

Arena

**Bye se waarde
op die plaas – 26**

**Kyk uit vir
dié giftiges
– 53**

**Seënwense in
die Feestyd – 04**

**Dié gebeure maak haar
TOE 'N BOER – 14**



Engol™

BESKERM | VERSKAF | OPLOS



Plant vir produktiwiteit met Engol.

Deur die regte smeermiddels te kies
word produktiwiteit en effikiwiteit in
die kritiese plantseisoen verbeter.

www.engolgroup.com

Arena

November/Desember 2021

Skandeer dié kode en kom
tuis op Arena se webwerf.
Dit bevat akkurate en tydige
berigging oor landbou in
Noordwes en sy mense.



02 Dialoog

Dinamiese vennoot

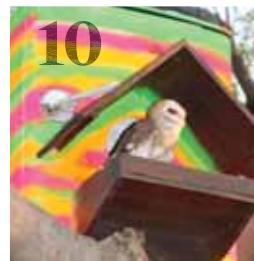
04 Kersboodskappe

- 05 Positiewe resultate bevestig NWK se strategie
- 06 Beginners boer 'n barshou
- 06 Welkom hier!
- 07 Ken jou beesboerdery
- 07 Só lyk wen-vet!
- 08 Gekoop en toe gewen
- 08 Meer trokke beteken flinker diens
- 09 Seuns trap nou blink spore

FOKUS In en om die huis

- 10 Bewaringsnuus uit ons kontrei
- 11 Kap die tentpenne in

14



Aktueel

- 13 Nuusbokkies
- 14 Haar man se nalatenskap met passie voortgesit
- 19 Keep our water resources clean
- 22 Coaching corner – The secret to reach your goals – part 2

Tegniek

- 26 Heuningbye speel 'n groot rol in biodiversiteit
- 30 Small white beans gain big interest
- 35 Doeltreffende bemesting lei tot sukses met sojabone
- 39 Planteronderhoud is noodsaaklik voor planttyd
- 42 Tekstuur van grond onder die vergrootglas geplaas – deel 3
- 46 Oorweeg biogas as bron van alternatiewe energie
- 48 Sunflower production lowers due to high seed prices
- 53 Gifplante waarvoor produsente moet katvoet loop
- 56 Stimuleer plantegroei met goeie watergehalte
- 58 Landbou vandag

26



Eienaar

NWK Beperk
Posbus 107, Lichtenburg, 2740
Tel: +27 (0) 18 633 1000
nwk@nwk.co.za
www.nwk.co.za

Adresveranderings

Korporatiewe Bemarking en Kommunikasie
Posbus 107, Lichtenburg, 2740
marissa@nwk.co.za

Advertensies

Ruth Schultz: Schmiltz Marketing
ruth@schmiltz.co.za
081 480 6413

Redaksionale komitee

VOORSITTER/TEGNIESE REDAKTEUR: ARENA
Arno Janse van Vuuren; arno@nwk.co.za
REDAKTEUR: ARENA
Nicolene Smalman; nicolene@nwk.co.za
GROEPBESTUURDER: KORPORATIEWE
BEMARKING EN KOMMUNIKASIE
Johan Bezuidenhout; jbezuidenhout@nwk.co.za

PROJEKBESTUURDER: ARENA, INFOWORKS

Louise Kunz; louise@infoworks.biz

UITGEWER: ARENA, INFOWORKS
Johan Smit; johan@infoworks.biz

Uitgewer

Infoworks Media Publishing
Johan Smit; johan@infoworks.biz
Tel: +27 (0) 18 468 2716
www.infoworks.biz

UITLEGKUNSTENAAR

Joritha Hechter



Die artikels in hierdie blad verteenwoordig nie noodwendig die mening van die uitgewer of die direksie van NWK Beperk nie. Behalwe in uitsonderlike gevalle, behou die uitgewer die reg vir om die nodige veranderinge aan te bring aan enige bydraes wat vir publikasie voorgelê word.

Die NWK Redaksionale Komitee ondersteun oorspronklike skyfwerk en doen wat moontlik is om dit te verseker.

Kopiereg en voorwaarde

Ingevolge die Kopieregverf van 1978, artikel 12(7) en enige wysigings daarvan, mag geen berigte, foto's, tekeninge, advertensies of enige materiaal wat deur Arena ontwerp, voorberei of gepubliseer is, in geheel of gedeeltelik gereproduuseer word nie.

Geen gratis plasings of krediet sal gegee word vir advertensies waarin geringe tipografiese foute voorkom wat nie die waarde van die advertensie verminder nie.

Facebook friends



Erfenisdag is op 24 September gevier en NWK het kliënte en personeel met hierdie kreatiewe plakkaat 'n ontspanne dag toegewens.

Nuut op nwkarena.co.za

August/September 2021: Agricultural economic report



NWK se landbou-ekonomiese verslag, wat op www.nwkarena.co.za geplaas word, bied 'n oorsig oor die belangrikste eksterne faktore waaraan NWK en sy kliënte op 'n spesifieke tydstip blootgestel word.

Ek glo...

"Is U die Een wat sou kom, of moet ons 'n ander een verwag?"

Luk. 7:19



Prof Alfred Brunsdon

Fakulteit Teologie:
Noordwes-Universiteit

Things we lost in the fire is 'n film wat in 2007 uit die pen van Alan Loeb verskyn het. Soos die titel suggereer, handel die sentrale tema oor verlies en die wyse waarop mense daarvan sin maak. Die hoofgedagte wat dit aan die kyker oordra, is dat daar in die lig van verlies gepoog moet word om vrede met die verlede te maak deur die goeie wat daaruit voortgespruit het, te aanvaar. Die hoofles van die film is eenvoudig: Accept the good.

Met die jaar wat einde se kant toe staan, betrap ek myself dikwels dat ek op soek is na woorde om my gewaarwordinge oor 2021 mee vas te vang. Ek wonder veral oor hoe ons Kersfees sinvol sal kan vier teen die agtergrond van die hartseer en verliese wat die jaar meegebring het. Hartseer en verliese wat verdiep is in die lig van ons aanvanklike hoop dat hierdie jaar die draai punt sou wees van die COVID-19-nagmerrie wat ons lewens gedurende 2020 oorheers het. Gedaglig aan die tema van die film, voel dit of ons gedagtes meermale beheer word deur die dinge wat ons verloor het – geliefdes, sekerhede en die bekende. COVID-19 het immers soos 'n verterende vuur ons lewens en die lewens van baie geliefdes onherroeplik verander.

Ten spye hiervan sal die kalender eersdaags die Advent en Kersseisoen aankondig. In die lig van die voortslepende onsekerheid, vermoed ek dat talle mense die feesseisoen met 'n gedempte gees tegemoet sal gaan. Dat hulle soos Johannes die Doper die Kersvrede wantrouig sal bejoeën en sal wonder of Jesus werklik die

Gehoor op radio



<https://www.facebook.com/NWKLimited/video/1057098821726266>

Skandeer die QR-kode en luister na 'n onlangse onderhou op OFM waartydens Jacques de Wet, bemarkingsbestuurder van NWK, oor dié maatskappy se unieke Lojaliteitsprogram waar alle deelnemers wenners is, gesels.



Wat die ore nie hoor nie, kan die hande nie doen nie. Boere moet sê as daar iets is wat pla, maar moet ook met nuwe idees vorendag kom.

DR PIETER TALJAARD van Graan SA tydens 'n geleentheid waar Wes-Kaapse graanproduente bymekaar gekom het om dié nuwe hoof- uitvoerende beampete te leer ken.

Messias (Redder) is wat sou kom (lees gerus Luk. 7:18-23). Of ons ons nie dalk met Christus vergis het nie, want hoekom tref die slegte ons ten spye van Sy koms?

Die Kersfees van 2021 gaan egter vra dat ons nuut na die ou-ou tyding en ons huidige omstandighede sal kyk. Om gelowig die Goeie te aanvaar wat God met Christus bedoel het. Dat Hy inderdaad die Messias is, die Immanuel – God met ons – wat ons deur hierdie lewe dra. Dit was immers Christus se antwoord aan Johannes: Dat Hy die Messias is, soos wat Sy werke getuig het (Luk. 7:22-23). As ons boonop ook al die stukkies genade onthou wat ons ten spye van die talle aanslae ontvang het, sal dit ons help om vrede met die afgelope jare te maak. Om vrede te maak met die verlies aan die bekende, en hoopvol vas te hou aan Christus se bystand vir die toekoms. Die sleutel sal wees: Accept the good. Anders gestel: Aanvaar Christus, God se goeie gawe aan 'n gebroke wêrld.

Getrou aan die werklikheid, eindig die film *Things we lost in the fire* nie op 'n volmaakte noot nie. Die verlies wat die hoofkarakter gely het en wat die verhaallyn van die film gevorm het, het nie eensklaps verdwyn nie. Wat daar wel was, was hoop vir die toekoms deur die goeie van die hede te omhels.

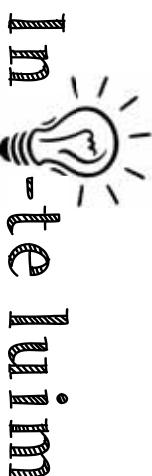
Mag jy vir Christus omhels saam met al die goeie gawes wat Hy steeds gee, sodat die Kersseisoen van 2021 vir jou sinvol kan wees.

Waar Arena-lezers hul mening kan lug (en ingelig word) oor sake wat NWK of die landbou raak.



"Kan jy my dalk by die volgende watergat gaan aflaai? My vriende wag daar met ons volgende maaltyd." Dié skrikwekkende foto is op die Facebook-blad, *Africa this is why I live here*, gedeel.

Bron: Facebook



#nwkretail



Chris Groenewald (mede-eienaar), Theo Rabe (groep hoof uitvoerende beampte van NWK), Dirk Groenewald (mede-eienaar), Heinrich Krüger (voorsitter van NWK se direksie) en Pieter Coetzer (bestuurder van Kleinhandel en Meganasisie) is gereed om die lint te knip tydens die ampelike opening van NWK Retail Bloemhof op 20 September.



Personnel van NWK Retail Bloemhof staan gereed om kliënte te bedien in die spoggerige nuwe winkel.



Spanlede van die Shining Stars Football Club in Sannieshof se gesigges het opgehelder toe hulle op 7 Oktober hul splinternuwe sokkerdrag van NWK by NWK Retail Sannieshof ontvang het. Dié span is gestig deur 'n groep mans in die omgewing wat die jeug probeer ophef. Die 14 spelers het elk 'n hemp, kortbroek en sokkies ontvang. Hemde is toegerus met nommers en die span se logo. 'n Doelwagterstel is ook geskenk, saam met twee sokkerballe en standaard sokkernette.

Wéés die verskil wat jy wil sien

Ons moet op 1 November stem vir 'n politieke party om ons belangte op munisipale vlak te bevorder.

In Noordwes is dit werklik 'n betreurenswaardige petalje, met al die munisipaliteite onder administrasie. Inwoners koop krag, maar munisipaliteite versuum om hierdie geld aan Eskom oor te betaal en wend dit eerder aan vir hul hemelhoë salarisse. Paaie word toenemend onrybaar, daar is meer stukkende as werkende straatligte en onderbrekings in krag- en watervoorsiening neem toe soos wat infrastruktuur weens 'n gebrek aan instandhouding breek.

Die provinsiale regering was baie verbaas om te verneem dat die Clover-fabriek op Lichtenburg sy deure sluit omdat dit weens bogenoemde probleme net nie meer winsgewend kan produseer nie. Talle van dié fabriek se werknemers het reeds betrekings in ander provinsies aanvaar toe die regering skielik wakker skrik en summier vergaderings met Clover se bestuur wou belê – dit nadat laasgenoemde se talle pleidooie vir 'n werkbare oplossing telkens op dowe ore gevallen het.

Meer mense is afhanklik van maatskaplike toelae in Suid-Afrika as wat daar belastingbetalers is. Soos wat die regering die belasting bly opstoot, verlaat al meer betalers bloot die land.

In die aanloop tot die verkiesing het ek na insetsels op RSG geluister, waar omroepers met die onderskeie politieke partye se leiers gepraat het om te hoor hoe hulle beplan om gebrekkige dienslewering te verbeter. Hulle verteenwoordig partye waarvan ek nog nooit gehoor het nie. Sommige van dié partye is gebore omdat politici maar net nie kan saamstaan nie en dan afstig om hulle eie partye te begin.

Dit gaan nog lank vat om die ANC uit die kussings te lig, indien dit ooit gebeur. Wie dan die leisels sal oorvat, sal net die tyd leer.

Nuwe besems vee skoon, maar waar politiek en korrumptie ter sprake is, vat dit net soveel langer. Ons hier op die platteland het egter nie die luksheid van tyd nie. Tensy dinge drasties vinnig verbeter, gaan ons toenemend ons bekware jeug moet afstaan aan verstedeliking of erger nóg, emigrasie.

Is dit individue en die privaat sektor se werk om die infrastruktuur in stand te hou? Nee. Is dit egter ons plig? Ja! Kyk maar net na die verbetering wat alreeds in Lichtenburg sigbaar is danksy NWK, Afriforum en ander plaaslike sake-eienaars wat hande vat om slaggate te herstel.

Wéés die verskil wat jy wil sien! Tel daardie papierjie op jou sypaadjie op. Meld die stukkende straatlig of gebarste pyp aan – moenie wag vir iemand anders om dit te doen nie. Vra jou buurman, wat 'n loodgieter is, of hy nie die pyp sal herstel nie.

Dit vat ongelukkig langer om weer op te bou as wat dit vat om af te breek. Ons kan net sowel iets opbouend doen terwyl ons wag op beter dae.

Nicolene
Redakteur
083 609 7080
nicolene@nwk.co.za

Kersbodskappe



Landbouers styg uit bo die pandemie

Dit is altyd 'n voorreg om aan die einde van die jaar met dank te kan terugkyk op 'n geseënde jaar, ondanks al die onsekerhede en uitdagings wat die sake-omgewing en markte in NWK se rigting stuur.

Ten spyte van die COVID-19-pandemie het die landboubedryf voortgegaan en kos vir die nasie geproduseer. Landbouers word in sekere kringe opnuut gewaardeer. Dit was 'n uitdaging om 'n balans te vind om personeel, klante, verskaffers en produsente teen die onsigbare en hoogs aansteeklike virus te beskerm en steeds van diens te wees. Ek hoop sekere politici se oë gaan ook oop om die belangrikheid van die landbousektor te erken en weg te doen met die drakoniese wetgewing wat op die landboubedryf van toepassing is.

Ek het vanjaar opnuut besef watter besondere rol mense soos ons lojale aandeelhouers, klante, personeel en sakevennote byna daagliks in ons bedryf speel. Elkeen van hierdie belanggroeppe lewer sy eie unieke bydrae en daarom sal NWK voortgaan om dit soos 'n kleinood te bewaar.

'n Groot dankie aan die klante, wat NWK met die verskaffing van insetmiddels en die bemarking van

hul graan ondersteun en vertrou het. Dankie ook aan die personeel, wat elke situasie met kalmte en wysheid bestuur het om die risiko's te beperk.

Baie sterkte aan elkeen wat die afgelope jaar 'n geliefde, familielid of vriend verloor het. Ek vertrou dat julle ook in die komende feesgety krag en vertroosting salervaar.



My wens is dat elkeen 'n besondere geseënde Kersfees saam met jou gesin sal geniet. Mag 2022 vir jou vrede en voorspoed inhoud, met genoeg reën en sonskyn – elkeen op sy tyd.

Groete

Heinrich Krüger

Voorsitter NWK Beperk

Tel jou seëninge groot en klein

Ons moet ons seëninge tell! Die COVID-19-pandemie het ons al hoe meer bewus gemaak van dinge rondom ons, aangesien ons beweging meestal ingeperk was. Met die plaaslike verkiesings agter die rug en nog 'n termyn vir die regerende party, is baie van ons met ongeloof, woede en moedeloosheid gevul.

Dit is in hierdie tye wat ons net moet terugsit en dink aan wat rondom ons aangaan. Die meeste van ons het darem water en elektrisiteit (al moet ons 'n krag-opwekker gebruik). Al val ons paai uitmekaar, het ons voertuie om in te ry – en só kan ek aangaan. Oor die wêreld heen word mense deur armoede omring en het baie mense nie eens die basiese gebruik van water en elektrisiteit nie. Plaas jouself in só 'n persoon se skoeue – iemand wat nijs het nie, het ook nijs om te verloor

nie. My boodskap gaan meer daaroor dat ons dankbaar moet wees vir elke seëning wat ons ontvang, al is dit hoe klein.

In die Feestyd wat voorlê, moet ons ook dankbaar wees vir ons Hemelse Vader wat sy Seun, Jesus Christus, verniet en sonder koste deur sy aardse geboorte op Kersdag vir ons gestuur het en dat Hy ook later aan die kruis vir ons sondes gesterf het. Laat ons dankbaar wees vir al die voorregte en familie wat ons in die Feestyd kan geniet.

Geseënde Christusfees vir ieder en elk!

Theo Rabe

Groephoof- uitvoerende beambte

Beskerming van inligting

NWK neem kennis van die belangrikheid rakende die bescherming van persoonlike inligting ingevolge die Wet op die Beskerming van Persoonlike Inligting, 4 van 2013 (POPIA). Dus verbind NWK hom daartoe om te verseker dat persoonlike inligting toepaslik, deursigtig en in ooreenstemming met toepaslike wetgewing gebruik word. Besoek die webwerf, www.nwkarena.co.za, vir meer inligting.

Om nie enige bemarkingskommunikasie van NWK te ontvang nie, stuur 'n e-pos na: unsubscribe@nwk.co.za.



Positiewe resultate bevestig NWK se strategie

NWK het die afgelope finansiële jaar een van sy beste winstes nóg getoon. Inteendeel, slegs een vorige jaar het dié een getroef ('n dekade gelede) en dit is bloot omdat daar toe sake-eenhede verkoop is.

Theo Rabe, groep hoofd uitvoerende beampte, het dit uitgelig by NWK Beherend Beperk se afgelope jaarvergadering, wat op Vrydag 10 September by NWK se opleidingsentrum gehou is.

Dit beteken egter allerminds dat NWK, die oudste landboumaatskappy, op sy louere rus. Theo het aandeelhouers ingelig oor die strategiese rigting wat NWK gaan inslaan om relevant te bly en sy winstes selfs méér te vergroot.

NWK droom groot

STRATEGIESE RIGTING

Die strategiese rigting waarvolgens NWK groot droom sonder om die klant te vervreem, behels dat die maatskappy fokus op:

- Volhoubare organiese groei, wat die uitbreiding van sy onderskeie departemente insluit.
- Verkrygingsgroei indien 'n geleentheid hom voorndo en dit waarde tot die groep toeweg.
- Tegnologiese innovasie en rekenarmering.
- Om prosesse doeltreffend uit te voer.
- Uitstaande klantediens.

KAPASITEIT VERGROOT

Daar word tans twee bergingsgeriewe by die Grootpan- en Boschpoort-silo's opgerig, met 'n bergingskapasiteit van 30 000 ton elk. 'n Bykomende stoor met verbeterde op- en aflaageriewe is by die Delareyville-silo's opgerig. Die sagteware by al die silo's gaan ook opgegradeer word. NWK se logistiese vloot is voorts met vyf nuwe vragmotors en waens uitgebrei – sien bladsy 8.

KLEINHANDEL-VOETSPOOR BREI UIT

Daar is reeds nuwe winkels in Vryburg, Klerksdorp (agentskap), Bothaville (agentskap), Bloemhof (agentskap) en Alma (agentskap) geopen. Die een in Brits sal ook binnekort sy deure open.

Agentskappe word gevorm in samewerking met private sake-eienaars, waarvolgens NWK die perseel en voorraad verskaf, maar entrepreneurs hierdie winkels bestuur. Winsdeling geskied volgens 'n bepaalde persentasie, en Theo het genoem dat die aansoek hiervoor oorweldigend is.

Die maatskappy het ook onlangs Lorenzo Motors in Nelson Mandela-rylaan in Lichtenburg bekom. NWK se ander vulstasie in dieselfde straat gaan binnekort opgegradeer word en hul werkzaamhede sal dan na die nuwe perseel skuif.

MEGANISASIE-OMDRAAISTRATEGIE WERP VRUGTE AF

Meganisasie het vir die eerste keer in jare 'n wins getoon. Daar is 'n bestaande agentskap in Kroonstad bekom, wat Bothaville ook bedien. Heelgoedere verkoop uitstekend en NWK is die markleier in die provinsie. Werkswinkels word voorts doeltreffender benut teen 'n 60%-besetting, hoewel die aanstelling van werktuigkundiges problematies is.



Marius Schoeman (links) en Ralph Boettger (regs) is as nuwe onafhanklike direkteure van NWK aangestel, en Pieter Jansen van Vuuren (middel) neem nou by Jaap Suurd oor as direkteur van wyk 3.

FINANSIES EN FINANSIERING – BALANSSTAAT VERSTERK DIE AFGELOPE DRIE JAAR

NWK kon gevolglik verhoogde kredietfasilitete by bankiers kry. Produsente het ook die afgelope twee jaar toenemend hul oorlaatskuld afbetaal en NWK se debiteureboek is gevulglik baie gesonder. Die maatskappy finansier ook meer voormalige klante van Landbank.

STABIELE KRAGVOORSIENING NODIG

Produksie by Epko is stabiel en die olieinhoud van sonneblom is die afgelope twee jaar goed. Eskom se gebreklike kragvoorsiening is egter 'n groot probleem. Epko se kragrekening beloop sowat R2 miljoen per maand, maar dit ervaar gereeld onderbrekings in voorsiening. "Sodra die kragtoevoer herstel is, vat dit 'n verdere ses tot agt ure voordat produksie kan hervat. Net verlede jaar het ons 17 produksiedae verloor weens kragonderbrekings," het Theo verduidelik.

GESAMENTLIKE ONDERNEMINGS

- Bastion het goeie winstes getoon danksy 'n verhoogde aanvraag na kalk tydens die goeie produksieseisoene.
- NWK & IP Makelaars het die lig gesien nadat NWK sy vennootskap met Senwes beëindig het, aangesien laasgenoemde met Suidwes saamgesmelt het.



Skandeer die QR-kode om die volledige artikel op nwkarena.co.za te lees.



