wolke.

Kenners onderskei vandag meer as honderd soorte wolke, maar verklein dit darem tot 12 soorte vir meer praktiese studies. Drie belangrike tipes is cumulus-, cirrus- en stratuswolke. Hierdie naamgewing word op drie faktore gegrond, naamlik:

- Die hoogte waarop die wolk voorkom;
- die vorm van die wolk; en
- of die wolk besig is om neerslag (reën, sneeu, hael, ysreën) te produseer.

Wolke op verskillende hoogtes word op hul beurt in die volgende drie vlakke ingedeel (die basis van 'n wolk bepaal wat sy vlak is):

- Laevlakwolke: Wolke met 'n basis laer as 2 000 meter.
- Middelvakwolke: Wolke met 'n basis tussen 2 000 en 6 000 meter.
- Hoëvlakwolke: Wolke met 'n basis bokant 6 000 meter.



Hoe ontstaan wolke?

Die vorming van wolke is 'n intrinsieke deel van die sogenaamde waterkringloop op aarde. Die hoeveelheid water op ons planeet beweeg in 'n onophoudelike siklus tussen die aardbodem en die atmosfeer.

Geleerdes beskryf die watersiklus of waterkringloop as die voortdurende sirkulasie van water tussen die seë, atmosfeer, biosfeer en die grond en gesteentes van die geosfeer. Dis die aanwesigheid van enorme hoeveelhede water wat die aarde van alle ander bekende planete onderskei en dit is die aktiewe sirkulasie van water in die siklus wat die lewe hier moontlik maak.

Dr. Douglas Hey beskryf die watersiklus heel eenvoudig in sy boek *Water is lewe* (Tafelberg-Uitgewers): "Die warm strale van die son veroorsaak verdamping vanaf die oppervlak van die aarde – damme, riviere en die see. Plante gee ook water af deur transpirasie. Die waterdamp styg in die lug op waar dit afkoel en verdig om wolke te vorm. Sodra die wolke versadig is, keer die vogtigheid weer in die vorm van reën na die aarde terug."

Eintlik is dit nie verbasend dat die heel onderste laag van die aarde se atmosfeer gedurig druipe van die vog nie. Water bedek immers meer as 70 persent van die oppervlak van die aardbol en verdamp so gereedelik dat die lae dampkring gedurig swanger daarvan is. Om die waarheid te sê, selfs al is daar nie 'n enkele wolkie in sig nie, hang daar oral waar jy gaan of staan tonne water bo jou kop.

Hierdie water is onsigbaar as waterdamp. Maar eers as die omstandighede reg is, kan die waterdamp genoegsaam kondenseer en dan kry ons dou, ryp, mis of wolke (met of sonder reën, sneeu, hael), afhangende van verskillende faktore. Kondensasie in vogversadigde lug vind plaas op die stofdeeltjies wat in die atmosfeer voorkom, maar daar moet eers genoeg verdigting plaasvind voordat dit op die aarde kan neergiet.

Waterdamp wat deur konveksiestrome van die aarde af opgesuig is, kan trouens duisende kilometers ver gedra word voordat dit eers kondenseer en na die aarde toe terugval. Soms sal sterk lugstrome die gekondenseerde reëndruppels daar bo vashou en só keer dat dit reën totdat dit neerval wanneer die lugstrome verswak. Dan kry ons 'n wolkbreuk en die oorstromings wat daarmee saamgaan.

Die waterdamp van die aardbodem kan op 'n aantal maniere in die bo-lug beland, anders as om bloot op te styg as gevolg van die verhitting deur die son. Dit kan ook gebeur waar massas lug teen berge opwaarts gedwing word of wanneer 'n warm en 'n koue lugmassa mekaar ontmoet waardeur die warm lug dikwels na bo geforseer word.

Op 'n veel groter skaal as die enkelvoudige donderstorms wat met cumulonimbuswolke vereenselwig word, is die tropiese siklone wat voorkom waar baie donderstorms

bymekaar kom en dan vanweë die draaiing van die aarde saam begin tol en 'n massiewe draaikolk van donderstorms word.

Tropiese siklone kan aanvanklik minder as 100 km breed wees, maar kan selfs tot 'n deursnee van 800 km aangroei. Dit gaan gepaard met hewige winde van omtrent 120 km/h en selfs tot byna 300 km/h. Verbasend genoeg heers daar 'n rare kalmte in die sentrum van die sikloon – 'n betreklik stil en wolklose gebied van tussen 10 en 30 km wat die oog genoem word. Met die wind se besonder vinnige draaibeweging word daar naamlik 'n middelpuntvlietende krag in werking gestel wat die lug en wolke na buitentoe uitdruk.



Donderstorm

Elke liewe oomblik woed daar nie minder nie as omtrent 1800 donderstorms op die aarde. Dis 16 miljoen donderstorms per jaar! Maar wat is donderstorms eintlik? Wat veroorsaak dit?

Die lewensiklus van 'n storm kan in drie fases ingedeel word:

- Die ontwikkelings stadium: Daar is 'n hoë cumulus-wolk wat op stygende lug dui. In hierdie stadium, wat sowat tien minute duur, is daar min indien enige reën. Daar is wel verspreide blitse.
- Die volwasse stadium: Dit is die stadium waarin swaar reën, herhaalde blitse en sterk winde verwag kan word. Hael kan ook voorkom – miskien selfs tornado's. Die storm kan soms selfs swart of donkergroen lyk. Hierdie stadium duur gemiddeld tien tot twintig minute, maar party storms kan baie langer duur.
- Die opklarings stadium: Dit reën minder, hoewel daar steeds sterk windvlae kan wees. Weerlig bly 'n gevaar.





Hoe weerlig ontstaan

Weerlig ontstaan weens die opbou en ontlading van elektrisiteit tussen positief en negatief gelaaiete areas. Die stygende en dalende lugstrome in 'n donderstorm skei hierdie positiewe en negatiewe ladings, terwyl water- en ysdeeltjies ook 'n rol speel.

Weerligstrale kan van die een wolk na 'n ander, binne-in 'n wolk of van 'n wolk na die grond trek.

'n Wolk-tot-grond-blits, byvoorbeeld, begin as 'n onsigbare kanaal van elektries gelaaiete lug wat van die wolk na die grond beweeg. Terwyl een kanaal 'n voorwerp op die grond nader, is daar 'n kragtige opwaartse stuwing van elektrisiteit na die wolke wat die sigbare weerligstraal voortbring.

- Weerlig kom in alle donderstorms voor; elke jaar tref dit die aarde nagenoeg twintig miljoen keer.
- Die krag van 'n enkele blits sou, as dit "vasgevang" sou kon word, 'n gloeilamp van honderd watt langer as drie maande kon laat brand.
- Sowat tagtig mense word jaarliks deur weerlig doodgeslaan en ongeveer driehonderd beseer. Die meeste sterftes en beserings kom smiddags en saans in die somermaande voor wanneer mense buitehuis deur donderweer oorval word.
- Baie brande in beboste gebiede word deur weerlig veroorsaak.
- Die lug in die onmiddellike omgewing van 'n weerligstraal raak warmer as die oppervlak van die son! Die vinnige verhitting en verkoeling van die lug naby die weerligkanaal veroorsaak 'n skokgolf wat ons as 'n donderslag hoor.