Evert van Eeden het 'n oorkonde vir 50 jaar lidmaatskap van NWK by Jaap Suurd ontvang.

Beginners boer 'n barshou

DDeelnemers aan NWK se Beginnerboerprojek het op 28 September die afgelope jaar se verrigtinge met 'n geselligheid by Dudfield afgesluit en bestekopname oor hul prestasies en struikelblokke geneem. Al was die 15 deelnemers se mielieopbrengste effens laer as dié van verlede jaar, was dit nietemin hulle tweedebeste oes sedert die projek in 2014 van stapel gestuur is.

Volgens Anche Suurd, landbou-ekonoom by NWK Landboubestuursdienste, kan dit hoofsaaklik aan uiterste weerstoestande toegeskryf word. "Baie van die deelnemers het swaar neerslae en 'n groot hoeveelheid reën gekry toe die mielies nog klein was, en het in Maart 'n droogte met hoë temperature beleef," het sy verduidelik.

Die deelnemers het vanjaar gemiddeld 5,55 t/ha mielies behaal, teenoor verlede jaar se 6,45 t/ha. Tog het hulle die hoogste sonneblom-opbrengs sedert die aanvang van die projek behaal – 1,88 t/ha hierdie jaar teenoor verlede jaar se 1,82 t/ha.



Jacobus Claassens (agronoom by NWK Landboubestuursdienste), Coenie Reichel van DeKalb, die drie toppresterders – Robert Pretorius, Hansie Kruger en Louis Wessels – en Anche Suurd.



Skander die kode om meer te lees oor hoe die projek werk.

Die jaar wat verby is

Anche meen dat die deelnemers aan vanjaar se projek oor die algemeen goed gevaaar het. "Daar was 'n paar nuwe toetreders tot die projek vir wie die nougesette rekordhouing 'n groot aanpassing was, maar ons is vol vertroue dat hulle vanaf volgende jaar baie beter sal vaar."

Lede wat die projek vanjaar voltooi het, is Hansie Kruger, Pieter Gouws en Chris Liebenberg.

Die toppresterders vir die afgelope seisoen:

- Robert Pretorius het die hoogste opbrengs op mielies behaal met 7,32 t/ha.
- Hansie Kruger het die hoogste opbrengs op sonneblom behaal met 2,35 t/ha.
- Louis Wessels het 'n prys ontvang vir die deelnemer wat die beste met administratiewe bestuur gevaaar het.

Volgens Anche lyk die vooruitsigte vir volgende jaar ook rooskleurig. "Die weerstoestande lyk baie positief. Tog is reën op die regte tyd belangrik, veral wanneer die gewasse saad vorm. Die aanduidings is ook dat die gewaspryse na die normale vlakke sal terugkeer, veral dié van sonneblom."

Welkom hier!

NWK se plaasnaamborde, wat tydens fase 4 van die plaasnaambord-projek opgerig word, spon met 'n nuwe, moderne ontwerp. Dié projek het in die 2019/2020 finansiële jaar afgeskop en fase 4 behels die oprigting van 70 borde. "Ons het op die hoofroetes begin, waar die verkeer meer is en dit dus 'n hoër reklamewaarde vir NWK sal inhoud," het Johan Bezuidenhout, groepbestuurder van Korporatiewe Bemarking en Kommunikasie, gesê.

Volgens Johan het verskeie landelike veiligheidsplanne plaasbewoners aangeraai om die ingange na hul please duidelik aan te du, sodat polisiebeampetes en reddingswerkers hul please in tye van nood vinnig kan bereik. "Die ander rede is ook om terug te ploeg en elkeen van ons gewaardeerde kliënte trots te maak om 'n NWK-naambord by sy plaashok te hê," het hy bygevoeg.

Borde wat tydens die eerste drie fases opgerig is, het 'n eenvoudige vierkantige ontwerp gehad. Die nuwe verskaffer het



Die vernouing aan die onderkant van die nuwe plaasnaamborde verleen prominensie aan NWK se logo en vang dus makliker die oog. Die terugvoer van klante is ook positief.

egter 'n alternatief voorgestel waarvolgens die paal en die bord se raam donkergris en nie groen sou wees nie. "Die donkerder raam skep 'n gevoel van 'n sterker struktuur en verleen beter beskerming teen onafwendbare stof en vuilheid," het die ontwerpers verduidelik.

Ken jou beesboerdery

Dieregesondheid is gebrekkig in Suid-Afrika en tans die grootste faktor wat die uitbreiding van die uitvoermark verhoed. Dit is die sentiment wat die drie sprekers by NWK Retail se "Ken jou beesboerdery-boeredag" gedeel het. Die boeredag is op Donderdag, 9 September 2021, by Vooruitzicht Simmentalers naby Lichtenburg aangebied.

Drs Danie Odendaal, direkteur van Veeartsnetwerk, Francois van de Vyfer, nasionale tegniese bestuurder van Voermol, en Ferdi Meyer, direkteur van die Buro vir Voedsel- en Landboubeleid (BFAP), het die gaste toespreek.

Volgens die sprekers kan tot 90% van dieresiektes voorkom word, en doelgerigte samewerking tussen die veeprodusent en 'n kuddeveearts skep die basis vir goeie kuddegesondheid op plaasvlak.



Dr Ferdi Meyer, Phillip Lee, direkteur van die Simmentalerbreeder, dr Francois van de Vyfer, dr Danie Odendaal en Kinnear Geldenhuys, tegniese bestuurder van die Simmentalerbreeder, by NWK Retail se "Ken jou beesboerdery-boeredag".

Maskers is afgehaal vir die neem van die foto.

Voorkoming is beter as genesing

Danie is 'n groot voorstander van die gesegde "Voorkoming is beter as genesing". Hy meen egter dat 'n voorkomende model van siektebeheer nog nie momentum gekry het nie omdat 'n kliniese of sakemodel eenvoudiger is.

Hy meen dat elke produsent baie verliese kan voorkom deur 'n kuddeveearts te vra om 'n dag op sy plaas te spandeer en 'n voorkomingsplan op te stel. So 'n plan neem diere se produksiestadiums, voeding, seisoene en siekteveroor-sakende organismes in 'n omgewing in ag en moet jaarliks hersien word.

Omgewing speel 'n groter rol as genetika

Volgens Francois speel genetika slegs 'n rol van sowat 30% in die gehalte van 'n dier, terwyl sy omgewing 'n enorme 70% invloed daarop het. Hy het produsente gemaan om nie té jong bulle by koeie te sit nie. "Die gemiddeld is een bul per 30 koeie, maar jong bulle kan nie daardie druk hanteer nie. 'n Bul van twaalf maande kan slegs twaalf koeie dek, dié van 24 maande slegs 24 koeie, en eers vanaf driejarige ouderdom kan hulle 30 koeie en meer dek."

Francois se raad is om bulle ook nie té vroeg té veel vet te voer nie. "Omdat marmering (vet tussen spiere) die laaste is om te vorm, gaan sit hierdie vet om bulle se organe as hulle jonk is. Vet wat in 'n skrotum gaan sit, lei ook tot laer vrugbaarheid. 'n Jong bul moet eerder proteïene met energie bykry, as andersom."



Vir meer inligting oor hierdie insiggewende boeredag, skandeer die QR-kode.

Só lyk WEN-VET!

Die tweede NWK Retail Slaglamskou, wat op 5 en 6 Oktober by die Ottosdal-skougronde plaasgevind het, was volgens die beoordelaars die beste wat vanjaar aangebied is. Die gehalte van die 148 inskrywings was uitsonderlik. Die top 20 plekke het almal 'n gemiddeld van 95% of hoër behaal, en die top 64 plekke het 'n persentasie van 90% of hoër behaal tydens die aan-die-hak-beoordeling.

Paul Maree van die South African Meat Industry (SAMIC) het op die hoof beoordeel. "Die gewigte is goed en die vetverspreiding is goed. Van die lammer moes dalk langer in die krale gestaan het, maar die gemiddeld is baie goed," was sy kommentaar.

Sy raad aan deelnemers was om die onderskeie rasse wat hulle inskryf, in gedagte te hou. "Rasse verskil. Vleismerino's moet byvoorbeeld later bemark word. Die gewig mag dalk goed wees, maar nie noodwendig die vet nie."

Dirk Zandberg en Albertus du Toit van SAMIC het aan die hak geklassifiseer en beoordeel by Schweizer-Reneke se abattoir.



Wikus Bouwer van die Rapoeli Witrörpersoet het met die louere weggestap en is as die algehele kampioen van NWK Retail se Slaglamskou gekroon.



Vir die volledige uitslae en Wikus se geheim, lees die artikel op nwkafrica.co.za.

Gekoop en toe gewen

Altesaam 14 lede van NWK se unieke Lojaliteitsprogram het in Augustus NWK Retail-koopbewyse ontvang, wat wissel van R1 000 tot R3 000. As geregistreerde deelnemers aan die program, moes hulle bloot sedert 1 Desember 2020 kwalifiserende transaksies ter waarde van R500 of meer doen om outomatises vir die trekking ingeskryf te word.

En lid van dié program wen jaarliks 'n bielie van 'n prys – 'n NWK Retail-koopbewys ter waarde van R10 000. Vanjaar was Kobus du Preez van Vlakpan Trust die gelukkige wenner. Hy is in 'n gelukkige, gerekenariseerde trekking as die wenner gekies.

Hierdie wenners kon ongelukkig nie die geselligheid bywoon nie: Robert Pretorius, Nico Kilian (Nico Kilian Trust), Thys du Koker, Philip de Vos (Tacet Vervoer), Louis Meyer (Tommiesrus Edms. Bpk.) en Mark Hechter.



Skandeer die kode en kyk na die video om meer oor dié lojaliteitsprogram uit te vind.



Kobus du Preez van Vlakpan Trust spog met 'n R10 000 koopbewys van NWK Retail. Hier oorhandig Jacques de Wet (links), NWK se bemarkingsbestuurder, die prys aan hom.



Die pryswenners saam met Jacques de Wet is Francois Coetzee, Marco Duister (High Point Trading 609CC), Francois Gilliland, Henry Nel, Lemmer Vermooten (A Vermooten BK), Riaan Swanepoel (Maxiflex Dams CC), Jannie du Rand (J en J du Rand Boerdery) en Francis Scheepers (G & S Trust).

Meer TROKKE beteken flinker diens



Met vyf blinknuwe voorhakers en waens in sy vloot, sal NWK Logistics se vervoerkapasiteit met sowat 90 000 ton per jaar verhoog. Die vragmotors het 'n indrukwekkende laer brandstofverbruik en laer lopende koste, danksy verminderde onderhoud.



Jaco du Rand (operasionele bestuurder van Graanbe-marking), Louis Wentzel (verkoopsbestuurder van MAN) en Theo Rabe (groep hoof- uitvoerende beampete van NWK) by die voorhakers, wat by MAN aangeskaf is.



Jaco du Rand, Dirk Fourie (verkoops- en bemarkingsbestuurder van SA Truck Bodies) en Theo Rabe by die waens, wat by SA Truck Bodies aangekoop is.

Seuns trap nou BLINK SPORE

Die Skoolskoenprojek van NWK word alreeds sedert 2012/2013 onderneem en skoene word gewoonlik vroeg in die winter uitgedeel. Weens die sluiting van skole tydens vlak 4 van die inperking, was dit egter nie vanjaar moontlik nie. Meer as 230 behoeftige skoolmeisies het gedurende Vrouemaand (Augustus) 'n sprankie hoop ontvang met die oorhandiging van splinternuwe skoolskoene, geborg deur NWK.

Op 13 Oktober is splinternuwe skoolskoene, sokkies, musse, skoenpolitoer en borsels aan die seuns van Bontle Primary School en Motswaiso Primary School in Bodibe oorhandig. Altesaam 69 seuns van Motlatsowa Primary School in Itsoseng is ook op 15 Oktober met geskenkpakke bederf.

NWK wil graag 'n spesiale woord van dank aan Samuel Nkone, voormalige areabestuurder van Ditsobotla by Noordwes se Onderwysdepartement, rig vir sy hulp met die koördinering van hierdie projek.



Dankie, NWK!



Die seuns was opgewonde om hul nuwe skoene te ontvang.



40CM CHROME FLOOR FAN (SILVER)



40CM PEDESTAL MIST FAN (BLACK) WITH REMOTE CONTROL



ALVA AIR COOL CUBE



40CM PLASTIC PEDESTAL FAN (BLACK)



COOL CUBE EVAPORATIVE AIR COOLER WITH REMOTE CONTROL



ALVA AIR
Life's Cool

- ◆ 12 month warranty on products.
- ◆ If products are not available at your nearest NWK Retail store, it can be ordered on request.

For extensive features and benefits on these and other products visit:
<https://online.flippingbook.com/view/296582/>

Bewaringsnuus uit ons kontrei

Raak só betrokke om aasvoëls te beskerm

Op 4 September is die internasionale dag vir aasvoëlbewustheid gevier, en die voortbestaan en bewaring van aasvoëls was in die kollig. Daar is tans ses aasvoëlspesies in Suid-Afrika, waar die getalle afneem en baie van hulle bedreig word. Dit wek groot kommer onder natuurbewaarders.

Die Generaal de la Rey-tak (die SA Jagters-tak in Lichtenburg) bestuur al vir etlike jare 'n aktiewe aasvoëlrestaurant. Tydens voedingstye besoek tot 200 aasvoëls gelyktydig dié restaurant op die Lichtenburg-terrein. Behalwe om 'n veilige voedingsplek vir aasvoëls te bied, dien dit ook as 'n bewaringsopvoedingsentrum vir jeuggroepes en plaaslike gemeenskappe.

Hierdie vereniging het onlangs 'n initiatief vir aasvoël-erfenisterreine gestig, wat die registrasie van grondeienaars benodig om só die bewaring van aasvoëls te ondersteun deur:

- Teelplekke te beskerm.
- Veilige voedings- en drinkplekke te verseker.
- Voëls wat hul please besoek, te monitor.



In ruil daarvoor sal SA Jagters 'n sertifikaat van erkenning aan grondeienaars gee vir hul deelname aan die projek. Belangstellende grondeienaars kan hul grond gratis as aasvoël-erfenisterreine by SA Jagters regstreer. Die volgende is belangrik met die bewaring van aasvoëls:

- Die beskerming van broeiplekke op die plaas.
- Veilige voedings- en drinkplekke vir aasvoëls.
- Hulp met die jaarlikse monitering van die voëls.
- Dat geen aktiwiteit op die plaas 'n risiko vir aasvoëls inhoud nie.



'n Besoerde aasvoël is in Lichtenburg gevind, wat vir rehabilitasie na VulPro geneem is.

Aasvoëls wat vreet
by die restaurant in
Lichtenburg.

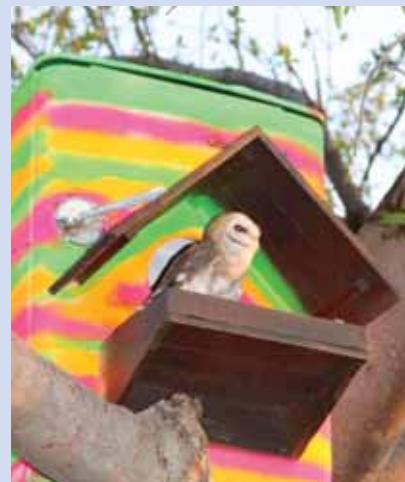


Skandeer die QR-kode
om meer te lees oor die
bewaring van aasvoëls.

Toestelle omvorm in unieke uilhuise

Die Owl Rescue Centre is 'n nie-winsgewende maatskappy wat tien jaar gelede in die Hartbeespoort-omgewing deur Brendan en Danelle Murray as 'n rehabilitasiesentrum vir alle uilsoorte begin is. Bewaring van uile is vir hulle uiters belangrik.

Bewaringsbewustes word uitgenooi om ou huishoudelike toestelle soos wasmasjiene en tuimeldroërs te skenk, wat in uilhuise verander word. Dit het beslis die publiek se aandag getrek, want nou wil Jan Alleman ook een van dié spesiale uilhuise in sy tuin hê. Die Murrays nooi dus almal uit om hul ou yskaste, stowe, wasmasjiene of tuimeldroërs te skenk. Kontak hulle gerus.



Twee voorbeelde van die uilsentrum se
unieke uilhuise.

Kap die tentpenne in



V

Volgens entoesiaste is kampeer die beste manier om te ontspan ná die gejaag van 'n besige week. Weg, Netwerk24 se buitelewe-tydskrif, deel die volgende wenke oor die koop van 'n tent én jou kampspens:

Kies die regte tent

- As jy dalk 'n aspirant-kampeerdeur is, is 'n tent jou belangrikste aankoop. Volgens kenners moet jy – om gemaklik te kan slaap – die aantal mense wat in die tent moet slaap, verdubbel as jy op die grootte van die tent besluit. 'n Viermantent is dus geskik vir twee mense.
- Onthou, hoe groter die tent, hoe meer mense is nodig om dit op te slaan en hoe langer neem dit. Jy wil nie tydens jou eerste vakansiedag vir ure besig wees met die opslaan van die tent nie, so begin met 'n eenvoudige tent en los die een met die twee slaapkamers, kombuis en woonkamer vir later.
- Die materiaal waaruit die tent vervaardig is, is ook baie belangrik. 'n Seiltent (canvas) is duursaam, maar dit is swaarder en daarom moeiliker om op te slaan. Omdat dit nie baie klein opvou nie, gaan dit baie meer spasie in die voertuig opneem. Dit is egter beter bestand teen reën as 'n poliestertent, wat baie kleiner kan opvou.
- Behoorlike ventilasie is baie belangrik. Maak dus seker dat die tent venstertjies het. 'n Bedompige tent is geen plesier nie.
- Tydens die reëenseisoen kan jy 'n voor om die tent grawe, wat as dreineer-ring tydens swaar reën kan dien.

Kos is op die tafel

- Beplan etes vooraf sodat jy soveel as moontlik van die bestanddele kan inpak. Maak sommer genoeg kos vir aandete sodat daar oorskietkos is vir die volgende dag se middagete.
- As jy 'n resep gaan volg – soos vir potbrood of malvapoeding – meet al die bestanddele af en plaas dit in Ziploc-sakkies of klein bakkies. Skryf sommer die resep op die sakkie.
- Draai vars groente in waspapier en dan in kleefplastiek toe om dit langer vars te hou in die yskas.
- Vervoer vars produkte wat buite die yskas gehou word in 'n mandjie wat met bruinpapier uitgevoer is.
- Om vleis langer gevries te hou, gaan so te werk: Laat dit vakuumverpak. Draai dit dan in twee lae koerantpapier toe en vries. Voor julle vertrek, draai dit in nóg 'n laag toe. Pak die vleis tussen eierhouers in die koelhouer, en sit dan ysblomme bo-op. Dit behoort 24 uur gevries te bly.

Bronnelys

<https://af.hydroponicsbc.com/6027-how-to-put-up-a-tent-tips-for-beginners.html>
<https://www.netwerk24.com/weg/reis/7-wenze-vir-jou-kampspens-20161121>
<https://www.netwerk24.com/weg/toerusting/so-kies-jy-die-regte-tent-20200916>

THE ALL-NEW
COROLLA
CROSS
A NEW REMARKABLE JOURNEY



Lichtenburg Toyota

Dr Nelson Mandelarylaan 1, Lichtenburg, 2740

Tel: 018 632 4455

Lichtenburg Toyota is 'n gemagtigde finansiële dienste verskaffer. FSP 18994

It is time to be OUTDOORS **tatai** THE GAS SOLUTION

CC874B/CC874G 3x3 Folding Gazebo (Blue/Green) R1585.00

23/FL02 Turbo Gas Firelighter R245.00

27/001A Braai Pan R675.00

05/BB01 Big Boy Camping Chair R405.00

05/CB57 57L Cooler Box R860.00

03/T300AF 50cm 2 Burner Full Gas Stove White R3240.00

RELIABLE **EFFICIENT** **DURABLE** **ECONOMICAL** **SAFE**

Terms and conditions apply. Pictures may differ from original items. E&OE.
We reserve the right to limit quantities on any item as stocks are limited.
All stocks are subject to availability as specials are forecasted. Prices inclusive of VAT.
TOTAL STOCK AVAILABLE AT NWK RETAIL STORES ON REQUEST

Lojaliteit **TYD VIR TERUGPLOEG**
Loyalty **TIME TO PLOUGH BACK**



R3000

NWK Retail-koopbewyse te wen!

WEN!

Jy is dalk een van drie kliënte wat elke maand jou deel van drieduisend rand se NWK Retail-koopbewyse kan wen!



DIT IS SO MAKLIK!

Geregistreerde Lojaliteitsprogrammeliënte kry een inskrywing vir elke aankooptransaksie by NWK wat gelykstaande aan of meer as vyfhonderd rand is.



KRY WAARDE TERUG

Besoek jou naaste NWK Retail-winkel, NWK Silo, NWK Finansiering of www.nwklojaliteit.co.za om te registreer vir die NWK Lojaliteitsprogram.

KOMPETISIE SLEGS VIR GEREGISTREERDE KLIËNTE VAN DIE NWK LOJALITEITSPROGRAM

Bepalings en voorwaardes geld: www.nwk.co.za/kompetisies



018 633 1000 / lojaliteit@nwk.co.za
www.nwklojaliteit.co.za



NuusBROKKIES

Aan die stuur van kunsmissake

Henk le Roux, senior bestuurder van Kunsmis en Projekte by NWK, is onlangs verkies as voorsitter van Fertasa. Fertasa (voorheen bekend as die Misstofvereniging van Suid-Afrika) verteenwoordig die kunsmisbedryf in Suider-Afrika. Lede van Fertasa vervaardig, dryf handel, meng en versprei kunsmis, en Fertasa verteenwoordig hul belang. Henk dien al verskeie jare op Fertasa se bestuur en direksie, en is verlede jaar tot ondervoorsitter verkies.



Beste sonneblom-oes kom uit NWK-gebied

Met 4,06 t/ha is Frik van Rooyen van Lichtenburg as die wenner van die sonneblom-kategorie aangewys in Graan SA se Groei vir Goud Nasionale Opbrengskompetisie.



Grietha verteenwoordig Noordwes

Grietha van Rensburg van Amulet Vleismerino Stoet naby Sannieshof, is aangewys as Landbouskrywers SA se kandidaat vir Noordwes Boer van die Jaar 2021. Sy het haar toekenning op 15 Oktober by 'n spoggeleentheid in Kempton Park ontvang. Die nasionale wenner sal op 12 November in Stellenbosch aangewys word. Lees meer oor Grietha deur die QR-kode te skandeer.



Leierboer van Lichtenburg oorlede

Johan Strydom, 'n bekende boer van Lichtenburg, is in September aan COVID-19 oorlede. Hy het 'n groot rol in die melkbedryf gespeel en was 'n direkteur van die Melkprodusente-organisasie (MPO) en Dairy Farmers South Africa (DFSA). Hy het 'n gemengde boerdery bedryf – melk, gesaaides, wild en vee – en het ook 'n voerkraal gehad.

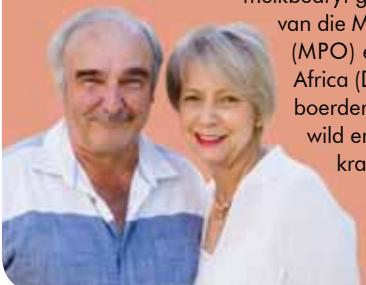


Foto: Netwerk24

Samewerking kardinaal tot landbou se voortbestaan

Willem De Chavonnes Vrugt, president van Agri NW, het Agri NW se virtuele kongres op 22 September toespreek. Hy het gesê dat slegs individueel hoop verloor, maar nie gemeenskappe en organisasies nie. "Agri NW bied geleenthede vir ondersteuning. Sáam is ons sterker." Die tema van die kongres was: "Agri NW – 'n baken van hoop".

Die beoogde wysings aan Artikel 25 van die Grondwet is nie die grootste bedreiging vir landbou nie, maar eerder die toename in onstabilitet. Dit is die waarskuwing van prof. André Duvenhage, 'n politieke ontleder verbondé aan die Noordwes-Universiteit se Potchefstroom-kampus. Hy meen dat dit nou belangriker is as ooit vir georganiseerde landbou om saam te staan op plaaslikevlak en te verenig in gedeelde waardes. "Julle moet die rol van landbou beklemtoon en bemark," was sy raad.

Piet le Roux, uitvoerende hoof van Sakeliga en Christo van der Rhee, uitvoerende direkteur van Agri SA, het ook die kongres toegespreek. Die sprekers het begin deur 'n probleemstelling te bespreek, naamlik dat landelike ekonomiese sukses onder druk is. Lees meer hieroor deur die QR-kode te skandeer.



Haar man se nalatenskap met PASSIE voortgesit

Op Oppaslaagte was Anneri Otto die “boer se vrou”, maar sy moes ná haar man se dood haar rol vinnig aanpas na dié van ’n vroueboer. Intussen het sy haar merk in dié bedryf gemaak. “Daardie vrou sal enige man onder die tafel in boer,” merk iemand op toe daar oor Anneri uitgevra word.

Anneri Otto sien haarself meer as ’n beesversorger as ’n beesboer.

Anneri Otto bedryf die Mooifontein Hereford-stoet, asook die Hot Angus-stoet, op die plaas Oppaslaagte naby Coligny. Sy sien haarself egter nie as ’n beesboer nie. “Ek is ’n goeie beesversorger,” antwoord sy beskeie oor waarom sy welslae met dié stoetarye behaal. Sy het onlangs ook begin met die produksie van pekanneute.

Voltydse ma en produsent

Sy is oorspronklik van Centurion in Pretoria en is in 1999 met Derik Otto getroud. Hy het alreeds in 1995 met Hereford-beeste begin boer en ná sy universiteitsopleiding droëbone en mielies saam met sy pa, Hardus Otto, verbou. Derik is egter in 2003 oorlede – dieselfde jaar waarin hy met Herefords wou begin skou.

“Derik het huis op Herefords besluit omdat soveel ander produsente in die omgewing reeds Bonsmaras, Brahmane en Simmentalers gehad het. Hy het geweet hulle het goeie vleis- en moedereienskappe en is rustige diere wat jy maklik kan hanteer,” verduidelik sy.



Nicolene Smalman

Redakteur

083 609 7080

nicolene@nwk.co.za



Al boer sy ook met Angus-beeste, beskou sy Hereford-beeste as 'n makliker ras.

Anneri was skielik 'n alleenouer van twee klein seuntjies en aan die diep kant ingegooi met die boerdery. Oor haar besluit om die boerderybedrywigheede oor te neem, sê sy: "Ek is baie sentimentel en wou nie hê dat al sy harde werk verlore moes gaan nie." Sy het egter afgesien van die saaiboerdery omdat sy nie trekkers of implemente gehad het nie. Vandag verhuur sy sowat 450 hektaar grond aan naburige produsente, waarop mielies, droëbone en sonneblom geproduceer word.

"Dit was ingewikkeld," vertel sy van die begin toe sy haar hand aan boerdery gewaag het. Hoewel sy dikwels vir Derik bygestaan het as hy die Hereford-beeste versorg het, het sy maar min van dié beesras geweet en aanvanklik dikwels by Erich Schulenburg en Piet Rossouw vir raad aangeklop. "Ek is lief vir lees en het baie gegoogle en opgelees." Sy het ook verskeie boeredae en demonstrasies bygewoon om haar kennis te verbreed.

Die Herefords was aanvanklik op die plaas Syferpan, maar is later na Oppaslaagte verskuif. Hier het hulle skielik siek geword met rooiwater. "Dit is vleiland hierdie," verduidelik Anneri. Sy sou vinnig leer dat sy dadelik van bosluise, wat die draers van talle siektes is, moes ontslae raak.

Spesiaal vir hierdie omgewing geteel

Daar is meer Hereford-kuddes in KwaZulu-Natal en in die Kaap as in die Coligny-omgewing. Anneri sê baie produsente meen dat dié beesras nie aangepas is vir hierdie robuuste omgewing nie, omdat dit oorspronklik 'n Britse ras is en wit oë het. Suid-Afrikaanse kuddes het 'n donker pigment rondom die oë, wat beter beskerming teen die son se fel ultravioletstrale bied.

Anneri teel haar Herefords egter met lang wimpers wat afwaarts wys – 'n eienskap wat hulle oë voldoende teen fel sonlig en stof beskerm. "Die lang wimpers hou insekte uit hulle oë. Veral muggies en vlieë is volop in die vleiland. Dit hou ook sade uit hulle oë wanneer hulle in lang gras wei." Sy teel hulle boonop met sterk oogbanke, wat 'n skadu oor die oë gooi en bykomende beskerming aan die oë bied.

"Dis 'n wanopvatting dat net Herefords seer oë kry. Dit hang baie af van die plaas waarop jy hulle aanhou. Angus-beeste sukkel ook met dieselfde probleem," meen sy.

Sy het 'n kursus in kunsmatige inseminasie voltooi en kombineer dit vandag met natuurlike dekking om haar kuddes uit te brei. "Daar is niks so donker soos die binnekant van 'n bees nie," lag sy.

Hardus het met Angus-beeste geboer en Anneri het later ook hierdie beesras by hom oorgeneem. Sy verkies egter 'n Hereford se rustiger temperament. "Wanneer jy die diere moet behandel, kry jy gouer klaar met 'n Hereford. 'n Angus wil altyd eers gaan lê of bo-op die ander klim!"

Dekking vind só plaas dat albei rasse gelyktydig kalf, omdat dit die doserings en die behandeling van siektetoestande vergemaklik.

Sy het byvoorbeeld in 2016 met *Cryptosporidium* begin sukkel, maar behandel dit vandag suksesvol met Halocur. Anneri handhaaf 'n interkalfperiode van 392 dae op die Herefords, met 'n gemiddelde speenkalfgewig van 210 kg. Die Angus-beeste se interkalfperiode is 401 dae, met 'n gemiddelde speenkalfgewig van 205 kg.

Die diere wei in 14 kampe op natuurlike weiding en in 'n bykomende vier kampe waarin tef of Smutsvingergras aangeplant is. Sy laat ook die beeste op die oesreste wei. In die somer ontvang hulle 'n fosfaatlek. Die diere kry ook 'n winterlek en vitamien A, D en E en Multimin. Die veldtoestande word visueel geëvalueer, waarna Anneri die diere na 'n volgende kamp skuif om die vorige een die kans te gun om te herstel.

Die Hereford-beesras word met lang wimpers, wat afwaarts wys, geteel om hul oë te beskerm.

Behandel simptomaties, maar ook proaktief

Anneri weet nou al watter siektes in watter kampe voorkom. Daarom is sy selektief met doserings en beplan sy dit volgens hulle weidings en die tyd van die jaar. Sy hou die beeste teen Maart en April fyn dop vir moontlike besmettings deur peervormige slakke en lewerslakke, wat dan gewoonlik in die vleie voorkom, en doseer hulle hierteen indien nodig.

Hulle word ook teen brusellose, spons- en miltsiekte, lamsiekte, knopvelsiekte en Slenkdalkoors ingeënt. Brusellose, oftewel besmetlike misgeboorte (BM), is in Maart vanjaar by 24 van Anneri se koeie gediagnoseer en sy het dadelik van hulle ontslae geraak. Sy krap nou nog kop oor die oorsprong van hierdie besmetting. Die staatsveearse het verlede jaar weens die inperking nie by haar vir BM kom toets nie.

Haar verse word vanaf die ouderdom van vier maande met RB51 hierteen ingespuït en kry drie weke later 'n opvolginspuiting. Hulle word wéér hierteen gespuït in die jaar voordat die bulle by hulle gesit word.





|| Haar man se nalatenskap met PASSIE voortgesit

"Ek weet nie of die Cryptosporidium moontlik 'n invloed op hulle immuniteit gehad het nie. Ek het ook onlangs geweldig met jakkalse gesukkel en kan nie die moontlikheid uitsluit dat hulle dalk met BM op 'n ander plaas in aanraking was nie."

"Dit is 'n baie skelm siekte. Jy weet nie wat in ander produsente se kuddes aangaan nie. Brusellose-sertifikate is boonop nie 'n vereiste by gewone veilings nie, maar slegs by stoetveilings," verduidelik sy.

Anneri hou nie produksieveilings nie. Haar grootste afsetpunt vir die Hereford-kudde is Vryburg en sy verkoop die meeste van haar bulle by die stoetveeëveling hier. Die Angus-beeste word meestal in die Potchefstroom-omgewing bemerk.

Sy het nie genoeg grond om haar kuddes noemenswaardig uit te brei nie. "Ek soek net funksionele beeste wat hul kalwers goed grootmaak."

Pekanneute het tale groeipyne

Hardus was in 1988 een van die eerste produsente in die Coligny-omgewing om pekanneutbome te plant – op sowat 15 hektaar op Syferpan en 16 hektaar op Oppaslaagte. "Daardie tyd was daar maar min inligting oor pekanneute se verbouing in dié omgewing beskikbaar," sê Anneri.

Haar skoonpa het net een sproeierkop per boom laat insit en elkeen bemes met slegs 'n "graafvol kunsmis wat oorgebly het ná die mielies geplant is". "Tog het hy per hektaar meer gemaak met pekanneute as met die mielies," vertel sy.

Anneri het intussen drie bykomende besproeiingspuite om elke boom laat aanbring. "Dáár waar die boom water kry, koncentreer die wortels. As daar net een sproeier is wat op 'n bepaalde plek spuit, sal die wortels hoofsaaklik in daardie rigting groei," verduidelik sy.

Die boord is in tien blokke verdeel, wat elk 240 liter water per uur, vir vier ure lank, drie keer elke twee weke, ontvang.

Hardus het ook nie die bome soos nou aanbeveel word, laat snoei nie. "As dit nie van jongs af reg gedoen word nie, kry jy 'n sogenaamde hoenderklou waar die takke onderaan die boom gesentreer is. Die gewig van die neute aan hierdie takke laat dit later afskeur en dit ly tot groot verliese," verduidelik sy.

Anneri het Oppaslaagte se pekanneutboerd met haar skoonpa, Hardus Otto, se dood in 2016 oorgeneem. Sy het kundiges geraadpleeg oor hoe om die bome behoorlik te versorg en die opbrengste te verhoog.

Sy moes in elk geval 'n groot aantal van hierdie onderste takke laat afsaag omdat dit meganiese arbeid bemoeilik het. Daar kon nie met 'n trekker tussen die bome gery word nie. Anneri het ook 'n boomskudder aangeskaf om die neute vinniger te oes. Daar word tens sowat 1,3 t/ha geoes, maar sy sal dit graag na sowat 1,5 t/ha wil verhoog.

Die span landboukundiges van NWK Landboubestuursdienste ondersteun vir Anneri in verskeie aspekte van die pekanneutboerdery.

Die werklike vermoë van die grond om water vas te hou, is by wyse van kernmonsters bepaal sodat dit meer akkuraat besproei kan word. Die werklike hoeveelheid water wat die grond kort om weer tot by die veldwaterkapasiteit gebring te word, word nou toegedien.

Dit voorkom oorbesproeiing, wat onnodige koste veroorsaak en plantvoedingstowwe wegloog, en onderbesproeiing, wat tot droogtestres lei. Die bemesting word ook op presisiemonsternameging geskoei. Die stikstofinhoud van die grond gaan ook hierdie seisoen gemeet word, want Anneri glo "om te meet is, om te weet".

Kennis is mag

Anneri sê dat hoe langer sy boer, hoe meer respek kry sy vir ander produsente. "Jy moet geweldig baie kennis hê om suksesvol te wees. Gewasse verskil, diere verskil, alles moet bestuur word en die administrasie is baie. Dit wat jy verlede jaar nie geweet het nie, kan hierdie jaar 'n groot verskil maak!"

Sy gaan voort: "Alles kos geld, baie geld! Wind, weer, haal en droogtes verwoes sommer vinnig alles, al het jy alles reg gedoen. Om 'n plaas te kan hê en te boer, is 'n groot voorreg, maar dit is nog 'n groter voorreg as alles ten volle betaal is en jy net die werk kan doen. Selfs dán kan dinge egter steeds skeefloop!"

Anneri wonder dikwels wat Derik sou gesê het as hy haar vandag kon sien boer. "Ek weet daar is baie dinge wat ek verkeerd gedoen het, maar ook baie dinge wat ek reg gedoen het. Ek het darem nie nik gedoen nie!"

VOLSTOOM AGTER JOU

Met die reuk van nat grond wat in die lug hang – en ‘n belowende seisoen op hande – kan jy peil trek op boere se standvastigheid én hulle wil om jaarliks kos vir ons land se mense te produseer. Net so kon boere die afgelope 21 jaar op AgriSeker staatmaak. Niks het verander nie, want met Land Bank Versekeringsmaatskappy as tweede grootste oesversekeraar in Suid-Afrika is AgriSeker Ondeskrywingsbestuurder steeds rotsvas in plek om oesrisiko’s saam met jou aan te spreek.

Vra jou versekeringsmakelaar of vind ons aanlyn by agriseker.co.za



AgriSeker Ondeskrywingsbestuurder (Edms) Bpk.
Reg no. 2014/235270/07 is ‘n Gemagtigde
Finansiële Dienste Verskaffer: FSP no. 45767.
Onderskryf deur Land Bank Insurance (SOC) Bpk.
Reg no. 2012/115426/30.

Land Bank Versekeringsmaatskappy (LBIC):

- Entiteit op sy eie ✓
- A-gradering herversekeraars ✓
- Basis groei bestendig ✓
- Onafhanklike direksie ✓
- Sterk balansstaat ✓
- Voldoen aan solvensie-vereistes ✓

Dis planttyd.
Gooi mielies!
XXX

“ They say
fortune favours
the bold.
We say, great
fortune favours
the insured. ”

My broker told me that.

Whether it's farm equipment or farm vehicles, or animals, it's worth insuring. For the ideal solution, speak to a broker about insurance from Hollard, so you can worry less, and do more. And that's the reason we say: **Long live the Broker™**

Hollard.

business • agriculture • accident & health • marine • engineering • trucking

holland.co.za

Underwritten by The Hollard Insurance Company Limited (Reg. No. 1952/003004/06), a Licensed Non-Life Insurer and an authorised Financial Services Provider

Keep our WATER RESOURCES CLEAN

Foto: Dijan de Waal

Water pollution occurs when foreign substances enter water bodies, such as dams and rivers, and degrade the quality of the water (World Wide Fund for Nature). What makes the impact of the pollution even worse, is that these contaminants can seep into the groundwater below.



Monique du Plessis
NWK Health, Safety and Environment
018 633 1385
m.duplessis@nwk.co.za

All South Africans will agree that our dams and rivers are in an awful state. Droughts, pollution and mismanagement have put us in a dire situation, where we see no immediate light at the end of the tunnel.

The importance of clean rivers cannot be emphasised enough. These water bodies stretch through kilometres of urban and rural areas, where they are massively impacted by the addition of various pollutants. Rivers then carry these pollutants to the communities and ecosystems downstream, where the impact will also be reflected over time. The impact will eventually spread even further into our oceans. It truly is a disastrous 'domino effect'.

South Africa has reached a state where no river can be considered free from pollutants. This can have a great negative impact on the health of our communities and natural ecosystems. Water, in general, is a scarce resource in North West. This province is greatly affected by river pollution, as it is downstream from the Vaal and Crocodile River (SABC, 2021), which means that North West is on the receiving end of various pollutants travelling by river from Gauteng.

Associated health risks

Without water life will not be possible. This is a common scientific fact. All living organisms require water to survive. What happens to our health when we consume polluted water?

Polluted water is often associated with poor sanitary conditions. Communities exposed to these conditions are often plagued by transmissible diseases such as diarrhoea, cholera, hepatitis A and typhoid. Diarrhoea, as a result of polluted drinking water, claims the lives of over 800 000 individuals every year on a global scale (World Health Organisation, 2019). All of the above-mentioned diseases could have easily been prevented through better water resource management and pollution prevention.



Keep our WATER RESOURCES CLEAN

Causes

In order to address the issue of polluted water resources, we must first identify the main causes of pollution in this regard. There are various urban and rural role-players in the pollution of our rivers and dams.

Urbanisation is a growing global occurrence. Cities and towns are the sources of chemical pollutants, sewage and litter that end up in our rivers. Large volumes of litter from cities and towns end up in rivers through stormwater channels and surface runoff.

Agriculture is also guilty in this case. The ploughing and overgrazing of farmlands loosen the top-soil layer and increase the amount of soil that washes into nearby streams and dams during rainfall events and/or irrigation periods. This increases the concentration of salts and minerals in the receiving waterbody and gives it a murky appearance.

Traces of agricultural fertilisers are also found in many waterbodies, and this results in an increase of nitrate and phosphate concentrations. These nutrients enhance the growth of algal blooms and when these plants die, they are broken down by bacteria.

The bacteria require oxygen to perform this task, which eventually leads to lowered oxygen levels within the water. This phenomenon is known as eutrophication and results in the death of various aquatic organisms, including fish, due to oxygen deficiency (Rand Water, n.d.).

Deforestation is a term used to describe the clearing of natural vegetation to make space for agricultural activities and urban development. Land that is stripped of its natural vegetation is more prone to soil erosion.

As already described above, nearby streams and dams will become murky due to the addition of the eroded soil. These particles can block the gills of fish, prevent the aquatic plants on the waterbed to photosynthesise efficiently, and increase the spread of bacteria and viruses that use the suspended soil particles as a mode of transportation.

Another key cause of polluted dams and rivers that is often overlooked, is the destruction of wetlands. Wetlands act as natural 'filters' that store and degrade many pollutants such as phosphorus and heavy metals (Rand Water, n.d.).

Pollutants originating from **industries and mining activities** are responsible for some of the most devastating impacts on South African water resources. When industrial and/or mining waste is pumped into a river, it may change the pH level of the water, increase the nutrient balance resulting in eutrophication, alter the natural water temperature and cause an imbalance in natural mineral concentrations.

All these changes in water properties lead to the death of various sensitive aquatic organisms and can sometimes also lead to the death of terrestrial organisms (including humans) when consumed.

What can we do?

South Africa has various laws and regulations in place to deter water pollution, but the issue will persist until every South African realises his or her responsibility.

- Communities can start river clean-up projects, but this will not address the root cause of the issue, which is our attitude towards water. Humans tend to struggle to have a broader perspective on their impacts with regards to the environment. Industries and communities alike have this false perspective that they can easily get rid of waste by just dumping it into a river.
- Municipalities need to drastically address the issue of deteriorating sewage treatment plants. Littering and the illegal dumping of waste need to stop.
- Fisherman should make sure that they don't leave any fishing lines or domestic waste behind when they leave a fishing spot.
- Producers should keep their livestock away from rivers, as the soil erosion and faeces that are linked to livestock farming will degrade the water quality.

The bottom line is that all people need to respect water resources by keeping them clean.



Foto: Karen van Zyl

References

- Rand Water, n.d. Causes of water pollution. [www.waterwise.co.za/
site/water/environment/causes-of-water-pollution.html](http://www.waterwise.co.za/site/water/environment/causes-of-water-pollution.html) [15 September 2021]
- SABC, 2021. Experts warn poor water quality, erratic supply pose significant threat to North West economy. www.sabcnews.com/sabcnews/experts-warn-poor-water-quality-erratic-supply-pose-significant-economic-threat-in-north-west [14 September 2021]
- World Health Organisation (WHO), 2019. Drinking water. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water> [15 September 2021]
- WWF, n.d. Water pollution. https://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/teacher_resources/webfieldtrips/water_pollution/ [14 September 2021]

RAAK VAN SIEKTEDRAENDE VLIEË Œ ONTSLAE

MET PROTEK SE VOLLEDIGE REEKS
VLIEGDODERS. PASGEMAAK VIR JOU
SPESIFIKE VEREISTES!



Fly Bait

- Hoogs doeltreffende, gereed-vir-gebruik korrel-lokaas
- Kan gebruik word as droë lokaas, strooi-lokaas, nat as oppervlakbespuiting of aanverf
- Lok vlieë en maak hulle dood deur kontak- en maagaksie

Flyzone

- Nie-toksies, organiese proteïenlokaas
- Veilig om te gebruik
- Vir landbou en huishoudelike gebruik
- UV-beskermd sakke om langer lewensduur te verseker
- Waarde vir geld



AK47

- Beheer vlieë, weeluise, kakkerlakke en muskiete
- Lang na-werking
- Verpak in 'n wateroplosbare sakkie, geen afmeting/hantering van produk
- Reukloos, vlekloos



Avi-stelspuit metered spray for insects

- Beheer vlieë, muskiete en motte
- Vir Avimatic of Stelsproeitoestel
- 300 ml stelspuit gee tot 30 dae beheer



Alphathrin

- Beheer vlieë, miere, weeluise, kakkerlakke, vismotte, vlooie en muskiete
- Vinnige uitklop, lang nawerking
- Reukloos, vlekloos

HANDIGE WENK: Vir die beste resultate en om weerstand teen 'n plaaggdoer te voorkom, word dit aangeraai dat daar gereeld oorgeskakel word na 'n insekmiddel met 'n alternatiewe werkswyse.