Reën

Reëndruppels ontstaan wanneer miljoene waterdruppeltjies in wolke bots en saamvloei om groteres te vorm. Uiteindelik raak hulle te groot om deur stygende lugstrome in die lug gehou te word en val hulle as reën uit die wolke.

Reëndruppels is in die reël meer as 0,5 mm in deursnee en kan tot omtrent 3 mm in deursnee wees. Hulle kan, namate hulle groter word, teen tot 7,6 meter per sekonde val. Baie fyn reëndruppeltjies word motreën of stuifreën genoem.

'n Reënvalsyfer is die diepte van die reënwater wat in 'n gegewe tydsbestek op 'n plat oppervlak versamel het. Dit word met 'n reënmeter tot die naaste 0,25 mm gemeet.

Die grootste gemiddelde neerslag op aarde, sowat 10 900 mm (byna elf meter) per jaar, kom voor by Cherrapunji in Noordoos-Indië. Tot 26 466 mm (of meer as 26 meter) reën het al in een jaar daar uitgesak.



Hael

Hael, die groot verwoester, word in donderstormwolke (cumulonimbus-wolke) gevorm – in die bodeel van die wolk, sowat drie of meer kilometer bokant die grond, waar die temperatuur onderkant 0 grade Celsius is.

Die haelstene word deur stygende en dalende lugstrome in die wolk op- en afgeslinger. In dié proses word die stene ál groter totdat hulle naderhand so swaar word dat die stygwind hulle nie langer kan dra nie. Dan stort hulle vinnig na benede.

Haelstene is dikwels so groot soos ertjies, maar stene so groot soos duifeiers en selfs heelwat groter is niks ongewoons in Suid-Afrika nie. Party mense kan selfs getuig dat hulle al haelkorrels soos tennisballe gesien het wat groot verwoesting gesaai het. Dit kan ook wees dat uitermate groot "haelstene" bloot konglomerate (saampaksels) van 'n aantal kleiner stene is.



Sneeu

Die yskristalle in sneeu vorm in wolke wanneer die temperatuur van die lug daar onder vriespunt is. Die yskristalle se deursnee wissel tussen een en vier millimeter en elkeen weeg maar ongeveer een 200ste van 'n gram.

Dit is sulke deels gesmelte kristalle wat dan deur die wolke val en aan mekaar vasklou om sneeuvlokkies te vorm. As daar genoeg vog in die koue bolug is, kan sneeu selfs uit 'n wolkelose hemel val.

In uitsonderlike gevalle kan sneeuvlokke tot tussen sewe en tien sentimeter breed wees.

'n Sneeukristal is een van die wonderwerke in die natuur. Hoewel elke kristal ses punte het, is geen twee kristalle ooit dieselfde nie. Dit is vanweë die oneindige veranderlikhede in weerstoestand dat die kristalle só van mekaar verskil.

Die kristalle lyk gewoonlik skitterwit as gevolg van hul groot aantal weerkaatsende oppervlakke. Tog is ook rooi en selfs groen, blou of swart sneeu soms moontlik. Die kleursel kom van klein swammetjies of stofdeeltjies wat deur die vlokkies vergader word.

Sneeuneerslag word gewoonlik aangedui as die diepte in sentimeter van pas gevalle sneeu. Dit word ook aangedui as die diepte van die laag water wat verkry sou word as die sneeu op daardie plek gesmelt sou word. Indien sneeu van 25 tot 30 cm diep gesmelt word, sal daar 2,5 cm water wees.



Ysreën

Ysreën verskil van sneeu en hael. Dit word in koue weer gevorm wanneer reën vanuit 'n wolk deur 'n laag baie koue lug naby die grond val en die reëndruppels vrys. Dit gebeur egter dikwels dat nie al die reën in ys verander voordat dit die grond bereik nie. Die fyn ys en reëndruppels is dus vermeng – vandaar die naam ysreën.



Dou

Dou word gevorm wanneer die waterdamp in die lug met 'n koeler voorwerp op die aardoppervlak in aanraking kom. Omdat waterdamp 'n gas is, kondenseer dit wanneer dit afkoel, en dou vorm gewoonlik saans, snags of vroegoggend op voorwerpe op die aarde wat dan kouer is as die omringende lug.



Ryp

Ryp is waterdamp in die lug wat tot yskristalle kondenseer sonder die tussenstap waar die damp eers in water verander. Plante word deur ryp vernietig deurdat die wateragtige oplossings in die plantselle vries en die selle bars.



Stoom en waterdamp

In die Bybelboek Genesis lees ons van 'n sekere man Ana wat warm fonteine in die woestyn gekry het (Gen. 36:24). Dit dui moontlik op die soort warmwaterbronne waarvan daar ook verskeie in ons eie land is. Dink maar aan dié by Caledon in die Wes-Kaap, Aliwal-Noord aan die Oranjerivier en natuurlik Limpopo se Bela-Bela (Warmbad).

Sputbronne – koersige fonteine wat periodiek water sowel as stoom met groot krag bokant die aarde uitspuit – is weer iets anders en kom in vulkaniese streke voor. Die beroemde spuitbronne van Ysland, Nieu-Seeland en die VSA is dié soort warmbronne. Trouens, feitlik al die aarde se bekende spuitbronne kom in hierdie drie lande voor.

Stoom word egter nie so dikwels in die natuur gevorm nie, om die eenvoudige rede dat vuur of 'n hoë hitte daarvoor nodig is wat lewensvorme vernietig. Veel bekender vir ons is die stoom wat stoomtreine en kragentrales afgee – en natuurlik die ketel wanneer ons koffie maak!

Stoom is water in die vorm van gas.

Dit is besonder elasties. Soos by alle ander gasse veroorsaak hierdie veerkrag dat dit uitsit totdat dit enige houer vul waarin dit beland. In hierdie gastoestand het water 1 600 keer meer ruimte nodig as in sy vloeistofvorm, wat verklaar waarom dit so 'n nuttige kragbron is. Die enorme ekstra druk wat opgewek word, word eenvoudig in krag omgeskakel.

Stoom is ook kleurloos en onsigbaar. Daardie wit wolkie wat ons by die ketel se tuit sien uitkom, is streng gesproke nie stoom nie, dog slegs stoom wat verkoel is deurdat dit met die lug in aanraking gekom het. As die ketel kook en ons naby die tuit kyk, sien ons niks nie. Die stoom raak eers 'n entjie van die opening af sigbaar.

Maar is stoom dan nie doodeenvoudig waterdamp nie? En word waterdamp nie ook by veel laer temperature gevorm, soos wanneer die son die see bedags verhit en van die water verdamp nie?

Inderdaad. Water as 'n gas kom oral in die lug voor waar dit tot mis of wolke kan verdig, of as stoom wanneer vloeibare water so warm is dat dit glad nie meer as 'n vloeistof kan bestaan nie en noodwendig in 'n gas moet oorgaan (by die kookpunt van water).



Prima sojabone, groei en oessukses

PANNAR SE SOJABOONVOORDEEL:

- Onbetwisbaar die beste sojaboonkultivars.
- Jaar na jaar toppresterders in die nasionale sojaboonproewe.
- Ongeëwenaarde stabiliteit by verskillende opbrengspotensiaalvlakke en streke.
- 'n Bewese en veilige keuse vir suksesvolle, volhoubare boerdery.

Ons Veelsydige Sojaboonpakkiet

| Groeklas (MG*) | Koel Gebiede | Oostelike Gematigde Gebiede | Westelike Droë-gematigde Gebiede | Warm Gebiede (Besproeiing) |
|----------------|--------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Vinnig (4 – 5) | PAN 1454R | PAN 1454R | | |
| Medium (5 – 6) | PAN 1532R | PAN 1532R | | PAN 1532R |
| | PAN 1521R | PAN 1521R | PAN 1521R | PAN 1521R |
| Laat (6 – 7) | | PAN 1623R | PAN 1623R | |
| | | PAN 1644R | PAN 1644R | |
| | | PAN 1653R | PAN 1653R | |

*MG Groeklas

© Geregistreerde handelsmerke van PANNAR BPK, © 2018 PANNAR BPK

2018/SOY/A/07



PANNAR®

Saam boer ons
vir die toekoms™

infoserve@pannar.co.za
www.pannar.com





LEWER

Dié orgaan is belangriker as wat jy dink

Die lewer is verantwoordelik vir die ontgifting van skadelike stowwe in die liggaam. Dit stel ook energie uit suiker en vet vry na gelang van die voedingsbehoefes van die liggaam, en skei gal af wat ontslae raak van cholesterol en ook vet verteer. Die lewer is 'n verbasend lewenskragtige orgaan, een van die min wat in staat is tot natuurlike herskepping. Selfs al het net 25% van 'n lewer onbeskadig oorgebly, kan die hele orgaan weer daaruit groei. Maar dit is steeds nodig dat ons nie die lewer se werk so moeilik moontlik maak nie. Volgens 'n artikel op die webblad www.vrouekeur.co.za is dit noodsaaklik om op leefstylgewoontes en sekere simptome te let wat voortydige waarskuwings kan wees as die lewer swaarkry.

"Die wit van my oë was maar altyd gelerig, maar omdat ek nie siek gevoel het nie, het ek gedink dit is maar hoe my oë lyk," sê Antoinette Dinkelmann, wat tans in Illinois, Amerika, woon.

Sy wou in 'n stadium oortollige gewig afskud en het 'n beheerde dieet gevolg wat relatief hoog aan vet was met min kalorieë en koolhidrate. "Ek het dit 'n rukkie gevolg toe ek begin sleg voel en my lewer geswel gevoel het. Ek is toe dokter toe.

"Hy het gevra dat ek 24 uur vas en het daarna 'n bloedtoets gedoen. Die uitslag: verhoogde bilirubien (galpigmente), wat 'n aanduiding van Gilbertsindroom is. As 'n mens vas, gaan jou bilirubienvlakke op.

"Dis nou al jare later en ek moet altyd let op wat ek eet. Ek eet feitlik net groente en proteïene en geen koolhidrate en suiwel nie en amper nooit vrugte nie. Vet plaas 'n las op die lewer en as jy die siekte het, is jou lewer reeds onder druk.

Ek neem daaglikse aanvullings van sink en mangaan asook aanvullings wat my lewer skoonmaak en opbou. Ek het agterna besef dat my pa altyd van die simptome gekla het en my een broer ook daarmee sukkel."

Lewerkanker

Baie mense toon geen tekens in die beginfase van lewerkanker nie. As simptome wel voorkom, sluit dit in: gewigsverlies wat nie met die dieet verband hou nie en gebrek aan eetlus.

Risiko's sluit in:

- Geslag – meer mans as vroue kry lewerkanker.
- Ouderdom – In Noord-Amerika, Europa en Australië kom lewerkanker die meeste onder ouer mense voor, terwyl dit in ontwikkelende lande soos Asië en Afrika onder jonger mense – tussen 20 en 50 jaar – voorkom.

- Chroniese infeksie met hepatitis B of hepatitis C selfs al is daar nie sirroose teenwoordig nie.
- Sirroose – die lewer verhard en die kans om kanker te ontwikkel, verhoog.
- Sekere oorgeërfde lewersiektes soos hemochromatose ('n siekte wat maak dat die lewer te veel yster stoor) en Wilson-siekte.
- Diabetes – mense met hierdie bloedsuikerprobleem se kans is groter om lewerkanker te ontwikkel.
- Nie-alkoholiese vette lewersiekte – 'n ophoping van vet in die lewer.
- Blootstelling aan aflatoksin, 'n giftige stof wat vervaardig word in die spore van die fungus *Aspergillus Flavus*, wat grondbone aantas.
- Vetsug – 'n ongesonde liggaamsmassa- indeks (LMI).
- Oormatige alkoholgebruik. (Bron: WebMD, Kansa)

Pas jou lewer op

Die lewer is naas die vel die grootste orgaan van die liggaam en sit net onder die ribbekas aan jou regterkant. Dit filtreer chemikalieë en alkohol uit die bloed, reguleer jou hormone en bloedsuikervlakke, stoor energie van die voedingstowwe wat jy inneem en vervaardig bloedproteïene, gal en verskeie ensieme wat die liggaam nodig het. Dit is hieruit duidelik dat dit belangrik is om na jou lewer om te sien en dit gaan hoofsaaklik daarvoor om sekere dinge te vermy.

Moenie te veel alkohol gebruik nie: Alkohol kan lewerselle beskadig, wat tot swelling of letsels lei wat in sirroose kan omsit, wat dodelik kan wees. Hou liefs by een drankie per dag as jy 'n vrou is en twee as jy 'n man is (weens liggaams grootte).

Vermý medikasie of kombinasies van medikasie wat die lewer kan beskadig: Cholesterolmedikasie en die pynstiller *acetaminophen* kan giftig vir die lewer wees as dit langdurig of te veel op 'n slag gebruik word. Dit kom in baie voorskryfpynpille en verkouemedisyne voor. Moet ook nooit medisyne saam met alkohol gebruik nie. Vind by jou dokter uit watter van die medisyne wat jy gebruik nie gelyktydig of saam met alkohol gebruik mag word nie. Volg ook altyd die dosisaanwysings noukeurig.

Volg 'n gesonde dieet en oefen gereeld: 'n Toestand genaamd nie-alkoholiese vette lewersiekte (NAFLD) kan ook tot sirroose lei. Dit ontstaan weens oorgewig, diabetes of hoë vlakke van vet in die bloed. Dit kan voorkom word deur gewig af te skud, gereeld te oefen en 'n gebalanseerde

dieet te volg.

Wees bewus van hepatitis: Hepatitis is 'n virus wat die lewer kan ontsteek. Daar is verskillende soorte. Hepatitis A word deur water of kos oorgedra wat met bakterieë besmet is wat in ontlasting voorkom. Jy word gewoonlik self daarvan gesond. Hepatitis B en C word deur bloed en menslike vloeistowwe oorgedra. As dit nie behandel word nie, kan dit tot sirroose, lewerkanker en lewersaking lei. Jy kan hepatitis A voorkom deur gereeld hande te was en plekke te vermy wat onhygiënies lyk. Om hepatitis B en C vry te spring, moet jy nie iemand anders se tandeborsel, skeermes of spuitnaalde gebruik nie. Gebruik ook altyd kondome.