Om meer uit te vind oor ons volledige reeks produkte,
kontak ons by 0861 PROTEK (0861 77 68 35)

www.protek.co.za

Insekodders	Onkruiddoders	Swamddoders
Spesialiteite	Knaagdierdoders	Kunsmis

Geregistreer kragteen Wet 36 van 1947
AK47: L7673, Lambda-cyhalothrin 100 g/kg, L7673, VERSIGTIG Registrasiehouer: Bitrad Consulting (Edms) Bpk, Registrasienummer 2002/025636/07, Posbus 51454, Wiera Park, 0149 **Alphathrin:** L7850, Alpha-cypermethrin (Pyrethroid) 100 g/l, SKADELIK, Registrasiehouer: Arysta LifeScience South Africa (Edms) Bpk, Registrasienummer: 2009/019713/07, 7 Sunbury Office Park, Off. Douglas Saunders Drive, La Lucia, 4019 **Avi-stelspuit metered spray for insects:** L4003, d-Phenothrin 10 g/kg, piperonyl butoxide 100 g/kg, VERSIGTIG, Registrasiehouer: Avima (Edms) Bpk, Registrasienummer 1961/001744/07, Posbus 3131, Kenmare, 1745, Tel (011) 769-1300 **Fly Bait:** L8395, Methomyl (Carbamate) 10 g/kg, (Z)-9-Tricosene (Pheromone) 1 g/kg, VERSIGTIG, Registrasiehouer: Lifeguard Sciences (Pty) Ltd, Registrasienummer 2014/079879/07, Posbus 13221, Cascades, 3202 **Versprei deur:** Protek, 'n divisie van PE BEE Agri (Edms) Bpk, Posbus 72, Heidelberg, 1438. Tel (011) 812 9800 of 0861 PROTEK (0861) 77 68 35, www.protek.co.za



Vir jou Huis en Tuin!

The secret to reach your goals

Part 2



Coaching corner

**How to thrive...
Tips by Coach Owl**

S

Self-limiting beliefs are assumptions or perceptions that you have about yourself and about the way the world works. These assumptions are 'self-limiting' because in some way they are holding you back from achieving what you are capable of.

We all have formed limiting beliefs. Although this is common and normal, we need to be mindful of the words we use and the beliefs we accept as the truth.

The following chain reaction illustrates the effect that your thoughts can have on your life:

Words → Thoughts → Beliefs → Mindset → Actions → Results

According to the National Science Foundation, our brains can produce as many as 50 000 thoughts per day. In total, 95% of these thoughts are repeated daily. You decide how you think and what becomes a can or a can't. Your thoughts become your beliefs which, in turn, become your mindset. Your mindset fuels your actions, which create your reality.

The next time you stop yourself from taking on a new challenge or making a difficult decision, ask yourself what are you afraid of? Are your own beliefs keeping you small? You may be able to recognise that the limitations you place on yourself are unfounded or lack evidence, and you may find a new, positive momentum towards achieving the outcome you desire. Ultimately, you want to get in the practice of recognising a limiting belief and reframing it to help you take a step forward.

To summarise: Limiting beliefs are thoughts that, once combined or reinforced by negative emotions, will impact your behaviour (hold you back, create a low self-esteem, etc.).

How your beliefs are formed

Everyone has conscious or subconscious ideas that can become limiting beliefs that stop you from achieving your goals if you let them. Sometimes these beliefs are instilled in your childhood and sometimes you create them yourself. An example of a limiting belief that can get in your way of success, is how you see yourself with money.

From a very early age in your childhood, you begin to form beliefs about the world and your place in it. Our brains are very good at spotting patterns and making associations, so we constantly process the stream of information about the world around us and use it to form beliefs. Generally, the purpose of belief formation is to help you understand the world and stay safe.

In your early childhood, these beliefs are usually based on your own experiences and shaped by your parents or other dominant figures in your life. If you hit someone, you get punished, so hitting people must be bad. If you say 'please' and 'thank you', you get rewarded. So, being polite must be good.

As we get older, we start to form more complex beliefs and are able to draw on a much wider range of sources such as books, movies, TV advertisements, the behaviour of our peers and so on. Nevertheless, the core beliefs that we formed as young children can be very powerful, and even when we encounter new information or explanations, we often cling to our old beliefs.

We all have limiting beliefs that stop us from achieving our dreams and everyday goals. These beliefs often develop as our mind's way of supposedly saving us from difficult situations, challenges or failures. Limiting beliefs inhibit our progress.



Coach Owl
NWK Human Capital Department
📞 018 633 1045
✉️ dennis@nwk.co.za

Limited beliefs are formed by:

Learned behaviour: These are behavioural patterns that we learned during our lives that get reinforced by emotions. We react, respond or behave the same way as a defence mechanism. Often times, these beliefs run in the background, whether we are conscious of them or not. It is like background noise that we have become accustomed to and no longer notice.

Generational DNA: Some of these beliefs are passed down from generation to generation – beliefs that our parents, grandparents and great-grandparents have and are passed to us from an early age. Example: During the Great Depression, many people suffered great difficulty and scarcity. This extreme situation of not having enough created a behavioural pattern and belief that have been passed down to their kids and grandkids. These patterns got reinforced by comments and behaviours over and over, even when the circumstances are no longer the same.

Past experiences which we learned during or as a result of past experiences and circumstances that affected us deeply. Example: Someone broke your trust in a past relationship and now you have a hard time trusting people.

Identifying limiting beliefs

Most limiting beliefs are subconscious, so it may take some work to uncover them. These strategies can be used to discover your own self-limiting beliefs.

Many of us set goals or resolutions, often around New Year, and many of us fall short – often around February. Then we beat ourselves up over our lack of willpower, and start the cycle all over again next year.

If this sounds like your experience, it could well be that limiting beliefs have held you back from achieving your goals. So lay the blame aside for now and try to analyse what went wrong.

Ask yourself these questions:

- Were your goals realistic?
- If so, why didn't you meet them? Was it due to external factors, your own behaviour or a combination?
- Focusing on your own behaviour, what could you have done differently?
- Why didn't you do that at the time? What outcomes were you most afraid of or worried about?
- What patterns can you observe? At times when you've felt blocked or stalled, what is it that prevents you from taking action? What stories do you tell yourself?

Coach Owl is Dennis Coetzee, group manager of the Human Capital Department at NWK.

He is also an international laugh coach, who will be sharing tips with producers to develop their resilience and improve their farming operations.

Continue asking questions like these, trying to tease out the deeper causes of your past behaviour. You can also use similar questions if you're struggling right now with a project or goal that intimidates you. Make notes, without any judgement or blame, as if you're analysing the situation from the outside. This is a fact-finding mission, and nothing more.

Also try some free writing. Write down all the reasons that come to mind, as quickly as you can, without judging how valid they are. Some of them will probably sound ridiculous or crazy, but some (maybe even the crazy ones) will point to limiting beliefs.

If you believe you will always struggle and will always be poor, the chances are you'll set yourself up for failure. Your limiting belief that you're poor and that you always will be poor becomes a self-fulfilling prophecy. The same can be said about anything negative in your life that limits you – whether it's your career, education or personal things such as being healthy and of healthy weight. If you see yourself in a certain way, it can be hard to change that view and let go of that limiting belief.

Telling phrases that point to a limiting belief

- 1. It's hopeless:** Anytime you use the word 'never' is a clue that you're focusing on a limiting belief. For example: 'I'll never have any money because you need money to make money.'
- 2. I'm helpless:** When most people feel uneducated or helpless, they blame their circumstances instead of working to change them. 'I can't manage my money because I don't know how' sounds insightful, but the part that's missing is the feeling of helplessness when all you need to do is take a personal finance course or buy, read and practise the lessons in 'Personal Finances for Dummies'.
- 3. It's useless:** The idea that nothing you do will make a difference, is that you believe that any action you take won't make a difference. 'It doesn't matter if I work out an hour a day, I won't lose weight anyway.' How do you know? Have you tried to do anything for longer than a couple of weeks?
- 4. It's the universe:** Sometimes a limiting belief has to do with the idea that outside forces that you can't control are at work keeping you down. You can't find a job or get clients because the economy sucks, where you live is depressing, you don't have the right clothing and so forth, but you do nothing in your power to change it because it's destiny. 'Everything happens for a reason' type of thinking can be very limiting and make you feel powerless.
- 5. I'm worthless:** The idea that you're not smart enough or good enough to do what you really want, can be a very strong limiting belief system and seems to affect women more than men. You feel you're not pretty enough, smart enough or good enough to have something, so you don't take the steps to achieve it because you don't feel that you deserve it.



Coaching corner

The secret to reach your goals – part 2

6. It's genetic: While there are certainly some instances where genetics play a huge role in a person's life, the truth is that almost everything that is genetic can be fixed with the right mindset, training, exercise and outlook. You're not stuck with your genetics, but if you think you are, you may not try any of the things to pull yourself out of the rut you're stuck in.

7. I'll fail: The truth is that the fear of failure is something most people have as a limiting belief. 'I'm a bad public speaker, so if I do it I'll be judged and I'll fail anyway, so why try?' is a common refrain. But how can you set that belief in stone if you've not tried?

8. I'm different: The limiting belief about being different is that different is necessarily bad. You don't want to be who you are because you're different and you'll be looked at as different by other people. You're afraid to be who you are, and because of that you don't even know who you are, and you're too scared to find out due to the fear of rejection and ending up alone.

Overcome your limiting beliefs

Once you've identified your limiting beliefs (however long that takes), of course you want to overcome them. Again, this is not a simple task, but these six techniques can be helpful:

1. Understand their purpose: This may sound strange. These are limiting beliefs that are holding you back, so what purpose could they have? The point is that all beliefs have a purpose, and usually that purpose is somehow connected to keeping you safe or protecting you from pain or another negative outcome. In the case of limiting beliefs, this purpose may be misguided, but it does exist, and that's why it's so powerful. For example, you may be blocked from making progress by the belief that you shouldn't do anything unless you can do it perfectly. This kind of perfectionism can be crippling, but at its root, it's probably aimed at protecting you from the pain or humiliation that you believe will result if you put less-than-perfect work out into the world.

2. Question them: Once you've identified the purpose of your belief and where it came from, start to question whether it's still valid or useful. In the perfectionism example, ask yourself what the outcome would be if you did let yourself launch a product or business that contains a tiny flaw? Is that worse than the outcome of doing nothing? Overall, does your perfectionism lead to more positive or negative results? Go through this process with each of the limiting beliefs you identified. Even if you think you know the answers already, you might come up with something new, and the very process of overtly questioning your limiting beliefs can be helpful in reducing their power.

3. Laugh at them: Humour can be a very effective unblocking tool. It's hard for something to have power over you when you're laughing at it. So, try to make jokes out of your limiting beliefs. Take them to extremes and come up with absurd scenarios that make you laugh, or at least do not take yourself and your beliefs so seriously.

4. Formulate new beliefs: To break the power of your old beliefs, you also need to replace them with new ones. You need to believe in something to make sense of the world and to give yourself a stable foundation for navigating it. So, for each of the limiting beliefs you've identified, turn it around and formulate a new belief that's more in line with your values and that will support you in achieving your goals. For example, instead of 'I always have to do everything perfectly', you could say: 'I'm okay with small imperfections, as long as I'm doing what's important to me.'

5. Retrain your brain: Although the brain tends to hold onto beliefs, it can also be retrained. Beliefs are basically patterns that the brain has identified, so by feeding it new patterns, you can start to rewire it. There are lots of techniques you can use here. You could try affirmations (writing or speaking your new beliefs repeatedly at specific times every day). You could use a physical object, like a stone you carry in your pocket, as a constant reminder of your new intentions. You could set up habits or rituals to support the new belief, such as deliberately putting the new belief into practice in a small way every day (make a small, intentional mistake if you're battling perfectionism, for example).

6. Get inspiration: To sustain you in what will be a long and sometimes difficult process, look for examples to follow. Find people in business or other areas of life who embody the beliefs you're trying to adopt for yourself. Once you've identified people to follow, read books by them or about them. Find out how they achieved their success and what they had to overcome. Track down inspirational quotes and images and put them where you'll regularly see them. There is plenty of general inspirational stuff out there on the internet, but what you're looking for is something specifically tailored to the limiting beliefs you're grappling with and the empowering beliefs you're trying to solidify.

In conclusion

If you feel that you are stuck in your life and don't understand why you are not achieving your goals, your dreams and success feels never achievable, then try to uncover your cognitive distortions and limiting beliefs. Beliefs take a long time to form, and they can't be changed overnight. But if you stick with it and work at it consistently, you'll be able to make real, measurable progress and experience some powerful changes in your life.

In order to succeed in life and live the life you always wanted, you must address the limiting beliefs, blocks and mindset that hold you back or keep you playing small. Understanding how and why they form, as well as putting in the personal work to uncover and reframe, these processes will help you release the beliefs and blocks that hold you back so you can grow at both personal and professional levels.

References

- Beck A, 1999. Scientific foundations of cognitive theory and therapy
- Burns D, 1989. The feeling good handbook. New York: Plume
- Connors MH and Halligan PW, 2015. A cognitive account of belief: A tentative road map. *Frontiers in psychology*, 5
- Cully J and Teten A, 2008. A therapist's guide to brief cognitive behavioural therapy, South Central Mental Illness Research Education and Clinical Centre
- Dohn T. Are your limiting beliefs stopping you from achieving your goals? Well 365: 2018
- Rackliffe C, 2020. 17 cognitive distortions – and 12 ways to defeat them.

Gebalanseerde agro-ekonomiese PLANTVOEDING



Jou dinamiese venoot

Wetenskap vir groei

By NWK wéét ons plantbemesting is 'n presiese wetenskap. Plante is eenvoudig meer produktief as hulle reg gevoed word en winsmarges is uiteraard ook gesonder. Trek gerus voordeel uit die ervaring en kundigheid van ons hoogs opgeleide deskundiges. Ons verbintenis met Omnia bied talle voordele waaronder professionele raad, gehalte en akkurate ontleidings wat altyd voorkeur geniet. Buiten flink diens en doeltreffende verskaffing bied ons ook laboratoriumontledings van grond-, blaar- en sapmonsters, 'n omvattende bemestingsadviesdiens en landboukundige raad en ondersteuning vir kunsmisaanbevelings.

**GESEL GERUS MET JOU AGENT OF LANDBOUKUNDIGE OM MEER UIT TE VIND OOR ONS AANSPORINGS-
PRODUKTE VIR DIE 2021/22 PLANTSEISOEN WAT ONS HIERDIE JAAR VIR ONS KLANTE AANBIED.**

NWK-Omnia Kunsmisbemarking

Landboukundige:

Jan du Toit - 083 627 4402

Verteenwoordigers:

Coenie Pitout - 082 441 4554 Skuinsdrif, Grootpan, oos van Lichtenburg, regs van Zeerustpad, tot by Ottoshoop

Anton Schulenburg - 083 262 3628 Delareyville, wes van Ottosdal, Sannieshof en Barberspan, Migdol, Geysdorp en suid van Kameel

Hannes van Rensburg - 082 578 2754 Sannieshof, Rooigrond, Nootgedacht, Jagersfontein, noordwes van Lichtenburg

Jaco Viljoen - 082 781 1015 Mareetsane, noord van Kameel, Stella, Piet Plessis, Vergeleë

Pieter van Wyk - 082 871 7506 Coligny, Bodenstein, Bospoort, Oppaslaagte oos van Ottosdal

Danie Reichel - 083 271 0124 Gerdau, Vermaas, Biesiesvlei en Kleinharts

Justice Modise - 076 791 6253 Opkomende landbou



*the science of growing • wetenskap vir groei

Volg ons op



TEL +27 (0) 18 633 1270 • SCHOLTZSTRAAT 81
POSBUS 107 LICHTENBURG 2740 • www.nwk.co.za
NWK Beperk is 'n geregistreerde kredietverskaffer (registrasienr. 2789)



HEUNINGBYE speel 'n groot rol in biodiversiteit





Die aantal byekolonies het oor die afgelope paar jaar drasties afgeneem – in sekere gebiede het die getalle met tot 90% gedaal. Produsente word dikwels gekritiseer vir hul rol in hierdie daling. Daar is egter 'n verskeidenheid faktore wat tot die daling in getalle bydra.

Foto: Nicolene Smalman



Anche Suurd
NWK Landboubestuursdienste
018 633 1157
anche@nwk.co.za



B

Bye is van die interessantste insekte wat bestaan en hierdie klein besige insek speel 'n geweldige belangrike rol in die wêreld se biodiversiteit. Bye en byeboere staar egter tans talle uitdagings in die gesig.

Mense word al van die vroegste tye af met heuningbye geassosieer. Die eerste bewys hiervan is rotstekeninge wat in Spanje gevind is en ongeveer 8 000 tot 10 000 jaar oud is. In die Drakensberge is soortgelyke rotstekeninge ontdek.

Byeboerdery het eers begin nadat die mens sy nomadiese leefwyse gestaak het en moontlik toe eers meer bewus geraak het van bye naby sy woonplek.

Biologie en lewensiklus

'n Byefamilie bestaan uit 'n koningin, wat die eierlêmasjien is, werkers en hommels. 'n Byekolonie bestaan uit 80 000 of meer bye. Die koningin is baie groter as die ander bye, maar het kleiner vlerke. Koninginselle is selle waaruit toekomstige koninginne gebore word. Hulle word met spesiale proteïenryke voedingstowwe, genaamd koninginjellie, gevoer.

'n **Koningin** gaan op 'n paar paringsvlugte, waarna sy dan twee soorte eiers lê. Die eerste soort word bevrug en broei wyfies uit, oftewel werkerbye en koninginne. Die tweede soort eiers is onbevrug en broei mannetjies of hommels uit deur middel van partenogenese. Partenogenese beteken dat hommels geen vader het nie en sonder bevrugting ontwikkel.

Die **werkerbye** is slegs wyfies, met swak ontwikkelde voortplantingsorgane. Tydens die eerste drie dae nadat werkerbye uitgebroei het, maak hulle die selle waaruit hulle uitgebroei het skoon. Tussen dag ses en dag 13 begin werkerbye die jonger larves voed, en is hulle verantwoordelik vir die bou van koeke en versameling van nektar en stuifmeel. Hierna, tussen dag 13 en 17, neem hulle hul eerste oriënteringsvlug, en begin hulle die korf skoonmaak en dooie bye daaruit verwyder.

Vanaf dag 18 tot 20 is dit die werkerbye se plig om die korf veilig te hou en enige indringers te keer. Op dag 21 begin die werkerbye in die veld werk om nektar, stuifmeel, water en byegom te versamel. Werkerbye lewe vir ongeveer 30 tot 35 dae vandat hulle met hul veldwerk begin het.

Hommels bestaan slegs uit mannetjies sonder angels. Die hommel se enigste werk is om te paar. In die winter, wanneer min kos beskikbaar is, word die hommels uit die kolonie geskop.



HEUNINGBYE

speel 'n groot rol in biodiversiteit

Sosiale gedrag

Bye kan deur middel van danse met mekaar kommunikeer. Twee verskillende soorte danse word gedoen:

- Indien voedsel binne 100 m van die korf af is, word die rondedans uitgevoer, waar die bye kloksgewys en anti-kloksgewys in 'n sirkel beweeg.
- Die sidderdans word gedoen as die voedsel verder as 100 m van die korf is. Tydens die sidderdans beweeg bye vorentoe en agtertoe in 'n reguit lyn.

Die koningin oefen beheer uit oor die kolonie deur 'n beheerstof genaamd feromon, deur haar kaakkliere vry te stel. Werkerbye neem die beheerstof op terwyl hulle skoonmaak en die koningin oppas. Sodoende versprei dit dan na die hele kolonie. Die feromon hou ook werkerbye se eierstokke onder druk. Hierdie verspreiding hou die kolonie as 'n gekoördineerde en funksionele eenheid in stand. Sonder hierdie proses sou die kolonie in duie stort, wat wel soms die geval is.

Daar is bevind dat bye vyf dae nadat 'n voedselbron op is nog na die bron sal terugkeer, wat daarop kan dui dat hulle 'n geheue van ongeveer vyf dae het.

Bedreigings

Die hedendaagse lewe en praktyke veroorsaak baie probleme vir die voortbestaan van bye en byeboere.

SIEKTES

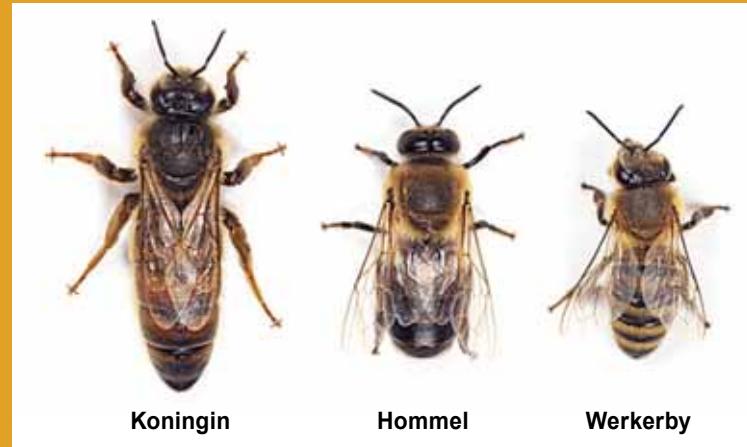
Siektes wat bye bedreig is Amerikaanse vuilbrood en Europese vuilbrood, wat Suid-Afrika binnedring deur die invoer van heuning en heuningprodukte.