Wat sê die dokters?

Gilbert-sindroom is 'n algemene matige lewertoestand waar die lewer bilirubien nie behoorlik kan prosesseer nie. Bilirubien ontstaan uit die afbreek van rooibloedselle. Dit gebeur wanneer daar 'n gebrek aan die ensiem *Glucuronyl transferase* is, wat die gevolg is van 'n gebrek aan sink en mangaan. Dit lei daartoe dat die Krebs-siklus in die liggaam nooit voltooi word nie. Dié siklus is die finale stap in die oksidasie van koolhidrate, vette en proteïene en voedingstowwe word nie in energie omgesit nie.

Die sindroom word veroorsaak deur 'n oorgeërfde geenmutasie. Jy word met Gilbert-sindroom gebore, maar dit kan, soos in Antoinette se geval, eers baie jare later gediagnoseer word wanneer jy vir 'n bloedtoets gaan en die verhoogde bilirubienvlakke uitgewys word. Antoinette se raad is om dokter toe te gaan as jou oë en vel 'n gelerige skynsel kry en jy ongemak op jou lewer ervaar. Eet genoeg kalorieë, maar vermy vet kosse soos botter, olies en vet aan jou vleis.

Simptome en snellers van Gilbert-sindroom

Behalwe dat jou oë en vel 'n geel skynsel kan hê, kan jy met tye tydens episodes met maagkrampe sukkel, moeg en pap voel en sukkel om te konsentreer. In die meeste gevalle is die sindroom nie waarneembaar nie.

As lyers eers bewus is daarvan, sal hulle agterkom dat daar sekere snellers is, soos dehidrasie, as hulle lank sonder kos bly, siek is, stres en hul maandstonde het. Die meeste simptome verdwyn sonder behandeling.

Meer oor sirroose

Sirroose kom neer op die verdringing van normale liggaamsweefsel deur fibrose (littekenweefsel) veral met betrekking tot 'n leweraandoening wat deur gifstowwe of alkoholisme veroorsaak word. Die lewerselle droog uit en sterf af. Die lewer word hard en geel en die oppervlak vertoon grof. Later kan dit glad nie meer funksioneer nie en lewersaking kom voor, wat noodlottig is.

10 siektes wat jou moeg maak



Lees meer

10 siektes wat jou moeg maak

Baie mense is moeg en weet nie hoekom nie. Hier is tien siektes wat jou só kan laat voel.

By 20% tot 30% van mense wat moeg voel, is die oorsaak 'n soort siekte. As jy baie moeg is en dit net al hoe erger word, het jy moontlik iets onder lede. En as jy te swak voel om te gaan stap, werk toe te gaan, te bad of aan te trek, kan dit dalk ernstig wees.

1. Depressie en melancholie

Een uit tien mense ly op een of ander stadium aan depressie, en depressie is 'n algemene oorsaak van moegheid. 'n Wanbalans van neuro-oordragstowwe soos serotonien kan moegheid, apatie, 'n dowwe kop en hoofpyn veroorsaak.

2. Anemie

Lae ystervlakke of onvoldoende rooibloedselle beteken dat die bloed heelwat minder suurstof vervoer, en as die brein, spiere en ander weefsels nie genoeg suurstof kry nie, sal jy moeg voel, veral as jy moet stap of enigiets anders doen wat fisieke inspanning vereis.

3. Rumatiese artritis en ander konnektiewe weefselsiektes

In hierdie siektes vorm die liggaam teenliggame teen gesonde weefsel wat skade veroorsaak. Die aanval op die immuunstelsel verlaag die liggaam se energievakke. Spesifieke siektes sluit in lupus erythematosus en keratodermia (verharding van die vel).

4. Skildklierprobleme

Die skildklier skei hormone af wat die spoed van jou metabolisme bepaal. As jou skildklier-hormoonvlakke te laag is, sal jou metabolisme stadig wees. Jy is moeg en jou vel en hare is droog en vaal. Jy mag ook gewig aansit omdat jou liggaam te stadig kilojoules verbrand; jou voete mag swel en jou hartklop mag stadiger wees. Jy kan ook so uitgeput wees dat jy depressief raak. Tot 10% van vroue en 'n effens laer persentasie van mans ly aan skildklierprobleme.

5. Diabetes en insulienweerstandigheid

Of jy aan tipe 1 diabetes (wanneer die liggaam geen insulien produseer nie, en insulien-inspuitings noodsaaklik is) of tipe 2 (wanneer die insulien al hoe oneffektiewer raak, bv. wanneer mense oorgewig is), ly, kry jou selle nie genoeg energie om ordentlik te werk nie. Selfs ligte inspanning kan diabete uitgeput laat voel.

6. Bloeddrukprobleme

Beide hoë en lae bloeddruk kan moegheid veroorsaak. Party bloeddruktablette veroorsaak moegheid as 'n newe-effek. Moegheid is ook 'n belangrike simptome van sommige nierprobleme soos nierversaking. Dit veroorsaak hoë bloeddruk en anemie wat jou moeg kan maak. Lae bloeddruk veroorsaak dikwels lighoofdigheid en apatie.

7. Siektes met koors en infeksie

Die meeste infeksies laat jou swak en moeg voel, veral wanneer dit met koors gepaard gaan. As die siekte ook lewensbelangrike organe soos die longe, beenmurg of hartspier aantast, kan die moegheid selfs erger wees. Voorbeelde van sulke siektes is endokarditis, miokarditis, asimptomatiese longontsteking (veral by

ouer mense), MIV (as gevolg van gewigsverlies, diarree, longinfeksies en anemie), tuberkulose en hepatitis.

8. Slaap-apnee en ander oor-, neus- en keelprobleme

'n Chroniese verstopte neus (as gevolg van allergieë), sinusitis, vergrootte mangels en slaap-apnee kan slaap versteur en die suurstoftoevoer na die liggaam verminder. Op die ou end is jy permanent vaak, uitgeput en kort van draad. Slaap-apnee word veroorsaak deur 'n slap sagte verhemelte wat gedurende slaap ontspan en sodoende die lugweë blokkeer. Alhoewel jy wakker word en skuif wanneer die liggaam se koolstofdioxiedvlakke te hoog raak, is jy meestal onbewus daarvan. Dikwels is die enigste simptome hiervan 'n harde gesnork gedurende diep slaap. Sommige mense word tot 30 keer per nag wakker.

9. Hartsiekte

Moegheid mag die eerste teken wees van hartversaking, aritmie, bloedvatsiektes en 'n hartaanval. Volgens navorsers by Harvard Universiteit kla 71% van vroue 'n maand voor 'n hartaanval en 43% gedurende 'n hartaanval oor moegheid.

Die belangrikste simptome van 'n hartaanval by diabete is ernstige kortasem en moegheid, en nie pyn nie.

10. Coeliakie is 'n chroniese wanabsorpsie-siekte wat deur gluten-intoleransie veroorsaak word. Gluten kom in koring en rog en tot 'n mindere mate in rog en hawerprodukte voor. Wanabsorpsie van veral B-vitamiene kan tot anemie en moegheid lei.

(www.health24.com)

Simptome wat jy nie moet ignoreer nie

Party simptome, gekombineer met die skielike intrede van moegheid, kan ernstige siekte aandui. Die volgende simptome is rede tot kommer:

- Borspyn, kortasem, duiseligheid, spierswakheid of selfmoordgedagtes. Dit mag onderskeidelik hartaanval, beroerte of 'n selfmoordpoging aandui. Gaan sien dadelik 'n dokter. Kortasem, veral wanneer jy gaan lê of gedurende oefening kan hartsiekte soos hartversaking, asook longsiektes soos emfiseem of asma aandui.
- Skielike onverklaarbare gewigverlies kan 'n aanduiding van kanker, skildklierprobleme, diabetes of chroniese inflammasie wees.
- Koors en nagsweet kan ernstige infeksies soos tuberkulose, MIV, Maltakoors of endokarditis aandui.
- 'n Bleek of geel vel of geel oë kan simptome van anemie of hepatitis wees.
- Oormatige urinering kan diabetes, chroniese nierversaking of ander probleme aandui.
- Ander simptome wat ook mediese aandag vereis is: dubbel- of wasige visie; geswolle kliere in die nek, die armholtes en die lies; ernstige en aanhoudende maagpyn; 'n uitslag op die wange; bloeding onder die vel of 'n gevoellose vel; spierswakheid en balansprobleme.

(www.health24.com)

From the farms of the Free State
Need we say more?

Bring home the taste!



Chicken Drumsticks & Peanut Stew Served with Rice

- 8 Grain Field Chickens** Chicken Drumsticks
45ml cake flour
125ml sunflower oil
1 onion, finely chopped
2 garlic cloves, finely chopped
30ml fresh ginger, finely chopped
1 yellow pepper, seeded and chopped
3 tomatoes, chopped
250ml chicken stock
10ml fresh rosemary, finely chopped
120g peanut butter

Place the chicken drumsticks into a plastic bag together with the flour and the seasoning. Toss to combine.

Shake excess flour off chicken.

Heat oil in a large frying pan and brown the chicken, drain and set aside.

In the same pan sauté the onion, garlic and ginger for a few minutes.

Add the pepper and tomatoes, the chicken, stock and rosemary and bring to the boil.

Simmer for about 30 minutes.

Mix in the peanut butter and continue to cook over low heat for a further 10 minutes.

Serve with rice while still hot.



For any queries please contact our
Customer Care Line: 087 940 5100 or visit www.grainfieldchickens.co.za



vkb
Liebensbergvlei
CANOE MARATHON



Great Prize Money & Giveaways to all!

15 & 16 September 2018
K1 RACE | REITZ - FRANKFORT | FREE STATE | 30 & 32 km

SA Schools National River Championships



Entries opening soon!

For more information visit [LIEBENSBERGVLEI](#) Facebook page

for the
LOVE
of the
LAND

www.vkb.co.za



vkb



**DABULAMANZI
CANOE CLUB**

"THE FINEST CANOE CLUB IN THE WHOLE DAM UNIVERSE"





MAIZE EXCHANGE PROGRAM



SELL OR EXCHANGE YOUR MAIZE!

Your maize can be exchanged at any of the VKB Milling Maize Mills in Mokopane, Louis Trichardt, Thohoyandou, Frankfort and Lydenburg or at selected depots.

Take your maize to any VKB or NTK Silo and withdraw Magnifisan Super, Magnifisan Special or Imbali at any VKB or NTK branch.

Please call the relevant mill for further information or for the maize exchange rate.

Terms & Conditions apply, visit www.vkb.co.za.



Mokopane
10 Hereford Road
Mokopane
Tel: 015 491 9000

Zoutpansberg
53 Grober Street
Louis Trichardt
Tel: 015 516 0155

Vhembe
42 Mahawashane Street
Shayandima, Thohoyandou
Tel: 015 964 3031

Lydenburg
1 Kooperasie Street
Lydenburg
Tel: 013 235 2059

Frankfort
13 Baret Street
Frankfort
Tel: 058 813 1960



Sien al die foto's op ons facebook-blad

Veiligheidslessenaar ontvang

R610 000

ná gholfdag

In 2018 is daar reeds ses plaasaanvalle in die Vrystaat voorkom danksy goeie samewerking tussen die Suid-Afrikaanse Polisiediens (SAPD) en landelike gemeenskappe. Dit is volgens die VKB VL Veiligheidslessenaar se inligting en beklemtoon die rol wat die lessenaar speel om landelike veiligheid te bevorder.

Veiligheid is 'n groot uitdaging vir die landbousektor en dié lessenaar verbeter dit op 'n interne én eksterne vlak tot voordeel van landbouers.

Die bydrae wat VKB as vennoot van Vrystaat Landbou (VL) daartoe maak, is daarom belangrik om 'n diens aan VL se lede te verskaf.

Die jaarlikse VKB Plaasveiligheid-gholfdag op Clarens om geld hiervoor in te samel, is nou al 'n instelling en vanjaar, op 19 April, was dit weer sulke tyd. Danksy die borge se vrygewigheid kon VKB vanjaar R610 000 – R190 000 meer as in 2017 – aan Vrystaat Landbou oorhandig. Die maatskappy bied reeds die afgelope vyf jaar die gholfdag aan. Veertig spanne het vanjaar deelgeneem en meegeding om pryse ter waarde van meer as R80 000. "Dit is vir VKB 'n groot voorreg om by te dra tot die taak van Vrystaat Landbou en die lessenaar," sê Koos Janse van Rensburg, besturende direkteur van die VKB-groep. "Landbouprodusente en hul werknemers speel 'n enorme rol in die welvaart van nie net ons maatskappy nie, maar ook van ons land. Ten einde voedselsekerheid te verseker, is dit ons plig om na die welstand van ons streek se landbouprodusente en hul personeel om te sien. Boonop is hierdie gholfdag die ideale geleentheid om te skakel met ander bydraers tot die landboubedryf en ook die groter ekonomie."

Op sy beurt het Gerhard Kriel, hoof- uitvoerende beampte van VL gesê: "Ons is dankbaar vir die bydrae en pad wat



vkb

Dryf vir plaasveiligheid borge-gholfdag

www.vkb.co.za | www.vrystaatlandbou.co.za

ten bate van
Vrystaat Landbou Veiligheidsfonds

ons met VKB kan stap om die VKB VL Veiligheidslesenaar doeltreffend te maak. Dit help ons om 'n diens aan ons lede te verskaf en hul veiligheid te verbeter. Dankie ook aan elkeen wat aan die gholfdag deelgeneem het. Julle maak 'n verskil tot voordeel van landbouers wat kos op jul tafel sit.

“Ons verwelkom ook die res van die publiek om ook deel van ons Vriende van Vrystaat Landbou-ondersteuningsnetwerk te word.”

Tweeledige doel van lessenaar

Volgens dr. Jane Buys, veiligheidsrisiko-analis van VL, het die lessenaar 'n tweeledige doel. Eerstens is dit om interne veiligheidstrukture op grondvlak te bemagtig en uit te brei om misdaad en veiligheid proaktief aan te spreek.