- **Amerikaanse vuilbrood:** Larwes jonger as drie dae word besmet deur die innname van spore wat in hul kos voorkom. Larwes wat jonger as 24 uur is, is die vatbaarste. Die spore ontkiem in die jong larwe se ingewande en begin dan die larwe se kos vreet. Dié spore kan tot 80 jaar oorleef in heuning en byeboertoerusting. Weens hierdie rede moet alle besmette byekaste of neste verwoves word. Elke dooie larwe bevat ongeveer 100 miljoen spore.
- **Europese vuilbrood** is 'n bakterie wat in die larwe se midderm voorkom en word as minder ernstig beskou as Amerikaanse vuilbrood. Europese vuilbrood word as 'n "stressiekte" gesien en is gevaaarlik indien die swerm reeds onder druk is. Jong larwes word ook besmet deur voedsel in te neem wat met die bakterieë besmet is.

ANDER BEDREIGINGS

Vergiftiging deur onkruid- en plaaggodders: Die simptome van vergiftigde bye verskil afhangend van die verskillende produkte wat gebruik word. Dit kan wissel tussen bewerigheid, verlamming of oproerigheid voor die byekas se ingang. Dooie bye sal dan mettertyd voor die byekas lê.

Plae en predatore sluit onder ander in wasmotte, miere, termiete, ratels, bobbejane, naaldekokers, paddas,



Figuur 1: Die verskil in grootte van die verskillende soorte bye in 'n byefamilie.

spinnekoppe, akkedisse, gestreepte byerowers en geelbyerowers.

- Die gestreepte byerower-wyfie het 'n geel agterlyf met swart strepe. Die mannetjie is effens kleiner as die wyfie en het 'n swart agterlyf met smal wit of geel strepe. Wyfies sit gewoonlik naby die korf se ingang en wag vir 'n vlieënde by om verby te kom, wat dan gegryp en doodgemaak word.
- Die geelbyerower vang bye wat besig is om op blomme te wei en is groter en stewiger gebou as die gestreepte byerower, maar is nie so opsigtelik nie.

Mense: Diefstal en die vandalisering van byekaste raak al meer algemeen. Soms word slegs die korwe uitgesny om die heuning te steel, maar ander kere word die hele kas met die swerm gesteel of kaste word deur kwaaddoeners omgeskop. Habitatvernietiging vind ook plaas deur tradisionele bye-omgewings in woongebiede of ondernemings te omskep.



Belangrikheid

- Omdat hulle meer as 90% van die 107 vernaamste gewassoorte bestuif, is bye waarskynlik die belangrikste groep bestuiwers.
- Bye onderhou wilde plantpopulasies, wat weer verskeie biodiversiteit- en ekosisteem-funksies ondersteun.
- Meer as 50 gewasse in Suid-Afrika is afhanklik van bye vir bestuwing. Navorsing toon dat bestuwing deur kommersiële heuningbye die vrugvorming, gehalte en gewig van gewasse verbeter. Gewasse wat van bestuwing afhanklik is, bevat mikrovoedingstowwe soos vitamiene A en C, kalsium, fluoried en foliensuur.
- Bye dra indirek by tot werkskepping en indiensneming, en lewer dus 'n groot bydrae tot voedselsekerheid.



Produkte

HEUNING

Van die heel vroeëste tye af word daar na heuning en byewas verwys. Heuning het vroeër jare 'n rol gespeel as versoeter, geneesmiddel, verjongingsmiddel en 'n voedselbron. Deur die jare het suikerriet heuning vervang en die goedkoper opsie geword. Bye produseer twee tot drie keer meer heuning as wat hulle self benodig, en dus is daar meer as genoeg vir die mens om te gebruik sonder dat bye daaronder ly.

Heuning kristalliseer as gevolg van die hoë glukose- en fruktoseinhoud. Glukose versuiker maklik en fruktose is meer oplosbaar, wat beteken dat die voginhoud van heuning 'n groot rol in die neiging tot versuikering speel. Indien heuning nie kristalliseer of versuiker nie, is dit 'n teken dat dit nie suiever heuning is nie.

Indien heuning bo 37°C verhit word, sal die voedingswaarde van 200 komponente, waaronder onder ander die antibakteriese vermoe, verlore gaan. Heuning moet dus verkieslik nie verhit word nie.

BYEWAS

Baie jare gelede was byewas 'n goeie handelsartikel en het dit 'n groot rol in skilder- en skryfbenodigdhede gespeel. Byewas is ook gebruik om belasting mee te betaal en was eintlik die mens se eerste plastiek, maar deesdae word sintetiese plastiek eerder gebruik omdat dit goedkoper is. Byewas word hoofsaaklik gebruik om kerse te maak, hout en houtvloere te poets, asook in skoonheidsmiddels om room te maak.

PROPOLIS

Propolis is 'n harsagtige stof wat deur die bye van verskillende soorte plante gemaak word. Propolis word deur die bye gebruik om gate en krake te seël, die binnekant van 'n byekorf glad te maak en die temperatuur in die kas te reguleer.

Behalwe dat propolis 'n aangename reuk het, kan dit ook vir die behandeling van verskillende siektes aangewend word as gevolg van die antiseptiese, anti-inflammatoriese, antioksidante, antibakteriese, antimikotiese, antifungale, antikanker- en immunomodulerende eienskappe.

Samevatting

Die doel van hierdie artikel is om die unieke eienskappe van bye en byeprodukte te beklemtoon sodat mense bye beter kan bewaar, asook om ons biodiversiteit te beskerm en die nut van byeprodukte opnuut te besef.

Maklike maniere om te help, sluit in die plant van helderkleurige blomme in die tuin, om water vir bye uit te sit, bye vriendelike insek- en plaagdoders te gebruik en indien hulle as 'n bedreiging gesien word, 'n kundige se hulp in te win om hulle te verwyder.

Bronnels

Byheuning: 10 voordele en eienskappe van hierdie voedsel. <https://af.warbletoncouncil.org/miel-de-abeja-7318> [10 Augustus 2021]

Die belangrike voordeel van bye. <https://www.northwestnewspapers.co.za/klerksdorprecord/opinion/environmental-protection-with-johan-friedrich/5013-die-belangrike-voordeel-van-bye> [17 Augustus 2021]

Lys van siektes van die heuningby – List of diseases of the honey bee. https://af.ertwiki/wiki/List_of_diseases_of_the_honey_bee [17 Augustus 2021]



Small white beans gain BIG INTEREST

The price of dry beans has got the bean story buzzing in the Ngaka Modiri Molema District, seeing that a 10-hectare piece of land can now bring about a total income of R187 000 – making small-scale farming “attractive”. The above is true when all else is in place: The crop is of a good quality, good grade and is delivered to a reputable market or an off-taker that pays.

Before you can produce any number of tons of any crop per hectare, you need to understand the crop needs, its behaviour in the environment and the response to different management systems.

Climatic requirements

TEMPERATURE

Dry beans is an annual crop that is well adapted to the warm season. The optimum growing temperature is between 18°C and 24°C. After the crop has emerged, day temperatures below 20°C will retard the growth of the plant.

After flowering, low temperatures lead to the formation of pods without seeds. The minimum frost-free period required for the different cultivars can vary between 85 and 120 days. Higher temperatures (above 30°C) during the flowering stage lead to the abscission of flowers and poor pod set, thus resulting in a reduced yield.

With small white beans fetching about R12 500 per ton, more producers are interested in the production thereof. At a glance, a 1,5 tons per hectare crop can realise anything between R15 000 to R18 000 per hectare.



Leonard Thapathi
NWK Developing Agriculture
018 633 1152
leonardt@nwk.co.za

RAINFALL

During the growing season, dry beans use approximately 400 mm of water, which is less than what maize needs. This makes dry beans a good crop to grow if irrigation water is limited or if used as part of a crop rotation system to reduce overall irrigation needs.

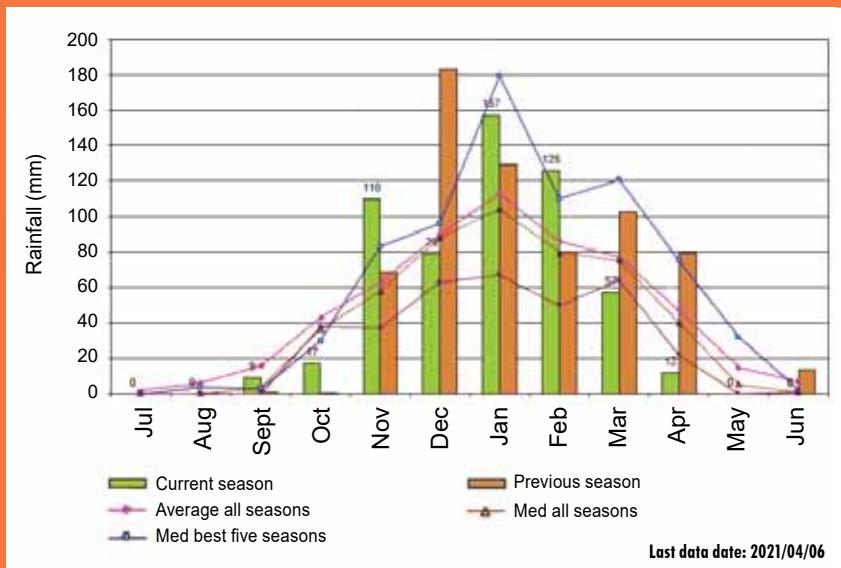
Dry beans is a shallow-rooted crop, with the majority of roots found in the top 450 mm of the soil profile. Roots can grow deeper into the soil profile to get water, but this usually occurs late in the growing season when the plants begin to mature. For rainfed conditions an annual rainfall of 650 to 750 mm is ideal, with a minimum of 400 to 450 mm required in the growing season.

Drought prior to the flowering stage leads to poor growth and a low yield potential. The greatest need for water is during the flowering and pot-set stages. A dry period is usually followed by high temperatures, which lead to the abscission of flowers and pods during the flowering stage.

In the 2019/2020 season some of the producers who planted small white beans in the area realised between 1,5 tons/ha to 2 tons/ha as compared to the 2020/2021 season, when it was a struggle for a producer who previously harvested 1,8 tons/ha to reach 1 ton/ha.

The cumulative rainfall recorded between January and April was 390 mm for 2020 and 352 mm for 2021 respectively. The two figures do not differ much to cause such a significant difference in yield. **Graph 1** demonstrates the distribution of the rain between these periods, which is critical for the crop and could have had an effect on the yield.

Graph 1: The cumulative rainfall recorded between July 2020 and June 2021.



Fertiliser requirements

Many legumes have the ability to fix nitrogen (N) from the air without the use of commercial fertilisers if inoculated with N-fixing bacteria. The N-fixing bacteria for dry beans is called *Rhizobium phaseoli*, and it is specific for dry beans. Inoculants used for soybeans or peas are different and will not infect dry-bean roots.

Unfortunately, the relationship between dry beans and *Rhizobium phaseoli* is not strong. Dry, hot weather, short periods of soil water saturation and cold weather all will result in the sloughing off of nodules, so achieving high dry-bean yields consistently using inoculation as a N source may be difficult.

Maximum bean yields cannot be obtained, unless an adequate and balanced quantity of plant nutrients is present. Where the soil cannot supply the elements necessary for high yields, commercial fertiliser should be used.

To determine the amount and kind of fertiliser needed, the soil should be tested for available soil nutrients. Fertiliser recommendations are based on the results of soil tests, previous cropping history, crop to be grown and expected yield per hectare (**Table 1** – an extract of N requirements and the recommendation of phosphorus [P] and potassium [K] as per the soil analysis).

Soil requirements and cultivation guidelines

Dry beans prefer well-drained soil with relatively good fertility. Avoid planting dry beans in a field that floods easily, is heavily compacted or regularly develops a thick crust.

As with any crop, before selecting fields in which to plant dry beans, it is advisable to test the soil fertility first. Seedbed preparation for the planting of dry beans follows the same pattern as that for any field crop. The seedbed must be deep, level and firm, as this ensures better surface contact between the seed and the soil, increasing the absorption of moisture. A level seedbed also facilitates uniform planting and easier mechanical harvesting of the crop.

Undecomposed crop residue at planting time increases the danger of root diseases. It is highly recommended that crop residues should be worked into the soil earlier to reduce complications when planting the beans. Beans prefer an optimum soil pH (H_2O) of 5,8 to 6,5, and are very sensitive to acidic ($pH (H_2O) < 5,2$) soils. They will also not grow well in soils that are compacted, too alkaline or poorly drained.

TABLE 1: Guidelines for fertilisation.

Guidelines for nitrogen application				
Soil analysis		P application for potential (t/ha)		
Ambic	Bray 1	1,5	2	2,5
P mg/kg				
10	13	16	22	28
15	20	12	16	20
20	27	10	13	16
25	34	9	12	15
> 45	> 55	5	5	5
Guidelines for phosphorous application				
Soil analysis		P application for potential (t/ha)		
Ambic	Bray 1	1,5	2	2,5
K mg/kg				
40	40	22	27	32
60	59	19	24	29
80	78	17	21	26
100	98	15	19	24
> 100	> 98	0	0	0
Guidelines for potassium fertilisation				
Soil analysis		K application for potential (t/ha)		
Ambic	Bray 1	1,5	2	2,5
K mg/kg				
40	40	22	27	32
60	59	19	24	29
80	78	17	21	26
100	98	15	19	24
> 100	> 98	0	0	0

Small white beans gain BIG INTEREST

The recommended placement of fertilisers for beans is 5 cm to the side and 5 cm below the seed. The seed should not be in contact with the fertilisers, because bean seed is very easily injured when it comes in direct contact with fertiliser. Beans also do well with the application of foliar fertiliser to boost resilience.

Weed control

Weeds may develop quickly in dry beans because the beans are slow to establish a canopy and do not compete well. Post-emergence weed control can be accomplished with a selective herbicide, followed later by a tine-weeder, depending on the weather and soil conditions and amount of plant residue in the field.

Do not cultivate when the beans are starting to emerge, as bean seedlings are very fragile and can easily snap. Cultivation can be undertaken when plants are between 5 cm and 12 cm tall until canopy closure.

Bean taproots are easily torn from the ground during imprecise mechanical cultivation. To minimise damage to plants, beans should not be cultivated when they are wet or just after they have flowered.



A good risk mix.



These beans show that the crop is of a good quality.



Beans drying off in April 2020, following good rains.

Diseases

In some years, losses to bean growers from disease infestations can amount to several millions of rands. In general, losses caused by bean diseases can be kept to a minimum by following some cultural practices:

1. Plant disease-resistant varieties when available.
2. Use disease-free seed (certified seed is recommended).
3. Practise at least a three-to-four-year crop rotation.
4. Keep fields clean by ploughing under bean refuse.
5. Avoid working in bean fields while they are wet.
6. Treat the seed with recommended chemicals to prevent damping-off.

The incidence and intensity of diseases and pests can differ from year to year due to environmental factors. The severity level of diseases can change rapidly, with most fungal diseases only becoming visible ten to 20 days after infection. To prevent an outbreak, fields should be inspected regularly and sprayed with relevant chemicals.



Cost of production and income probabilities

The cost of production of beans for a specific tonnage will vary from area to area and amongst producers. Some production costs may be reduced by using seed that has been reserved from a previously harvested crop. However, this needs to be approached with careful consideration as they may carry diseases which could lead to low yields and an increased cost of disease control for the producer.

With the cost of production ranging from R9 500/ha to R13 000/ha for a crop ranging from 1 ton/ha to 2 tons/ha and with a price per ton of R12 500/ton – depending on the market – it figures that a producer can make between R12 500/ha and R25 000/ha, with gross profit margins of between 28% and 48%. The average to the upper end of the profit margin is achievable when all else has gone well during the production season.

Summary

With the margins being so lucrative, dry beans can be a good source of income for producers when the production requisites have been followed correctly and when He who provides the rain, brings it in a manner that supports the important growth stages.

As beans are so sensitive to a lack of water at crucial stages, even when the rainfall in the season meets the minimum amount of water required, it is advisable for producers to have a good proportional mix of crops to minimise the risk of a total loss of income during periods when the weather doesn't play its part too well.

Always include crops that are more resistant to temporary water stress when planning your production. The follow-up crop in a rotation will always benefit from the legume, and vice versa, the legume from a previously well fertilised maize field.

References

- ARC-GCI, 2002. Dry-bean production manual
- Dry-bean production in the Lake and North-eastern States. Agriculture Handbook No. 285, Agricultural Research Service, USA Department of Agriculture
- FERTASA, 2016. Fertiliser Handbook
- NWK rainfall data, April 2021
- <http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/90-058.htm>
- <https://www.grainsa.co.za/boost-grain-production-with-legumes>
- <https://www.grainsa.co.za/know-the-value-of-dry-beans>

Bou Vertroue, Leef
TRUSTY
#VolgDieBoer

@TrustyPetFood

@TrustyPetFood

www.trusty.co.za



**Beskikbaar by u naaste
NWK Retail-winkel**



• Kwaliteit Bestanddele

• Glansende Vel en Jas

• Sterk Bene en Gewrigte

NUTRI FEEDS

Die Formule vir Sukses



**WAT JY OP JOU PLAAS VOER,
VOED JOU BESIGHEID.**

DIE NUTRI FEEDS TUB REEKS IS 'N
UNIEKE AANVULLING VIR ALLE
HERKOUER-DIERE.
MET GEEN VERMORSING.



SCAN HIER
vir 'n **TEGNIESE
ADVISEUR** in jou area!



018 011 8888



www.nutrifeeds.co.za

 **CBH** COUNTRY BIRD HOLDINGS

Doeltreffende bemesting lei tot sukses met sojabone

Vanweë sojabone se unieke vermoë om residuele (opgeboude) grondvrugbaarheid doeltreffend te kan benut, word die aanname dikwels gemaak dat dié gewas nie goed op bemesting reageer nie. Sojabone word deur die meeste produsente gesien as 'n gewas wat goedkoop is om te produseer, maar net soos met enige ander gewas lewer goedkoop produksie goedkoop opbrengste.



Rachel Rossouw
NWK Landboubestuurdienste
018 633 1143
rachel@nwk.co.za

Sojabone (*Glycine max*) is deel van die peulgewasfamilie – wat uniek is in die opsig dat dit die vermoë het om residuele (opgeboude) grondvrugbaarheid goed te kan benut. Stikstofgas (N_2) kan deur hierdie peulgewas uit die atmosfeer gebind word deur 'n simbiotiese verhouding met Rhizobium-bakteriëë (knoppiesbakteriëë).

Voedingstofonttrekking

Volgens die Misstofvereniging van Suid-Afrika (FERTASA) word ongeveer 104 kg stikstof (N), 9 kg fosfor (P), 38 kg kalium (K) en 3 kg swael (S) per ton sojaboongraan uit die grond onttrek. Byna 80% van die totale hoeveelheid P, sowel as 60% van die K en S wat deur die plant opgeneem word, beland in die graan (AGTAG, 2019).

Uit **Tabel 1** is dit duidelik dat sojabone meer voedingstowwe per ton graan onttrek as ander gewasse soos mielies en koring. In **Grafieke 1 tot 3** (op bladsy 36) word die P-, K- en S-opnamekurwes vir 'n kortgroei-ersojaboon aangedui. Die inligting in die grafieke is op 'n opbrengs van 4 ton ha^{-1} gegrond.

TABEL 1: Voedingstofonttrekking van sojabone, mielies en koring per ton graan.

Graangewas	N	P	K	S
Kg ton⁻¹				
Sojabone	75 - 105	8 - 9	25 - 40	3
Mielies	15	3,1	4	1,3
Koring	22	3,8	4,3	2,5

Bron: AGTAG, 2019

Sojaboontbemesting

Sojabone floreer op vrugbare, diep en goed gedreineerde gronde. Grond met 'n minimum diepte van ongeveer 900 mm word vereis. Dieper gronde het 'n lae droogte- en versuiprisiko en 'n hoër opbrengspotensiaal. Die ideale pH (H_2O) wissel tussen 5,8 en 7,5. Bekalking op suurgronde word sterk aanbeveel (Ceronio, 2018).

Bekalking is belangrik om te verseker dat die plantvoedingstowwe optimaal beskikbaar is vir opname deur die wortels, asook om 'n gunstige pH vir die knoppiesbakteriëë te skep. Mikro-elemente (sink, yster, mangaan, koper, boor en molibdeen) moet ook aandag geniet, aangesien enige vorm van 'n tekort of swak opname 'n groot invloed op die opbrengs kan hê.

Volgens navorsing deur professor Fred Below en dr Ross Bender van die Universiteit van Illinois is die piek voedingstofverbruik van soja tussen die R5- en R6-groeistadiums. As die grond tydens dié stadiums grootliks aan die vraag na voedingstowwe kan voorsien, sal daar min reaksie op bemesting wees en vice versa (Bender, 2015).



Doeltreffende bemesting lei tot sukses met sojabone

Gronde wat volgens die chemiese ontleding geskik is vir mielieverbouing, is ook vir sojabone geskik. Bemestingsaanbevelings verskil egter as gevolg van gewaseienskappe. Mielies benodig groot hoeveelhede stikstof, terwyl sojabone dit selde benodig indien die nodulerung voldoende was.

Stikstof

Dr André Nel (voorheen verbonde aan die LNR-Graange-wasse, nou afgetree) meld dat sojabone eerder as stikstofneutraal gesien moet word. Dit beteken dat stikstof nie noodwendig na die volgende gewas oorgedra word nie. Die opbrengsverhoging van mielies wat ná sojabone verbou word, kan eerder toegeskryf word aan 'n verbeterde wortelstelsel (16% meer wortels as mielies op mielies), asook algemene wortelgesondheid (Graan SA, 2019).

Die simbiotiese binding van stikstof word deur waterstremming beïnvloed. Hoe groter die stremming, hoe laer is die tempo van stikstofbinding. Ten einde soveel stikstof as moontlik deur die simbiotiese proses te laat bind, moet waterstremming sover as moontlik voorkom word deur tydig te besproei (Ceronio, 2018).