Die ander funksie is ekstern om skakeling met alle rolspelers, waarvan die SAPD die hoofrolspeler is, binne die Landelike Beveiligingstrategie (LBS) uit te brei. “Alle doelwitte van die VKB VL Veiligheidslesenaar is gefokus op 'n proaktiewe benadering,” sê sy. “Daar moet proaktief misdaad voorkom word ten opsigte van ernstige geweldd misdade, wat plaasaanvalle insluit.” Dit word gedoen deur byvoorbeeld opleidingsessies oor grondbesettings, noodweer, siviele arrestasies, veediefstal en dienslewering deur die SAPD wat vir landbouers aangebied word. Die lessenaar vergader ook gereeld met plaaslike en provinsiale veiligheidstrukture, asook die SAPD-topbestuur.

Statistiek help misdaad voorkom

Die lessenaar verskaf waardevolle inligting oor plaasaanvalle en help om patrone uit te wys wat aangewend word om misdade te voorkom. Daarvolgens het plaasaanvalle in die Vrystaat afgeneem in die eerste kwartaal van 2018. Nege plaasaanvalle het tussen Januarie en Maart 2018 plaasgevind. Tydens dieselfde tydperk in 2017 is 16 aanvalle aangeteken. Vyf van die aanvalle vanjaar was op produsente en opkomende boere, terwyl vier op werkers was. Besoek www.vlvriende.org om 'n Vriend van Vrystaat Landbou te word, stuur 'n e-pos na vriend@vlvriende.org of skakel VL se kantoor by 051 444 4609.



Van links is Paul Carshagen, voorsitter van die VKB-direksie, Dirk Viljoen, voorsitter van die Landelike Veiligheidskomitee by Vrystaat Landbou, dr. Jane Buys, veiligheidsrisiko-analis van Vrystaat Landbou, Gerhard Kriel, hoof- uitvoerende beampte van Vrystaat Landbou, Koos Janse van Rensburg, besturende direkteur van die VKB-groep, en Francois Wilken, president van Vrystaat Landbou



Al die deelnemers voor die klubhuis van die Clarens Golf and Leisure Estate

Dankie aan al ons borge!





Meganisasie hou jaarlikse roadshow



Die Meganisasie-roadshow word jaarliks gehou om jaareindsyfers bekend te maak en nuwe doelwitte te bespreek.

Daar was vanjaar twee dae opsygesit vir die geleentheid. Tydens hierdie geleentheid word verdienstelike werknemers ook geëer en beloon vir hul werk. Allistar McCallman van Frankfort-meganisasie het as die beste werktuigkundige van die jaar goud verower; silwer is aan Hannes Viljoen van Petrus Steyn toegeken met Berrie Marais van Reitz wat brons gekry het.

Petrus Steyn se werkwinkel is aangewys as die beste en Frankfort is die beste onderdeel-tak.

Johan van Zyl het die toekenning ontvang vir heelgoederebemerker van die jaar en Divan Putter as die beste onderdeel-bemerker van die jaar.

VKB het ook 'n toekenning ontvang vir die meeste trekkers nasionaal verkoop vir die 2017/'18-finansiële jaar.

J2C

740 fietsryers het deelgeneem aan die 2018 J2C-byeenkoms wat vanjaar vir die negende keer aangebied was. 21 April was die tweede dag van die resies en die eerste fietsryers het teen 10:00 daardie oggend in Reitz aangekom vanaf Frankfort.

Die J2C strek oor 960 km waarvan die langste skof tussen twee punte die 128 km tussen Reitz en Sterkfontein is.

Die spreekwoord sê vele hande maak ligte werk, en die 1 050 Reitz-inwoners wat gehelp sorg het dat die 580 tente in die Reitz Village staanplek kry en dat alles op hierdie dag seepglad verloop, het beslis hul kant gebring.

Francois Swanepoel, voorsitter van die Hoërskool Reitz se beheerliggaam, en Kobus van Niekerk, die ondervoorsitter, is dit eens dat die J2C nie net finansiële voordeel vir Hoërskool Reitz en Reitz as dorp inhou nie, maar dat dit



ook die gemeenskap byeenbring. Buiten die waterpunte wat deur boereverenigings beman is, was die skoolkinders en hul ouers ook betrokke om dit vir die fietsryers 'n aangename ervaring te maak. Met 26 skape wat gaargemaak is, en 'n 24-uur-peuselpunt wat ook voorsiening gemaak het vir mense wat geen diereprodukte eet nie ("vegans") en ook glutenvrye opsies gebied het, was daar beslis iets vir elkeen wat die innerlike wou versterk.



Sondagoggend het die 740 fietsryers om 07:00 die 128 km aangepak na Sterkfontein.



Daniëlsrus kry sy eie droëbone-aanleg

Die droëbone-aanleg op Daniëlsrus se hart het amptelik op 9 Mei 2018 begin klop.

"Baie dankie vir elkeen se insette met die ontwikkelings en oprigtingsfase. Nou betree ons die praktyk- en operasionele fase met sy eie uitdagings. Met 'n entoesiastiese en kundige span soos julle glo ek kan ons die uitdagings van die nuwe omgewing aanpak," het Jerry Maritz, Uitvoerende Hoof van Graan van VKB, tydens die amptelike opening gesê.



Die eerste ton skoongemaakte droëbone by Daniëlsrus. Bennie Erasmus, alias Bennie Bone, verantwoordelik vir die droëbone-aanleg se operasionele bestuur, Corne de Jager wat die eerste droëbone op Daniëlsrus gelever het, en Dirk Viljoen wat droëbone beskikbaar gestel het om die skoonmaker in te stel.

VKB Fuels op Frankfort gunstig ontvang

Byna twee jaar nadat VKB Fuels en VKB Express op Reitz, die eerste van VKB se nuwe voorkoms vulstasies, sy deure geopen het, het Frankfort nou sy eie VKB Fuels en VKB Express-geriefswinkel wat op 10 Mei met groot opwinding in gebruik geneem is.

Tersius Theron, bedryfsbestuurder van VKB Fuels, sê hoewel VKB reeds op 1 April verlede jaar eienaarskap van die perseel oorgeneem het by Brights Dienste, is daar eers vanjaar vroeg in Februarie met die opknappingswerk begin om die kiosk in 'n volwaardige VKB Express te verander.

"Die geriewe is opgradeer en ons spog nou met 'n geriefswinkel van 90 vierkante meter waar besoekers reeds die proviand vir 'n braai – vleis, sosaties, hoender, wors, charcoal, brikette, braaihout, Blitz en ys – kan koop! Dan hou ons ook basiese kruideniersware en lekkergoed in

voorraad en in ons deli bied ons heerlike wegneemetes aan.

"Dit is 'n 24-uur-vulstasie en die winkel handhaaf dieselfde ure.

"Ook die ruskamers is opgeknop en daar is boonop voorsiening gemaak vir 'n badkamer vir gestremdes." Francois Loots, uitvoerende hoof van VKB Handel, het Tersius en sy span baie geluk en voorspoed toegegewens met die nuwe onderneming. "Ek dink ons kan almal baie trots wees op wat ons hier het. Ons is baie trots op die vernuwing wat VKB vir die dorp bring" VKB se besturende direkteur, Koos Janse van Rensburg, het die span ook geluk gewens. "Dit lyk baie mooi en die span se vibe is reg!"

Besoek VKB Fuels by JJ Hadebe-straat of bel die winkel by 087 358 8187 vir navrae.



Francois Loots (uitvoerende hoof: Handel), Buks Terblanche (stasiebestuurder), Koos Janse van Rensburg (besturende direkteur: VKB Groep), Michelle Marais (administrasie), Francois Swanepoel (uitvoerende direkteur: VKB Landbou), Etienne Cronning (toesighouer) en Tersius Theron (bedryfsbestuurder: VKB Fuels) tydens die opening van VKB Fuels op Frankfort.



Die VKB Fuels-span op Frankfort is baie trots en opgewonde oor die goeie vooruitsigte.

Die petroljoggies wil as die gesig van VKB Fuels Frankfort seker maak dat kliënte keer op keer terugkom vir hul vriendelike en goeie diens.





New management program kicks off

A new year, a new group of employees that are studying to improve themselves for personal benefit but also that of the company.

The New Management Program (NMP) of the University of the Free State Business School has proven to be one of the best there is with their slogan being "Be worth more/Wees meer werd". The new group recently assembled for the launch of the program.

Swanton Scholtz welcomed the new participants. He urged them to think outside the box, to bring ideas to the table, to ask what we can do differently, do better. The NMP is structured to help each one to do just that. Swanton described it as a golden opportunity that must be grabbed with both hands.

Hanna Smit of Vaalwater branch gave feedback and tips for the new group. She did the NMP last year and said that she benefited a great deal from it. Hanna's speech was inspiring and highly motivational.

She left the participants with the following quotes:

"Progress is impossible without change, and those who cannot change their minds cannot change anything."

George Bernard Shaw.

"Be thankful for each new challenge, because it will build your strength and character." Unknown

People taking part in NMP are:

Hanno du Plessis (Thabazimbi); Riaan van Wyk (Trichardtsdal); Vincent Gowne (Potties Silo); Janneman du Plessis (Settlers); Werner du Toit (Tzaneen); Takalani Tshisikule (Venda); Wilfred Musetsho (Giyani); Jeffrey Rivombo (Thohoyandou); Etienne Strydom (Financing); Alma Rautenbach (Administration); Wilhemina Modiba (Pietersburg); Mapula Rasodi (Lebco); Abbey Mogomoti (Hammanskraal); Emelda Mothiba (Paledi); Lendra Ramashala (Potties regional office); Joseph Lekalakala (Potties Meule); Jacqueline Hatting (Pietersburg); Lelani van der Walt (Financing); DS du Plessis (Graan Finansies); Anton Human (Warmbad Meg); Johan Smit (Pietersburg Meg); Johan van Niekerk (Nylstroom); Terblanch Vorster (Tzaneen) and Paul Dorfling (Vaalwater).

We wish you all good luck. Think big and aim high.



The group that will be broadening their horizons with the NMP course are all excited for the opportunity.



In memoriam - Ferdie du Toit

Dit is met groot skok en hartseer dat ons verneem het van die afsterwe van Ferdie du Toit, takbestuurder van Letsitele.

Ferdie het in 2016 by NTK aangesluit en goeie werk by Letsitele gedoen. Hy het baie besigheid vir NTK teruggewen en sal beslis deur sy personeel, kollegas en klante gemis word.

Ferdie is gebore op 31 Augustus 1970. Hy laat sy vrou, Madelein en drie seuns agter. Innige simpatie aan hulle met sy heengaan.

Nylies se leiers

Die Laerskool Nylstroom se leiers vir 2018 lyk spoggerig in hul hempies wat deur NTK geborg word. Die laerskool gaan van krag tot krag en bars omtrent uit sy nate. Hempies du Preez is al vir talle jare die hoof van die skool en goeie betrekkinge bestaan tussen NTK en die Laerskool Nylstroom. Etienne Strydom (Produksiefinansiering Limpopo) se seun, Jeandre, is hoofseun van die groep leiers.



Louis Trichardt se rugby kry 'n hupstoot van NTK

NTK se handelstak op Louis Trichardt het 'n borgskap gemaak aan die plaaslike rugbyspan. Hierdie span vaar baie goed onder Limpopo se dorpsrugbyspanne. Sonje Thornhill het die hemde en broeke oorhandig aan Kevin Gilbert. Die span word baie sterkte toegewens vir die komende seisoen.

Pietersburg Meganisasie – doeltreffend en doelgerig

Pietersburg Meganisasie het 'n klompie maande gelede na hul nuwe perseel verhuis. Dit is net om die draai van die handelstak en hul vorige perseel. Die groot verskil is dat die nuwe gebou en terrein baie modern en uiters geskik is om in al hul behoeftes te voorsien. Veilige uitstalruimte wat van die straat sigbaar is en 'n werkwinkel wat groot genoeg is, maak van hierdie terrein die ideale een.

Johan Smit is bestuurder van die kompleks wat bestaan uit Onderdele, Werkswinkel en Heelgoedere. Die span werk baie lekker saam om NTK Meganisasie weer opnuut onder die aandag van die mense van Polokwane en omgewing te bring.

Boere en gereelde klante is deeglik bewus van die skuif na ander personeel – daarvoor het Johan gesorg. Nuwe klante wat ander besighede in hierdie deel van die nywerheidsgebied besoek, kan nie anders as om die rooi van Case en die groen van NTK raak te sien nie.

Jaco Els is sedert Augustus 2017 die heelgoederebemarker van NTK Polokwane. Jaco het baie ondervinding in landboutoerusting en het verskeie trekkers sowel as Case bemark. Hy is werklik beïndruk met die reeks wat NTK hanteer. Jaco sê Case is 'n wêreldleier in groot trekkers en staan nie terug vir enige ander handelsnaam nie; intendeel, dit sal ander bekende handelsname in die stof laat by! Met die ander landboutoerusting wat NTK bemark, is dit die regte plek om by aan te klop vir alle landboubehoefte.



Marcia Froneman spreek VLU toe

Marcia Froneman, die interne ouditbestuurder van die VKB Groep, was onlangs die gasspreker tydens die VLU Nylstroomtak Soetdoringstreek se miniskou en prysuitdeling. Nie net het sy NTK bemark nie, sy het ook die ooreenkoms tussen die VLU en NTK uitgewys. Marcia het voortgegaan om 'n inspirerende boodskap aan die dames te bring. Voor sy aan die beurt gekom het, is die formele vergaderingsprosedures eers afgehandel deur VLU-presidente, Delia Bogaards. Wilna van den Heever, wat Marcia uitgenooi het om die dames toe te spreek, het

haar voorgestel aan die talentvolle en veelsydige dames teenwoordig. Marcia het uitgewys dat die VLU en NTK/VKB albei lank bestaan omdat beide organisasies relevant gebly het. Op grond van hul relevansie beskik hulle oor 'n bestaansreg na soveel jare. Sy het voorts die verwantskap tussen NTK en VKB en die koöperatiewe beginsels verduidelik. Sy het VKB beskryf as 'n ongelooflike



maatskappy om voor te werk met die wonderlike voorreg om in die platteland te woon.