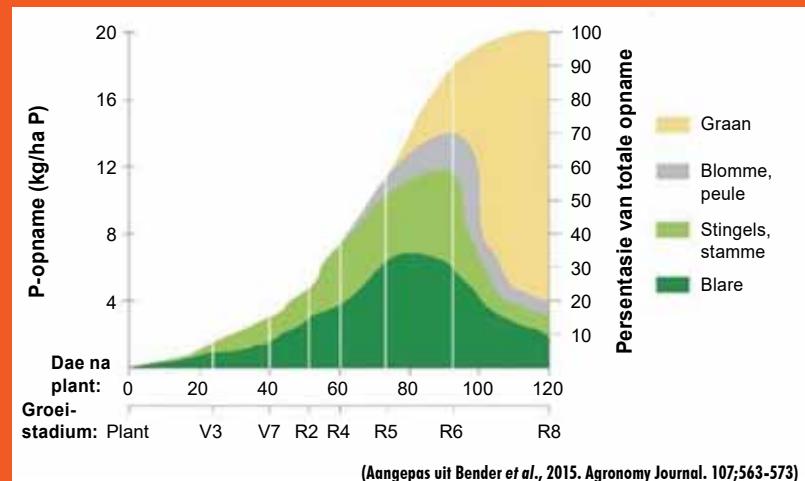
Op sanderige gronde kan 'n klein hoeveelheid stikstof aanvanklik egter voordeelig wees, omdat sandgronde relatief lae residuale stikstof behou. Dit gee die plant 'n goeie wegspring, terwyl die simbiotiese werking tussen die sojaboonplant en die bakterieë eers later in werking tree.

Suksesvol geënte sojabone voorsien gewoonlik genoeg stikstof vir die produksie van vier ton graan per hektaar (AGTAG, 2019). Dit is dus nie nodig om sojaboonlande met stikstof te bemes nie. Sojabone is suksesvol geënt indien voldoende werkende stikstofbindende knoppies (sien Foto 1) op die wortels gevorm het. Die knoppies is werkend indien dit 'n pienk kleur vertoon wanneer dit deurgesny word.

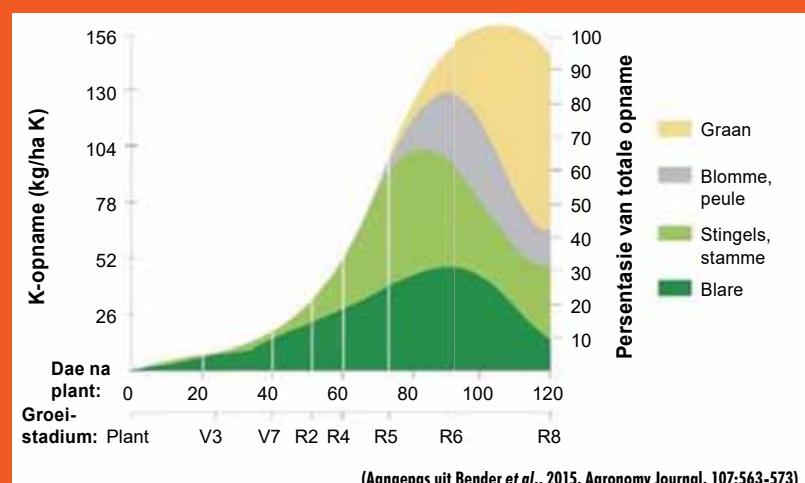
As die residuale stikstof van 'n voorafgaande mielie-oes hoog is weensoorbemesting of droogte, is die kans goed dat die daaropvolgende sojaboonoes nie baie goeie knoppiesbakterieë sal vorm nie. Die rede hiervoor is dat die plant genoeg stikstof uit die grond kry en gevoglik nie die simbiotiese verhouding benodig nie.

Plante groei dan gewoonlik welig met lang internodes, maar het relatief lae opbrengste omdat die residuale stikstof later opraak en 'n tekort tydens peulvulling kan ontstaan. Dit gebeur omdat die verminderde hoeveelheid bakterieë nie genoeg stikstof vir die plant kon vervaardig nie (Graan SA, 2019).

Grafiek 1: Fosfaatopname deur sojabone (Bender, 2015).



Grafiek 2: Kaliumopname deur sojabone (Bender, 2015).



Grafiek 3: Swaelopname deur sojabone (Bender, 2015).

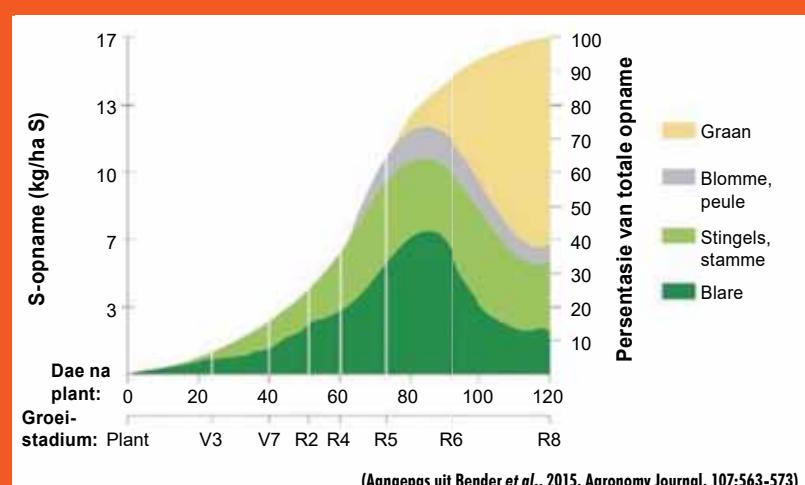




Foto 1: Stikstofbindende knoppies op die wortels is hier duidelik sigbaar.

Bron: Marken, 2020

Fosfaat en kalium

Die bemesting van sojabone is die deel van die produksieproses wat waarskynlik die meeste afgeskeep word. Omdat sojaboonplante in hulle eie stikstofbehoeftes voorsien en daar in die meeste bewerkte lande voldoende kalium beskikbaar is, word by sojaboonverbouing hoofsaaklik aandag aan fosfaatbemesting gegee.

TABEL 2: Riglyne vir P-bemesting op sojabone.

Grond-P (Bray 1)	P-aanbeveling vir opbrengspotensiaal ($t\ ha^{-1}$)			
Mg kg ⁻¹	1	2	3	4
5	20	40	60	80
10	17	31	45	59
15	15	25	35	45
20	13	21	31	42
25	11	19	28	38
30	10	18	26	34

Bron: Ceronio, 2018

TABEL 3: Riglyn vir K-bemesting op sojabone.

Grond-K	K-aanbeveling vir opbrengspotensiaal ($t\ ha^{-1}$)			
Mg kg ⁻¹	1	2	3	4
20	20	40	60	80
40	16	31	47	63
60	13	25	39	53
80	11	22	34	46
100	10	20	31	41
120	9	19	30	40

Bron: Ceronio, 2018

Aanvanklike tekorte word gewoonlik eers by die opvolggewas waargeneem en dan is dit te laat vir regstellings. Die probleem met fosfaat en kalium is dat effense tekorte opbrengste verlaag, maar daar geen tekortsimptome sigbaar is nie.

Vanweë sojabone se uitgebreide wortelstelsel en hulle gevoeligheid vir hoë konsentrasies mineraalsoute, reageer die gewas gunstiger op algemene grondvrugbaarheid as op direkte bemesting. Dit is dus wenslik om bemesting breedwerpig toe te dien en in te werk, sodat dié gewas se uitgespreide wortelnetwerk die voedingstowwe later in die groeiseisoen kan opneem. Gronde met 'n fosforstatus van ongeveer 25 tot 30 mg kg⁻¹ (Bray 1) kan as bevredigend vir sojaboonverbouing beskou word (AGTAG, 2019).

Kaliumtekorte kom meestal in sanderige gronde voor. Ongeveer 100 mg kg⁻¹ kan as 'n algemene riglyn in 'n kaliumbemestingsprogram gebruik word. In grond met 'n aanvaarbare voedingstatus word daar gewoonlik minder kalium aanbeveel as wat deur die gewas onttrek word.

Samevatting

Die bemesting van sojabone moet in beginsel soos enige ander gewas hanteer word. Dit wat verwyder is, moet in die grond herstel word. As dit nie die geval is nie, myn die produsent uiteindelik die grond – 'n praktyk wat nie volhoubaar is nie. 'n Gebalanseerde bemestingsprogram sal oor die lang termyn die beste opbrengste lewer.

Bronnellys

AGTAG, 2019. Sojabone, die volwaardige wisselbou-spanmaat. <https://agtag.co.za/category/14/post/12284> [6 Januarie 2021]

Bender R, Haegele J and Below F, 2015. Nutrient uptake, partitioning and remobilisation in modern soybean varieties. *Soil Fertility & Crop Nutrition*. 107, 563–573. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2134/agronj14.0435> [10 September 2021]

Ceronio G, 2018. Produksie van somergraan-, olie- en proteïenryke gewasse, Universiteit van die Vrystaat, Bloemfontein

Graa SA, 2019. Bemestingspraktyke op sojabone. <https://sagrainmag.co.za/2019/09/02/bemestingspraktyke-op-sojabone/> [5 Januarie 2021]

Marken K, 2020. Nodules of soyabean. <https://www.shutterstock.com/image-photo/nodules-soybean-345198950> [25 Februarie 2021]

THE PROFESSIONAL'S CHOICE

CORDLESS POWER TOOLS ARE SUPPLIED WITH A BATTERY AND CHARGER

18V DUAL PURPOSE BLOWER/VACUUM
MCOP1833



18V ROTARY HAMMER DRILL
MCOP1825



18V 2-IN-1 NAIL GUN & STAPLER
MCOP1826



18V IMPACT WRENCH
MCOP1836



18V CIRCULAR SAW
MCOP1817



18V Battery
2.0Ah -MCOP1810 or
4.0Ah-MCOP1811

18V Battery Charger
MCOP1807

18V IMPACT DRILL
MCOP1831



18V MOUSE SANDER
MCOP1816



18V JIGSAW
MCOP1806



18V 115MM ANGLE GRINDER
MCOP1802



PLANTERONDERHOUD is noodsaaklik voor planttyd

Die planter bly een van die belangrikste implemente op 'n saaiplaas om 'n goeie oes te verseker. Baie produsente is egter geneig om die planter in detail aan die voorkant te fynkam, veral by die saadbakke baie aandag te gee en tyd aan die ratte, boute en laers te spandeer. Min produsente kyk egter met dieselfde deeglike oog na die toetrapwiele en die hoek en druk daarvan.

Die toetrapwiel speel 'n belangrike rol in die ontkieming en opkoms van gewasse, en het 'n impak op die gewaspotensiaal. Foute en laer opbrengste as gevolg van 'n ondoeltreffende klein wiel wat agter die planter draai, is ekonomies onbekostigbaar.

Produsente probeer deesdae wegbeweeg van twee tot vier kleiner raamplanters en groter planters word gebruik om dieselfde aantal hektare te plant. Saam met hierdie oorskakeling na een of twee groot planters is aandag en konsentrasie nog meer nodig om alles reg te doen, want een fout of probleem met 'n groot planter kan 'n groot negatiewe impak op die oes hê.

Die toetrapwiel

Een van die mees onderskatte onderdele van 'n planter is die toetrapwiel, wat agter aan die plantereenhed is. Die druk en hoek van die toetrapwiel in verskillende gronde en gewasse speel 'n groot rol.

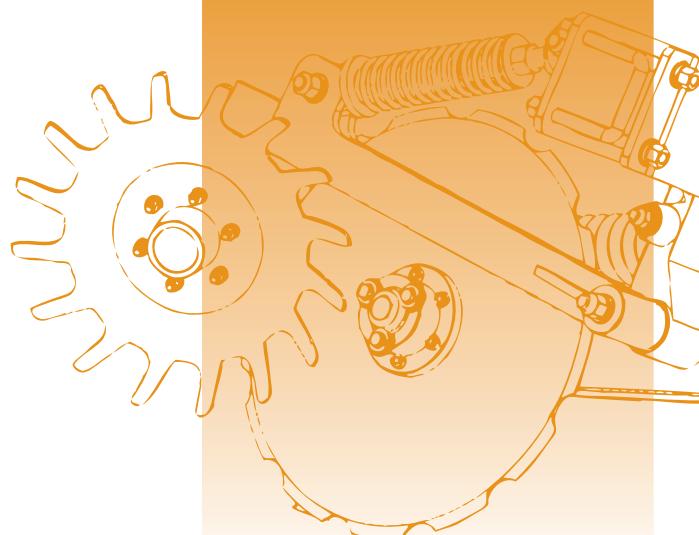
Daar is verskillende toetrapwiele op die mark en elkeen het sy eie voor- en nadele. Sommige toetrapwiele werk beter op konvensionele planters, terwyl ander weer meer gesik is vir 'n geenbewerkingsplanter. Daar is ook verskillende kombinasies van toetrapwiele wat saam werk. Die bekende standaard rubberwiel is nie altyd die enigste en beste opsie nie.

Toestande waartydens produsente plant, is nie altyd gunstig nie – dit is soms te nat óf te droog, en die verseëling van die grond agterna om goeie grondkontak met die pit te verseker en vog te bewaar, is belangrik. Die eenvormige opkoms van die aanplanting word dikwels bepaal deur die toetrapwiel se korrekte funksionering, al dan nie.

VERSKILLEND OPSIES

Rubberwiel: Die standaardrubberwiel kom op die meeste planters voor en is die algemeenste toetrapwiel wat gebruik word, omdat dit nog steeds van die beste resultate lewer by die opkoms en opbrengs van aanplantings. Die grootste voordeel is dat die rubberwiel die grond/saad-kontak verhoog en die grond stewig langs die voorvastrap, terwyl die voor oopgelos word vir die gewas om op te kom. 'n Nadeel is dat dit die grond te veel vastrap en hard maak, veral wanneer in nat toestande geplant word. Dit verlaag ook die waterinfiltrasie. 'n Kors kan dan ook vorm as dit warm en droog is, en sodoende die opkoms bemoeilik. Die rubberwiel lewer die beste resultate wanneer die afwaartse druk effens hoër is en dit die grond afwaarts beter vasdruk.

'n Planter bestaan uit talle komponente wat elke seisoen amper honderd keer deurgegaan moet word – van voor plant tot tydens plant en ná plant. Dit is dus soms moeilik om alles raak te sien wat 'n impak op die opbrengs van 'n land kan hê.



Rudolph Schulenburg
NWK Landboubestuursdienste
018 633 1149
grondkunde1@nwk.co.za



PLANTERONDERHOUD is noodsaaklik voor plantyd

Geboë vingerwiel: Hierdie toetrapwiel lyk soos 'n roltandeg wat gebruik word om grond los te maak vir gewasse om op te kom. Voordele van die wiel is dat dit die grond in die voorvastrap en goeie grond/saad-kontak bevorder. Dit maak die bogrond los en maak dit makliker vir saailinge om uit te kom. Die infiltrasie van water is ook beter deur die los grond. Nadele van die vingerwiel is dat die los bogrond vinniger uitdroog en die pitte se vog kan verminder as dit nie gou reën nie. Die afwaartse druk van hierdie toetrapwiel moenie te hoog gestel wees nie, anders kan dit te diep in die grond indruk en pitte uithaal.



Die rubberwiel werk ongelukkig nie in alle gronde ewe goed nie.

Bron: https://www.agleader.com/blog/planter_ready_plant_2021/

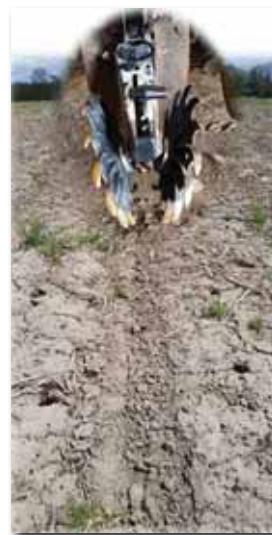


'n Reguit vingerwiel met gepunte vingers.

Bron: <https://cropwatch.unl.edu/2019/avoiding-sidewall-compaction-planting>

Reguit vingerwiel: Die reguit vingerwiel het gepunte vingers wat in die grond om die pit vasdruk. Voordele van hierdie wiel is dat dit ook die bogrond effens losmaak en waterinfiltrasie verbeter. Nadele van die reguit vingerwiel is dat dit aggressiever deur die grond beweeg en die pitte kan uithaal indien dit in die pad van die wiel lê. Die bogrond kan vinniger uitdroog en naadelig wees vir die saailinge se ontkieming. Afwaartse druk moet min op hierdie wiel wees, sodat net genoeg druk op die grond geplaas word vir ferm grond rondom die pitte en om te voorkom dat pitte uitgehaal word.

Ronde vingerwiel: Hierdie toetrapwiel word algemeen in sanderige grond gebruik en is dun vingers wat dwars oor die voorbeweeg. Voordele van hierdie toetrapwiel is dat dit die hele voorvastrap en effense los grond tussenin los. Dit help dat die water goed infiltreer en goeie grond/saad-kontak maak. Nadele is dat hierdie wiel nie die grond so goed vastrap nie en die los bogrond kan uitdroog.



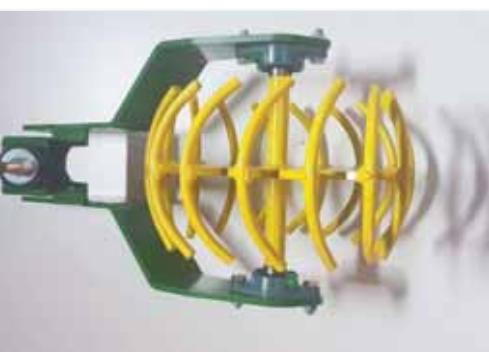
Ekonomiese impak

Hierdie klein onderdeel kan groot skade veroorsaak as dit nie onderhou word nie. As die laers nie draai nie of die wiele geslyt is, kan dit deur die grond sleep. Wanneer dit gebeur, los dit slotte in die grond en beweeg die bogrond wat die pitte moet toemaak, weg. Dié aksies kan die grond wat die pitte bedek vinniger laat uitdroog en ontkieming verminder, of dit kan selfs die pitte uit die grond haal, wat onegalige ontkieming veroorsaak. Sulke verliese lei tot 'n laer plantestand, wat tot 'n laer opbrengs kan lei.

Onderhoud van planters is nie goedkoop nie, maar om 'n goeie oes te verseker, moet daar seker gemaak word dat die korrekte onderdele gebruik word en die toetrapwiel nie afgeskeep word nie. Al is dit duurder om net nog 'n halwe ton per hektaar meer te verseker, sorg dat hierdie klein maar belangrike onderdeel reg is.

Samevatting

Die toetrapwiel is 'n noodsaaklike element tot 'n suksesvolle plantseisoen, ontkieming, die plantestand en opbrengs. Kies die regte toetrapwiel vir die grond op die plaas en vir plaaslike toestande. Sorg vroegtydig dat daar genoeg spaar-toetrapwiele vir die planter is en moenie dat die planter te lank met 'n makkie toetrapwiel loop nie.



Vir sanderige grond werk die ronde vingerwiel die beste.

Bron: <https://www.agrimag.co.za/farm-equipment/planting-and-seeding-equipment-closing-wheels-on-planter-2021-id-5439135>



'n Gekombineerde rubber- en reguit vingerwiel.

Bron: <https://cropwatch.unl.edu/2019/avoiding-sidewall-compaction-planting>

Bronnels

Bezuidenhout G, 2020. So kan planter jou opbrengs verbeter (of beduiwel). <https://www.netwerk24.com/landbou/Bedrywe/Meganisasie/so-kan-planter-jou-opbrengs-verbeter-of-beduiwel-20200622> [17 September 2021]

Drewry JL, Luck BD and Arriaga FJ, 2020. Impact of planter closing wheels on corn emergence in no-till systems. American Society of Agricultural and Biological Engineers. Vol. 36 (5): 727-732

Passint W, 2017. Measuring the effect of closing wheels in a no-till system. <https://ffwa.org/2017/01/16/measuring-the-effect-of-closing-wheels-in-a-no-till-system/> [17 September 2021]

Laat opberging in óns hande



Jou dinamiese venoot

Koste-effektiewe opberging

Elke haan op sy eie mishoop en elke spesialis by sy eie vakgebied, lui die spreekwoord. As dit kom by die veilige opberging en hantering van graan, is NWK Graan se silodienste ongetwyfeld die bewese spesialiste. Met koste-effektiewe opberging, gerugsteun deur die geloofwaardigheid en verhandelbaarheid van jou silosertifikaat, bied ons jou die vryheid om te fokus op dit wat jy die beste doen...graanboerdery.

Vir doelgerigte opberging, kontak die opbergingspesialis by jou naaste NWK silokompleks.

VOLG ONS OP



TEL: +27 (18) 633 1001
SCHOLTZSTRAAT 81 POSBUS 107 LICHENBURG 2740 SUID-AFRIKA
E-POS: graanadmin@nwk.co.za
www.nwk.co.za
NWK Beperk is 'n geregistreerde kredietverskaffer (registrasienr. 2789)



NWK
GRAAN

Tekstuur van grond onder die vergrootglas geplaas

Die mineralogie, chemie en fisika van klei is tegnies heelwat meer kompleks as dié van sand en slik, maar tog baie interessant. Grond se kleifraksie lewer 'n beduidende rol tot die grond se vrugbaarheid.



Martiens du Plessis
NWK Landboubestuursdienste

018 633 1143
martiens@nwk.co.za

VAT

Wanneer daar na die tekstuur van grond verwys word, dui dit op die relatiewe verhoudings van die onderskeie deeltjegroottefraksies tot mekaar in die grond. In die vorige artikel is die slikfraksie onder die vergrootglas bekyk. In hierdie laaste aflewing van die artikelreeks word op die kleifraksie gefokus. Grond in die natuurlike staat bestaan uit die mineralefraksie (oftewel anorganiese fraksie), organiese fraksie, water en lug. Die mineralefraksie word op grond van die deeltjies se grootte in sand, slik en klei verdeel.

Mineralogie

Klei se mineralogie verskil heeltemal van dié van sand en slik, en dit is ook heelwat meer kompleks as dié van sand en slik. Daar is 'n aantal kleimineralen in die kleifraksie wat in drie hoofgroepe verdeel word, naamlik die gelaagde silikaatkleimineralen, die yster- en aluminium-hidroksiede en die amorfemineralen (**Tabel 1**).

Die silikaatkleimineralen word weer in die 1:1-kleimineralen, die 2:1-kleimineralen en die 2:1:1-kleimineralen verdeel. Die 2:1-kleimineralen word verder in die smektietgroep, die vermiculietgroep en die illietgroep (fyn mika's) verdeel.