Daarna het sy oorgegaan om die dames te inspireer deur aan te sluit by die VLU-tema: "Hef 'n vrou op". Sy het gesê dat dit by elke vrou self begin en dat elkeen sy eie waarde moet raaksien om sodoende eienaarskap te neem van jou toekoms. "Omring jouself met mense wat positief en opbouend is en leer daaglik iets."

Sy het die dames aangemoedig om hulself en ander op te hef want "together we rock this world".

Daarna het sy pryse uitgedeel aan wenners in verskeie kategorieë. Joey Pienaar is as Vonkelvrou van die Nylstroomtak aangewys, maar dit was Marcia wat geskitter het.

NTK Rugbyweek, Hoërskool Merensky, Tzaneen

Vir die derde agtereenvolgende jaar was die NTK Rugbyweek aangebied by die Hoërskool Merensky op Tzaneen. Die week het plaasgevind van 3 tot 7 April 2018. Verskeie skole van regoor die land het onder 14-, onder 15-, onder 16-, tweede- en eerstespanne ingeskryf vir hierdie toernooi wat nou al bekend is vir sy puik reëlins en gehalterugby.

Tydens die openingseremonie het Francois Froneman die verwelkoming van NTK se kant af behartig. Hy het NTK se betrokkenheid by hierdie geleentheid vergelyk met NTK se betrokkenheid by landbou: 'n wen-situasie vir almal.

Op sy beurt het Wynand Benadie die skoolhoof van Merensky, Magnus Steyn, bedank vir die geleentheid om die NTK Rugbyweek by die skool aan te bied. Hy het dit as 'n voorreg beskryf om met die Hoërskool Merensky geassosieer te word. Wynand het ook die medeborge bedank: Case vir die trofees, MacSteel, Agrinet en Protek.

Die takbestuurder van Tzaneen, Frikkie van Vuuren, en sy span het natuurlik hard agter die skerm gewerk om te sorg dat die week 'n sukses is. Die hooforganiseerder van die skool se kant, Ian van Heerden, en sy span het 'n uitstekende taak verrig om die week aan te bied. Dit was 'n reusesukses.

Oud-Springbok Gary Botha was betrokke by die rugbyweek deur afrigting te gee aan die seuns. Hy gaan volgende jaar weer meemaak en sy kundige insette kan net tot voordeel van 'n speler en 'n span wees. Hy het gehelp om 'n spesiale saamgestelde span aan te kondig vir die onder 16-groep sowel as 'n span uit die verskeie eerstespanne. Hierdie span sal heel moontlik later vanjaar 'n openingswedstryd op Loftus Versfeld speel.

Frikkie van Vuuren is positief oor die toekoms van die rugbyweek. Hy bedank die gemeenskap vir die ondersteuning sowel as die hoofbestuur van NTK en deelnemende verskaffers.

Die reëlins vir die NTK Rugbyweek 2019 is reeds onderweg. Dit belooft die grootste week van hierdie kompetisie nog te wees. Met die betrokkenheid van Gary Botha, NTK en die Hoërskool Merensky, is dit 'n geleentheid wat geen skool wat ernstig is oor rugby, behoort mis te loop nie.





KOMPETISIE TYD!

Asemrowende natuurtonele, historiese landmerke, en rus vir die siel. Dít is wat vir jou wag by Drakensville. Hierdie pragoord, net duskant die voetheuwels van die Drakensberg-amfiteater, is die ideale wegbreek-bestemming vir 'n moeë siel.

STAAN 'N KANS OM 'N LEKKER ATKV-DRAKENSVILLE MIDWEEK TE WEN!



- Kompetisie datum sluit
31 Julie 2018
- Wenner sal gekontak word
- Normale SMS tariewe geldig
- Deur inskrywing gee u toestemming dat ons vir u relevante bemarkingsmateriaal kan aanstuur.

**SMS VKB,
JOU NAAM EN VAN
NA 081 816 4294**

-  www.drakensville.co.za
-  036 438 6287
-  drakensville@atkv.org.za
-  www.facebook.com/ATKVDRAKENSVILLE
-  DRAKENSVILLE - #DRAKENSVILLE



Bepalings en voorwaardes geld. Behoudens foute en weglatings

Wenner van Maart / April uitgawe: Precilla Viljoen

DIE Pad Saam



Spesiale 50ste uitgawe Augustus/September 2018 Special 50th issue August/ September 2018

Die Pad Saam is 'n tydskrif in A4-formaat wat onder die vaandel van VKB Groep gepubliseer en versprei word. 6 500 eksemplare word maandeliks aan lede van VKB en NTK gepos en die res by die handelstakke versprei. Die inhoud van die tydskrif fokus hoofsaaklik op landbounuus, maar daar word ook aandag geskenk aan gesondheidsake, regsaspekte – veral oor werknemers- en werkgewersaangeleenthede – nuusbrokkies oor VKB- en NTK werksaamhede en profielartikels oor lede wat presteer of interessante stokperdjies bedryf.

- *Die Pad Saam* is a magazine in A4 format that is published and distributed under the auspices of VKB Group.
- 6 500 copies are posted to members of VKB and NTK and the rest at the different branches and outlets. The focus of the content of the magazine falls on agricultural news, but attention is also given to health issues, legal aspects regarding employees' and employers' rights, news flashes about what's happening at different branches of VKB and NTK, and profile editorials about members' achievements and interesting hobbies.

| Tariewe vir 2017/2018 | | Rates for 2017/2018 | |
|-----------------------|-------------------|---------------------|--|
| Bespreekings | | Sperdatum | |
| Julie/July 2018 | 10 Julie 2018 | 20 Julie 2018 | |
| September 2018 | 10 September 2018 | 20 September 2018 | |
| November | 10 November 2018 | 10 November 2018 | |

| Advertensieruimte/ Advertising space | Tariewe/ Rates | Grootte/ Size (mm) | Type (mm) | Bleed (mm) |
|---|-------------------|-----------------------|--------------|---------------|
| DPS | R13 000.00 | 297x410 | 277x390 | 5 |
| Volblad/Full page | R8 000.00 | 297x210 | 277x190 | 5 |
| Halfblad/Half page | R5, 500.00 | 149x210 | 138x190 | 5 |
| | R5, 500.00 | 297x105 | 277x95 | 5 |
| Agterblad/Back page | R10 000.00 | 297x210 | 277x190 | 5 |
| Binne voor en agter/Inside front and back | R9 000.00 | | | 5 |

(Lengte x breedte/ Length x width) (Excluding Agency Comm. And VAT)



vir die LIEFDE van die LAND | www.vkb.co.za

VKB Hoofkantoor | President CR Swartstraat 31, Reitz, 9810 | Tel. 087 358 8111 | vkb@vkb.co.za
VKB Landbou (Pty) Ltd is 'n goedgekeurde Finansiële Diensteverkaffer met Lisensienommer 4813



Ons het die afgelope 50 jaar 'n paar dinge oor groei geleer.

Total het die afgelope vyf dekades sterk op die landbousektor gefokus. Gedurende hierdie tyd het ons hard gewerk om innoverende, kliëntgesentreerde oplossings te ontwikkel wat daarop gemik is om groei in die sektor te bevorder, deur ons boere te ondersteun met die baanbreker-produkte en kundige advies wat hulle nodig het.



TOTAL

Committed to Better Energy