Gelaagde silikaatkleimineralen

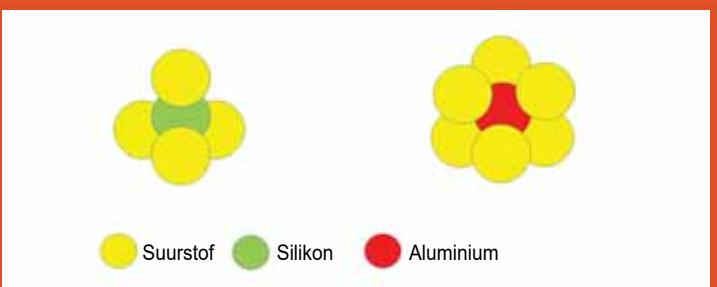
Die silikaatkleimineralen bestaan uit baie dun lagies wat op mekaar "vasgeplak" is. Daar is twee verskillende lagies wat in kombinasies op mekaar vasgeplak is, naamlik die silikon-suurstof-tetrahedrale laag en die aluminium- (of magnesium-) suurstof-oktaedrale laag.

DIE SILIKON-SUURSTOF-TETRAHEDRALE LAAG

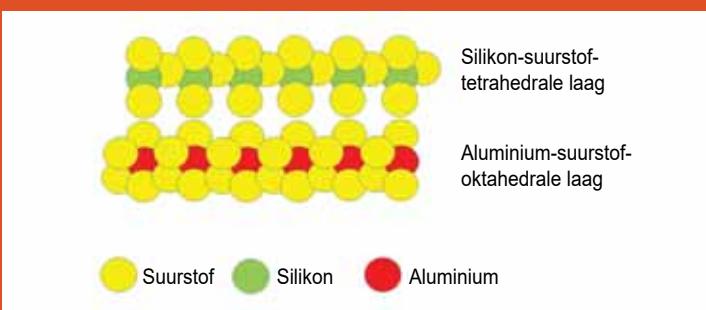
Hierdie laag bestaan basies uit een silikon-atoom wat met vier suurstof-atome omring is (**Figuur 1**). Hierdie basiese kristalle bind aan mekaar om 'n aaneenlopende laag te vorm en dit word dan 'n silikon-suurstof-tetrahedrale laag genoem (**Figuur 2**).

TABEL 1: Die groepering van die minerale van die kleifraksie.

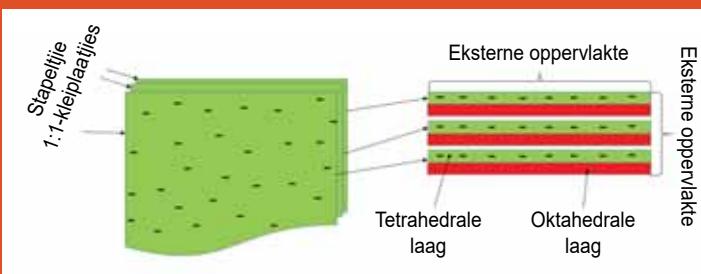
Gelaagde silikaatkleimineralen			Yster- en aluminium-hidroksiede	Amorfe mineralen
1:1-kleimineralen	2:1-kleimineralen	2:1:1-kleimineralen		
Kaoliniet	Smektietgroep	Chloriet	Gibbsiet	Allofaan
Halloysiet	Montmorilloniet		Goethiet	
Nakriet	Beidelliet			
Dickiet	Nontroniet			
	Saponiet			
		Vermiculietgroep		
		Aluminium-gedomineerde di-oktaedrale vermiculiet		
		Magnesium-gedomineerde tri-oktaedrale vermiculiet		
		Fynmikagroep (Illietgroep)		
		Muskoviet		
		Biotiet		



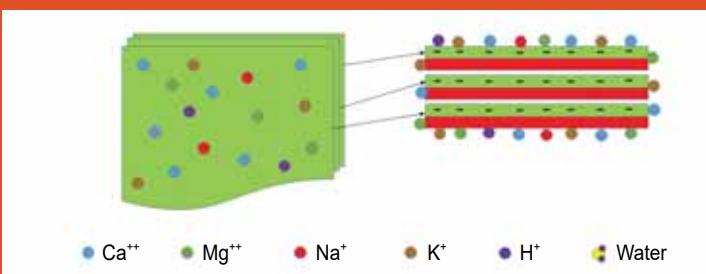
Figuur 1: 'n Skematische voorstelling van die basiese chemiese struktuur van die silikon-suurstof-tetrahedron (links) en die aluminium- (of magnesium-) suurstof-oktahedron (regs).



Figuur 2: 'n Skematische voorstelling van die 1:1-kleimineraal-kaoliniet se chemiese struktuur met 'n silikon-suurstof-tetrahedrale laag (bo) en die aluminium- (of magnesium-) suurstof-oktahedrale laag (onder).



Figuur 3: 'n Skematische voorstelling van 'n 2:1-kleimineraal se chemiese struktuur met twee silikon-suurstof-tetrahedrale lae weerskante van 'n aluminium- (of magnesium-) suurstof-oktahedrale laag in die middel.



Figuur 4: 'n Skematische voorstelling van 'n stapeltjie 1:1-kleiplaatjies, met hul eksterne oppervlakte wat 'n netto negatiewe lading het.

DIE ALUMINIUM-SUURSTOF-OKTAHEDRALE LAAG

Hierdie laag bestaan uit een aluminium- (of magnesium-) atoom wat met ses suurstofatome omring is (Figuur 1). Dié basiese kristalle bind aan mekaar om ook 'n aaneenlopende laag te vorm en dit word dan 'n aluminium-suurstof-oktahedrale laag genoem (Figuur 2).

Al die gelaagde silikaatkleiminerale bestaan uit kombinasies van hierdie lae. Die 1:1-kleimineralen bestaan uit een silikon-suurstof-tetrahedrale laag en een aluminium- (of magnesium-) suurstof-oktahedrale laag (Figuur 2).

Lae word sterk deur gedeelde suurstofatome aanmekaar "geplak" om sodoende 'n kleiplaatjie te vorm. Onderskeie kleiplaatjies word deur swak waterstofbindings aanmekaar gebind om stapeltjies te vorm. Die waterstofbindings is sterk genoeg om te verhoed dat water en katione tussen opeengestapelde kleiplaatjies inbeweeg.

Die 2:1-kleimineralen bestaan uit twee silikon-suurstof-tetrahedrale lae met een aluminium- (of magnesium-) suurstof-oktahedrale laag tussenin (Figuur 3). Hierdie drie lae word ook sterk deur gedeelde suurstof-atome aanmekaar "geplak" om sodoende 'n kleiplaatjie te vorm.

Opeengestapelde plaatjies word deur baie swak suurstof-suurstofbindings en kation-suurstofbindings aanmekaar gebind. Water en katione kan vrylik tussen kleiplaatjies in die stapeltjie in en uit beweeg, en katione adsorbeer ook tussen opeengestapelde plaatjies.

Uitwerking op grond se chemie

Klei is chemies baie reaktief en die klei (veral die silikaatklei) plus die humus is verantwoordelik vir grond se vermoë om plantvoedingstowwe vas te hou en aan plante te verskaf.

SOORTLIKE OPPERVLAKTE

Dink vir 'n oomblik aan 'n pak papiere. Die pak papiere se eksterne oppervlakte bestaan uit die ses kante van die pak, maar elke bladsy in die pak het ook twee oppervlaktes. As dit alles in berekening gebring word, is die hele pak papiere se eksterne en interne oppervlakte veelvuldig groter as net die eksterne oppervlakte. By 1:1-kleimineralen is die stapeltjie kleiplaatjies dermate stewig in die stapel gebind, sodat die stapel se oppervlakte uit slegs die eksterne oppervlakte bestaan, en is die interne oppervlakte irrelevant (Figuur 4).

By die 2:1-kleie is die stapeltjie kleiplaatjies swak aan mekaar gebind en is elke individuele plaatjie se oppervlakte ook ter sprake, met 'n relatief klein eksterne oppervlakte, maar met 'n reuse interne oppervlakte (Figuur 5 op bladsy 44). 'n Kleimonster van 1 gram se eksterne oppervlakte is sowat 10 m^2 en die interne oppervlakte tot 800 m^2 vir 2:1-kleie. Die totale soortlike oppervlakte van 1 ha kleigrond met 2:1-kleie vir die boonste 150 mm is tot soveel as $700\,000\text{ km}^2$.



Tekstuur van grond onder die vergrootglas geplaas

OPPERVAKTELADING

Tydens die proses van isomorfiese substitusie (iso = dieselfde, mories = hoe dit lyk, en substitusie = vervanging), word die Si^{4+} -ion met 'n Al^{3+} -ion (wat bykans ewe groot is) in die tetrahedron van 1:1-klei vervang, met die gevolg dat daar een negatiewe lading oorbly. Net so kan die Al^{3+} -ion in die oktahedron van 2:1-klei met 'n Mg^{2+} -ion vervang word, en dan bly daar ook een negatiewe lading oor. Dit bring mee dat kleiplaatjies 'n netto negatiewe lading het (Figure 5 en 6).

Die netto negatiewe lading van klei word met positief gelaade katione (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ en H^+) geneutraliseer. Daarom kleef hierdie katione, waarvan die meeste ook plantvoedingstowwe is, elektrostaties aan die eksterne oppervlakte van die 1:1-kleiplaatjies (Figuur 6) en aan die eksterne sowel as die interne oppervlaktes van die 2:1-kleiplaatjies (Figuur 7).

Dieselfde katione kom ook in die wateroplossing in die grond voor en is in balans met die katione op die kleiplaatjies. Wanneer van die katione in die grondwater deur plante opgeneem word, word die balans versteur en ruil van die katione op die klei en dié in die grondwater vrylik uit.

Hierdie verskynsel word die katioonuitruiling op die uitruilkopleks van die grond genoem. Dit beteken dat hoe hoër die kleiinhoud van grond is, hoe hoër is die grond se katioon-uitruilkopleks en ons noem dit die grond se katioon-uitruilkapsiteit (KUK).

Gronde met kaoliniet ('n 1:1-kleimineraal) as dominante kleimineraal (tipies ons saaggronde), se KUK is baie laer as dié van die swart kleigronde rondom Rustenburg en Brits, wat deur montmorilloniet ('n 2:1-kleimineraal) gedomeineer word (Tabel 2). Dit verklaar waarom ons akkerbougronde se natuurlike vrugbaarheid relatief swak is.

Uitwerking op grond se fisiese eienskappe

PEDOLOGIE

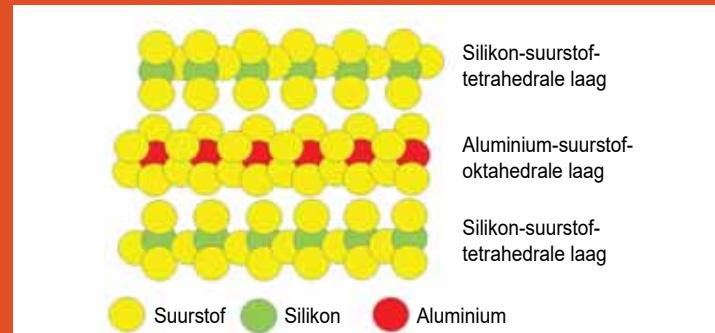
Wanneer die tekstuur van 'n profielgat van bo na onder bestudeer word, kry 'n mens 'n tipiese toename van klei van bo na onder. Dit gebeur omdat hierdie baie klein deeltjies saam met die water dieper in die profiel beweeg.

Dis een van die basiese beginsels van pedologie. Wat in ag geneem moet word, is dat dit 'n uiterst stadige proses is wat oor duisende jare plaasvind. Die toename in klei in die ondergrond verhoog die ondergrond se waterhouvermoë, KUK, plastisiteit, klewerigheid, dispersiwiteit en grondsterkte.

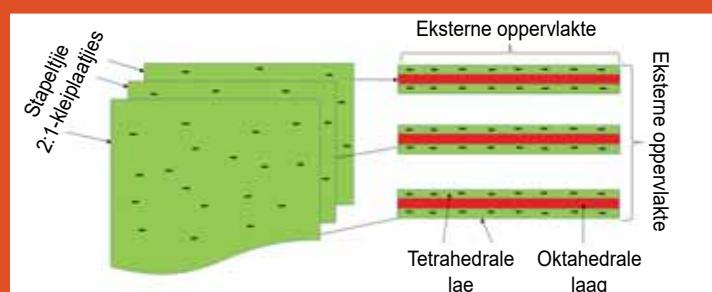
PLASTISITEIT

Die plaatagtige samestelling van klei verleen daaraan die eienskap dat dit maklik vervorm kan word wanneer die grond klam of nat is, omdat die plaatjies oor mekaar gly. Dit kan in enige vorm gevryf of gedruk word. Wanneer nat kleigrond bewerk word, smeer dit of trek tandimemente net vore daardeur.

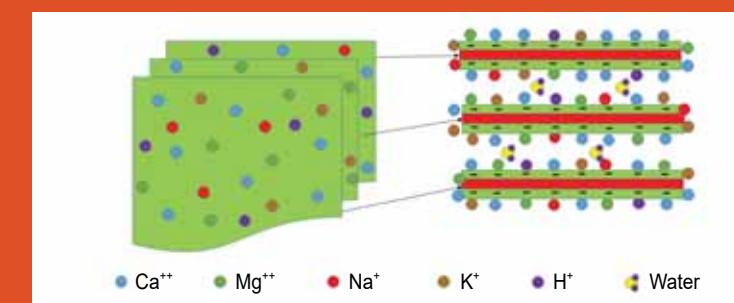
Wanneer die grond droër word, verloor kleigrond sy plastisiteit en kraak dit en verbrokkel dit eerder as wat dit gesmeer word. Smekietgronde is meer plasties as kalinietgronde en daarom kan ons akkerbougronde by 'n hoër voginhoud bewerk word as swart kleigronde. Suiwer sandgrond is glad nie plasties nie.



Figuur 5: 'n Skematische voorstelling van 'n stapeltjie 2:1-kleiplaatjies, met hul eksterne en interne oppervlakte wat 'n netto negatiewe lading het.



Figuur 6: Die netto negatiewe lading van 'n 1:1-kleimineraal-kleiplaatjie word met positief gelaade katione (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ en H^+) op die eksterne oppervlakte geneutraliseer.



Figuur 7: Die netto negatiewe lading van 'n 2:1-kleimineraal-kleiplaatjie word met positief gelaade katione (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ en H^+) op die eksterne sowel as die interne oppervlakte geneutraliseer.

KLEWERIGHEID

Klei verleen klewerigheid aan grond en dit kan aan die waterstofbindings tussen die kleiplaatjies, asook aan die kohesiekragte tussen watermolekules, toegeskryf word. Die eienskap van nat swart kleigrond (hoofsaaklik smekietklei) wat aan 'n mens se skoene kleef, is 'n goeie voorbeeld hiervan.

Dit lei ook tot harde klonte wanneer die grond droog word. Hier teenoor is kaolinietgronde minder klewerig wanneer dit nat is en kan dit relatief nat bewerk word. Die klewerigheid van klei speel 'n belangrike rol in die struktuurvorming van grond.

TABEL 2: Die belangrikste eienskappe van 'n aantal silikaat-kleimineralen in vergelyking met dié van humus.

Eienskap	Smekiet	Vermikuliet	Fynmika	Chloriet	Kaoliniet	Humus
Grootte (μm)	0,01 - 1,0	0,1 - 5,0	0,2 - 2,0	0,1 - 2,0	0,5 - 5,0	0,1 - 1,0
Eksterne opp. (m^2/g)	70 - 120	50 - 100	70 - 100	70 - 100	10 - 30	500 - 800
Interne opp. (m^2/g)	550 - 650	500 - 600	-	-	-	
Netto negatiewe lading ($\text{cmol}^\circ/\text{kg}$)	80 - 120	100 - 180	15 - 40	15 - 40	2 - 5	200 - 750

Bron: Brady NC, 1990

Deeltjiegrootte

Individuele kleideeltjies bestaan uit uiterst klein deeltjies, wat in die natuur in bondeltjies plaatjies aan mekaar kleef (**Foto 1**). Per definisie word die anorganiese deeltjies van grond, wat kleiner as 0,002 mm in deursnee is, as klei geklassifiseer.

Wanneer 'n grondmonster in water opgeskud word en dan gelaat word om uit te sak, sak die grootste sandkorrels eerste uit, gevvolg deur al fyner sand, dan slik en dan later ook die klei. Omdat die kleideeltjies so klein is en ook plaagagtig is, sak dit baie stadig uit en bly dit langer in suspensie. Dit is op hierdie basis waarop 'n tekstuurstuurontleding in 'n grondlaboratorium berus.

Kleur van klei

Kleimineralen het 'n donker kleur, wat van bruin tot swart wissel. Klei bind geredelik aan humus om tipiese swart klei-humuskopleksate te vorm. Vandaar die donker kleur van veral kleigronde in die laerliggende gebiede van die landskap, soos tipies in ons vleie. Ysteroksiede kleef ook aan die klei om dit rooi met hematiet of geel met goethiet te kleur.

Samevatting

Die akkerbougronde in Noordwes het hoofsaaklik 'n relatief gunstige mengsel van sand, slik en klei, wat ons grond baie produktief maak. Die dominante kaolinietklei maak dit gewilde akkerbougrond omdat dit maklik bewerk kan word en gunstig is vir die ontwikkeling van plantwortels. Die kleifraksie lewer 'n beduidende bydrae tot die grond se vrugbaarheid en dit beïnvloed ook die grondfisiiese eienskappe betekenisvol.

REK- EN KRIMPEIENSKAP

Watermolekules het die vermoë om tussen opeengestapelde kleiplaatjies van 2:1-kleie in te beweeg en die klei te laat swel (Figuur 7). Wanneer die grond droog word, verlaat die water weer die spasie tussen die kleiplaatjies en krimp die grond. Dit lei tot die kenmerkende krake wat in grond voorkom wanneer dit uitdroog. Smekietgronde rek en krimp baie, teenoor kaolinietgronde wat bykans glad nie rek en krimp nie.

Krake wat langs gewasrye ontstaan wanneer die grond droog word, illustreer die uitdroging en gevolglike krimping van die klei weens die uitdroging van die grond op die gewasrye. Ons akkerbougronde word deur kaoliniet gedomineer, wat ons gronde min laat rek en krimp. Dit lei daar toe dat ons grond maklik kompakteer en in 'n gekompakteerde toestand bly, wat vereis dat dit weer meganies losgemaak moet word.

DISPERSIE EN FLOKKULASIE

Dispersie is wanneer die kleideeltjies los van mekaar gebreek word wanneer dit nat word en in die water ronddryf. Die gevolg hiervan is dat 'n oppervlaktekors gevorm word en die grond "toeslaan" nadat gedispergeerde grond weer afdroog. Na^+ -ione wat deur water gehidreer word en saam tussen die plaatjies inbeweeg, druk die plaatjies verder uitmekaar, wat dispersie vererger, en dan erodeer die grond makliker wanneer dit reën.

Hier teenoor flokkuleer die klei as dit met Ca^{2+} en Mg^{2+} behandel word, en dit dra by tot stabiele aggregate (fyne aanmekaar geplakte klontjies) wat weerstand teen erosie bied.

WATERHOUVERMOË EN DREINERING

Sand het 'n relatief baie lae soortlike oppervlakte vir watermolekules om aan vas te kleef. Verder is die porieë in sandgrond groot en vloeい die water geredelik deur hierdie groot porieë, en bly daar min water in die grond agter.

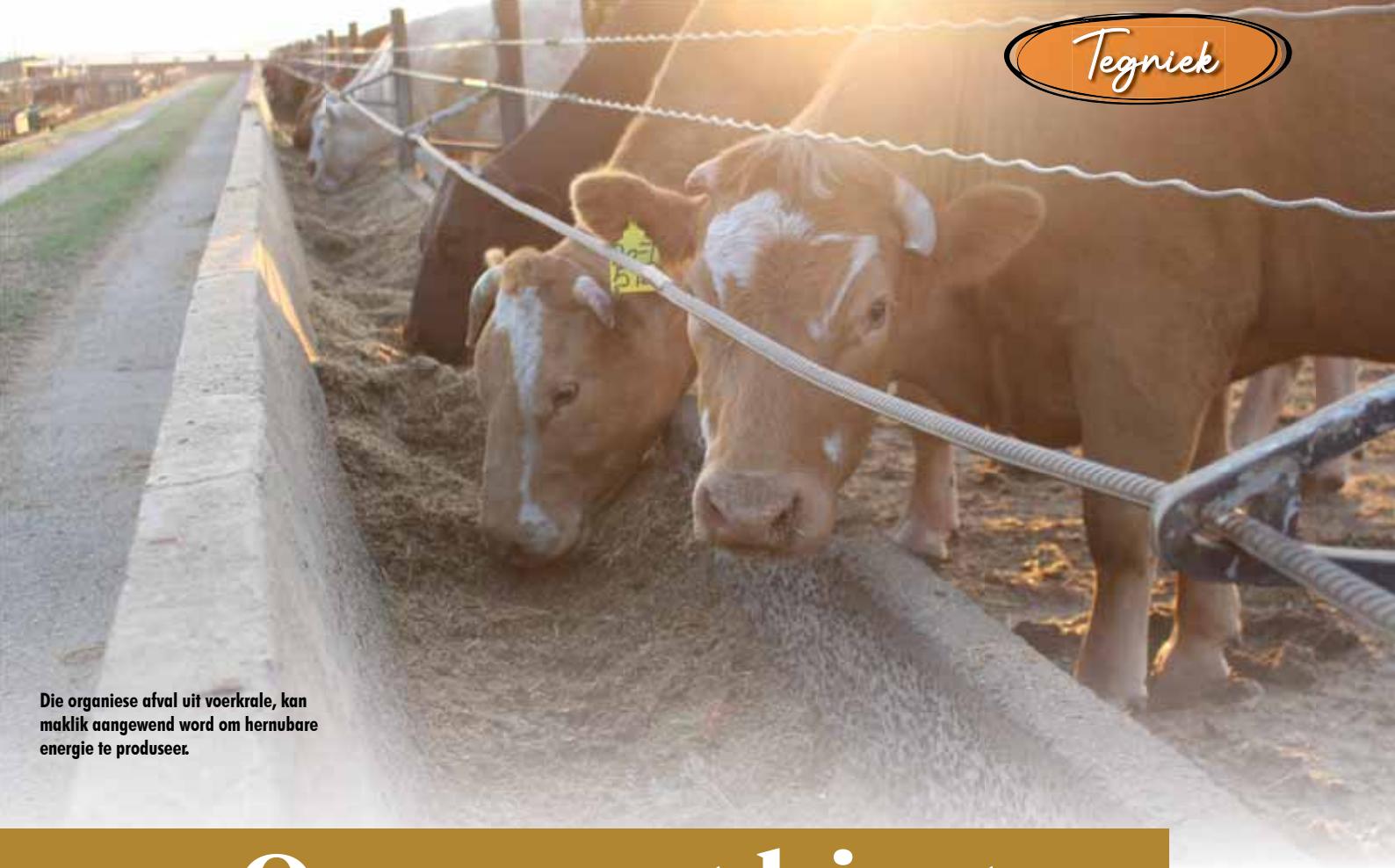
Hier teenoor lewer klei 'n baie groot bydrae tot grond se waterhouvermoë deurdat dit 'n groot soortlike oppervlakte en klein porieë het, wat beide die grond se waterhouvermoë betekenisvol verhoog. Aan die ander kant van die skaal hou klei die water ook baie stywer vas en is daar baie meer nie-besikbare water vir plante in kleigrond as in sandgrond.

Omdat die porieë in kleigrond soveel kleiner is, is die waterdreinering deur klei baie stadiger en "versuip" kleigronde baie makliker as sandgrond. Dit veroorsaak dat nat kleigrond min lug bevat en derhalwe suurstofarm is, wat die grondlewse nadelig beïnvloed.

Bronnels

Brady NC, 1990. The nature and properties of soils. Tenth Edition. Macmillan Publishing Company. New York. USA
Landtipe-personeel, 1984. Landtipes van die kaarte 2626 Wes-Rand, 2726 Kroonstad. Mem. Nat. Landbouhulpr. S.Afr. Nr. 4

Marshall TJ en Holmes JW, 1979. Soil physics. Cambridge University Press. Cambridge. USA
Van de Watt HvH en Van Rooyen TH, 1995. A glossary of soil science. Second Edition. The Soil Science Society of South Africa. Pretoria



Die organiese afval uit voerkrale, kan maklik aangewend word om hernubare energie te produseer.

Oorweeg biogas as bron van alternatiewe energie

In die tye waarin ons leef, vind grootskaalse besoedeling van natuurlike hulpbronne en die vinnige uitputting van nie-hernubare energiebronne soos steenkool en ruolie plaas. Hiermee saam styg die koste van elektrisiteitsvoorsiening vinnig. Alternatiewe energiebronne soos biogas kan dalk deel van die antwoord wees. Die opwekking van energie deur middel van biogas word in hierdie artikel bespreek.

Die proses waardeur dieremis na hernubare energie omgesit kan word, wat geen newe-effekte vir die natuur inhoud nie, word anaërobiese ontbinding genoem. Met dié proses word die organiese materiaal (diere-afval) in 'n vlambare gas (metaan) en vloeibare mis omgesit. Die vlambare gas kan dan as 'n brandstof in die plek van steenkool of hout gebruik word.

Meer oor biogas

Die opwekking van energie deur middel van biogas is 'n volhoubare en omgewingsvriendelike proses. Biogas word in 'n biogasaanleg geproduseer en die hart van die aanleg is 'n verteerder (digester). In die verteerder word die organiese materiaal onder anaërobiese toestande afgebreek en dié proses staan as vertering bekend. Die hele verteringsproses vind in die afwesigheid van suurstof plaas.

In die soek na alternatiewe energiebronne wat lewenstelsels verbeter en 'n besoedelingvrye omgewing skep, behoort alternatiewe energiebronne soos biogas sterk oorweeg te word. Veral die groot hoeveelhede organiese afval wat voerkrale produseer, kan vir die produksie van hernubare energie aangewend word.



Eric Louw
NWK Landboubestuursdienste
018 633 1148
eric@nwk.co.za

TABEL 1: Die gemiddelde waarde van mis en urine van vleisbeeste in 'n voerkraal.

	Vleisbeeste
1. Gemiddelde lewende gewig	363 kg
2. Nat mis en urine as persentasie van lewende gewig	6,2%
3. Nat mis en urine per dag (kg/dag)	22,51 kg
4. Persentasie droë mis (%TS)	11,6%
5. Persentasie vlugtige stowwe (VS)	75%

Bron: Cilliers F, 1995

Verskillende fases van vertering vind in die verteerderraaisel plaas:

1. Eers word die suurstof in die vars organiese materiaal deur aërobiese bakterieë verbruik. Sodoende word koolstofdioksied en 'n klein bietjie hitte vrygestel.
2. Dan laat die anaërobiese bakterieë ensieme vry, wat die groot molekules aan die buitekant van die bakterieë aanval en dit in kleiner deeltjies afbreek sodat die bakterieë dit kan absorbeer.
3. Wanneer die anaërobiese bakterieë die kleiner deeltjies geabsorbeer het, word dié deeltjies verteer.
4. Vetsure wat gedurende die vorige fase gevorm het, word dan deur die laaste groep bakterieë verteer. Bogenoemde bakterieë skakel die vetsure om in water (H_2O), koolstofdioksied (CO_2) en metaan (CH_4).

Bogenoemde kan breedweg in twee fases opgedeel word:

Fase 1: Vette, proteïene en koolhidrate, wat deur suurvormende bakterieë (saprofiete) na eenvoudige suur omgeskakel word.

Fase 2: Organiese suur, wat deur metaanvormende bakterieë (metaanfermenteerders) in metaan (CH_4) en koolstofdioksied (CO_2) omgesit word. Klein hoeveelhede ammoniakgas, waterstofsulfid en waterdamp word ook gevorm.

Biogas bestaan uit 60% CH_4 , 35% CO_2 en 5% H_2S , NH_3 en waterdamp. Metaan se energiewaarde word op 22 megajoules per m^3 geskat. Een kubieke meter biogas is gelyk aan 0,6 liter petrol, 0,4 liter diesel, 0,8 kg steenkool en 0,48 kg LP-gas.

Biogasaanleg

'n Biogasaanleg moet die volgende funksies kan verrig:

- Die aanleg moet 'n sekere volume organiese materiaal vir 'n spesifieke tydperk kan stoer.
- Dit moet absoluut lugdig wees.
- Organiese materiaal moet by 'n redelike temperatuur gehou word.
- Die aanleg moet ook die biogas wat geproduseer word, kan opvang en stoer totdat dit gebruik kan word.

FAKTORE WAT DIE ONTWERP VAN 'N BIOGASAANLEG BEÏNVLOED

- **Ligging:** Die biogasaanleg moet by die bestaande mishanterringstelsel inpas. Daar moet dus besluit word of die aanleg as deel van die bestaande stelsel sal kan funksioneer en of aanpassings gemaak moet word.
- **Veiligheid:** Rig die gashouer en gasgereedskap apart op. Verseker genoegsame ventilasie aan albei kante van die verteerderraaisel en gashouer. Voorkom onnodige beskerming van afdakke rondom die gashouer en verteerderraaisel omdat dit ontploffings kan veroorsaak.
- **Helling:** Spaar geld deur middel van gravitasievloei van die mis vanaf die hokke na die verteerderraaisel. Kies 'n plek waar die dreinering voldoende is. Bou die verteerderraaisel gedeeltelik ondergronds om die sterke- en isolasie-eienskappe van grond te benut. Bou die verteerderraaisel ten minste 500 mm bokant die watertafel.
- **Beskikbaarheid van grond en water:** Verseker dat daar genoegsame spasie vir die verwydering van die verteerde mis is. Die aanleg moet naby water geleë wees omdat water vir die verteringsproses benodig word. Genoeg ruimte moet vir toekomstige uitbreidings gelaat word.
- **Beskikbaarheid van dieremis:** Dieremis moet elke dag beschikbaar wees omdat die verteerderraaisel daagliks met 'n sekere hoeveelheid mis gevoer moet word.
- **Hoeveelheid biogas benodig vir verskeie toepassings:** Die verteerderraaisel moet so ontwerp word dat dit die volume biogas wat per dag benodig word, kan lewer. By groot aanlegte word die biogas as brandstof vir binnebrandenjins gebruik. Biogas kan ook vir kookdooiene, beligting, afkoeling, verwarming en kragopwekking gebruik word.

VOORBEELD

- Die potensiële biogasproduksie per dag is $0,49 m^3/kg$ vlugtige stowwe per dag. Dus kan een bees $22,51 \times 75 = 16,88 \times 0,49 = 33,09 m^3$ biogas per dag produseer.
- 'n Voerkraal met 10 000 beeste sal dus $22,51 \times 10 000 = 225 100 kg$ nat mis en urine per dag produseer. Met 75% vlugtige stowwe is die hoeveelheid vlugtige stowwe dus $168 825 kg$ vlugtige stowwe per dag. As 1 kg vlugtige stowwe vir die produksie van $0,49 m^3$ biogas verantwoordelik is, sal $168 825 kg$ vlugtige stowwe $82 724 m^3$ biogas per dag produseer.
- As 10 000 beeste $82 724 m^3$ biogas per dag produseer, beteken dit dat hulle teoreties 49 634 liter petrol per dag produseer en dus 124 086 kWh. Per maand is dit dan $2 481 720 m^3$ biogas per 10 000 beeste en dus 3 722 580 kWh per 10 000 beeste.

Samevatting

Die gebruik van biogas is traag om behoorlik pos te vat in Suid-Afrika. Daar is verskeie redes hiervoor, maar die belangrikste is dat die ontwerp en bou van 'n biogasaanleg 'n baie duur en omslagtige proses is. Dit neem ook bykans twee jaar om die projek vanaf die beplanning tot inwerkingstelling te voltooi.

Biogasaanlegte werk uitstekend vir produsente wat meer as 12 000 tot 15 000 beeste in die voerkraal het. Die goeie nuus is dat ontwikkelaars besig is om produkte te ontwikkel wat self deur die produsent geïnstalleer kan word, om sodoende die koste af te bring. Dit sal die gebruik van biogasenergie vir huishoudelike stelsels aanmoedig.

Bronnels

Cilliers F, 1995. Biogas Users Manual. ARC-Institute for Agricultural Engineering (ARC-IL). Silverton, Pretoria
Cilliers F, 2011. Persoonlike mededeling
<https://gemeenskaps.kragdag.co.za/biogas-in-die-huidige-suid-africa/> [15/09/2021]



Sunflower production lowers due to HIGH SEED PRICES

Sunflower seed has always been a prominent crop in North West. Its tolerance for drought and frost, compared to maize, has made it a very popular choice amongst producers. Due to a decrease in profitability, the production of sunflowers in the area has declined significantly.



Dr André van der Vyver
UT Grain Management

I

If you combine the hectares planted under maize, sunflower seed and soybeans in North West, sunflower seed made up 35% of the hectares planted in the drought year of 2015/2016. Two years later, in 2017/2018, its percentage share had dropped but was still relatively high at 31%. This is compared to the Free State, where the share of sunflower seed was 31% and 18% respectively during the same periods. However, since then, the share of sunflower seed has consistently declined. **Table 1** illustrates the decline in North West from 35% to 19% in six years, with the compatible figure in the Free State being 31% to 12%.

The obvious reason is that the profitability of sunflower seed per hectare compared to maize, and in recent years to soybeans, has declined. Given a complex-free market environment where profitability is determined not only by yield and price, but also by volatile futures prices months ahead at planting time, different production costs for different products and large variations in local prices between import and export parity prices, it is often difficult to attribute lower profitability per hectare to a single factor.

In the article 'Interesting trends in the maize prices', which was published in the November/December 2020 issue of NWK Arena, the author demonstrated that the sunflower seed profitability per hectare was significantly lagging behind that of maize and soybeans, as seen in **Table 2**. The author used the Grain SA production cost survey numbers combined with the National Crop Estimates yields.

Such was the impact of lower profitability on sunflower seed per hectare, that a record-low number of hectares since 2011/2012 was planted last year.

TABLE 1: North West and Free State: Hectares planted since 2015/2016.

Production year	North West hectares					Free State hectares				
	Suns*	Maize	Soy	Total	Suns % of total	Suns*	Maize	Soy	Total	Suns % of total
2015/2016	245	440	15,5	700,5	35%	400	700	174	1 274	31%
2016/2017	210	630	23	863	24%	330	1 160	240	1 730	19%
2017/2018	233	480	36	749	31%	314	1 054	345	1 713	18%
2018/2019	175	485	36	696	25%	270	1 030	301	1 601	17%
2019/2020	167	565	40	772	22%	260	1 220	315	1 795	14%
2020/2021	157	580	69,5	806,5	19%	235	1 327,5	365	1 927,5	12%

* Sunflower (suns)



TABLE 2: North West gross profit comparisons: White maize, sunflower seed and soybeans.

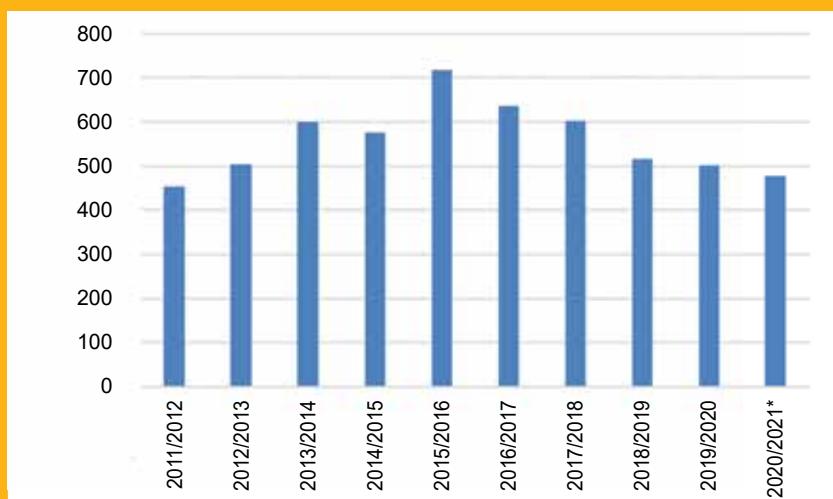
	White maize	Sunflower seed	Soybeans	Soy vs WM
Yield (t/ha)				
Grain SA	3,50	1,50	1,25	
CEC 2019/2020	4,75	1,60	2,00	
	36%	7%	60%	
Safex prices	Jul 2021	May 2021	May 2021	
15 Aug 2020	2 700	5 280	6 250	
deduction	-280	-325	-128	
Direct production cost:	7 435	5 230	6 680	
Gross profit per ha estimates:				
Planting time (Sep 2020)	1 035	2 203	973	-6%
Revised yields NWP (CEC 2019/2020)	4 060	2 698	5 564	37%

Source: 2019/2020 CEC yields

Graph 1: Sunflower seed March 2022 and May 2022 Safex price spread per ton.



Graph 2: Sunflower seed hectares planted.



Despite a good rainy season, the total production of 677 240 tons (CEC 7th estimates) is inadequate for the current local demand. According to the National Agricultural Marketing Council's (NAMCs) August estimate, the carryover stock on 1 March could drop to only 25 days. Clearly the market considered this to be on the low side and prices have been increasing steadily since then.

Furthermore, since sunflower seed is hardly ever imported (oil is imported), the lack of available sunflower seed for crushing means, according to the NAMC, that volumes will drop from 854 211 tons in 2020/2021 to an estimated 685 000 tons in 2021/2022 – in line with and because of the lower production volumes.

Sunflower seed contract

Because of this potential shortage at the beginning of the new season in March 2022, the March 2022 sunflower seed contract has been trading significantly higher than the May 2022 contract. **Graph 1** depicts the price spread between the March and May 2022 contracts. Currently this spread is trading at an inverse of approximately -R680 per ton (red line), while last year the same spread was trading on average at about -R200 per ton (blue line).

The question is now twofold:

- With the increase in the sunflower seed price, is it worthwhile for producers to plant sunflower seed this season?
- With the large inverse in prices, meaning March 2022 is higher in comparison to May 2022, is it worthwhile planting early sunflower seed, rain permitting, to target early harvesting and deliveries for an even better price?

To answer these questions, we evaluated the Grain SA production cost survey numbers released on 27 August 2021.





Sunflower production lowers due to HIGH SEED PRICES

The first variable to note is that the mid-point yields used by Grain SA are less than that of the Crop Estimates Committee's (CEC) crop estimates for the past season. The exception is sunflower seed that has hardly shown any yield increase, which is part of the problem and the reason why it has lost popularity amongst producers. Furthermore, in the period from end August 2021 to end September 2021 prices stayed pretty much the same, although they may have been volatile.

Therefore, if we take the CEC yields for sunflower seed and white maize, coupled with the Safex prices for May 2022 for sunflower seed and July 2022 for white maize, we notice that sunflower seed is considerably more profitable per hectare this year than maize – it is R7 226 versus R4 995. Thus we expect a large shift in favour of sunflower seed hectares.

Also, if the rains come 'early' for those producers who can complete sunflower seed plantings by the end of October or very early November, with a growing cycle of 140 to 145 days, they will be able to deliver in March 2022 and gain approximately R1 000 per hectare above delivery in May 2022.

TABLE 3: North West gross profit comparisons: White maize, sunflower seed and soybeans.

	White maize	Sunflower seed		Soybeans
Yield (t/ha)				
Grain SA	3,5	1,5		1,3
CEC 2020/2021	4,7	1,5		2,4
Safex prices	Jul 2021	Mar 2021	May 2021	May 2021
27 Aug 2021	3 221	9 300	8 000	7 580
deduction	-291	-325		-120
28 Sep 2021	3 200	9 150	8 500	7 505
Price increase (%)	-1%	-2%	6%	-1%
Direct production cost:	8 678	5 037		6 452
Gross profit per ha estimates:				
GSA: Planting time (27 Aug)(planning)	1 577	8 426	6 476	3 246
CEC: Planting time (27 Aug)(planning)	5 093	8 426	6 476	11 452
CEC: Planting time (28 Sep)(current)	4 995	8 201	7 226	11 272
% increase	-2%	-3%	12%	-2%

Source: 2020/2021 Grain SA and CEC yields

Graph 3: Sunflower seed Safex prices – March 2022.



The king in profitability, however, remains soybeans – same as the last season – with a gross profit of R11 272 per hectare. Maize will first lose hectares to soybeans and then sunflower seed. High fertiliser prices resulting in high input costs for maize, compared to soybeans and sunflower seed, has contributed to the phenomenon.

There is one factor though that can influence these calculations. It is known that on an individual basis some producers have yields of six tons on dryland maize (+28% above average), while on soybeans yields of four tons per hectare (+67% above average) have been reported. Unfortunately for sunflower seed, the individual increases are not nearly of the same magnitude. A yield of 1,8 tons per hectare (+20% above average) is considered excellent.

In conclusion

From a profitability per hectare point of view, the first prize will again go to soybeans. Keep in mind that soybeans is still a fairly new crop in North West and not all producers can achieve average or above average yields. In comparison, producers have years of experience in planting sunflower seed. For the coming season and at the current prices, sunflower seed is much more attractive than maize. The exception will be if you are a top-yield maize producer.

References

- CEC. Various years. Summer crops: Area planted and final production forecast
- JSE, 2021. Historic prices
- Grain SA. Production cost estimates, 27 August 2021

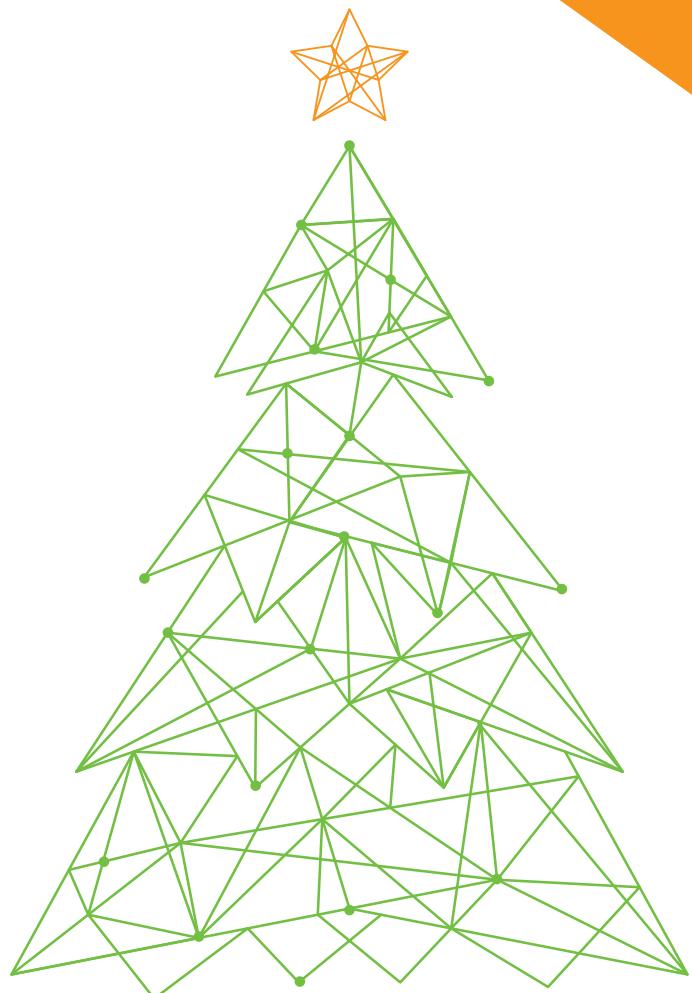


Jou dinamiese vennoot

Geseënde Kersfees en 'n voorspoedige 2022

NWK bedank elke produsent,
klant, aandeelhouer, verskaffer
en werknemer vir 'n uitsonderlike
jaar van vooruitgang!

Ons vertrou dat ons ook in die
nuwe jaar die vrugte van groot
seën en genade sal pluk.



TEL +27 (0) 18 633 1190 • SCHOLTZSTRAAT 81
POSBUS 107 LICHTENBURG 2740 • www.nwk.co.za
NWK Beperk is 'n geregistreerde kredietverskaffer (registrasienr. 2789)

Volg ons op

The **RIGHT** tank for **YOUR** needs

MORE THAN TWENTY YEARS EXPERIENCE

IN SUPERIOR & EFFECTIVE MOULDING

AVAILABLE AT SELECTED



STORES



download our catalogue
www.krmplastics.co.za



Klop aan by NWK Landboubestuursdienste en verbeter jou boerdery se winste

Produsente ervaar deurlopende druk om hulle produksievlekke te verhoog en insetkoste onder beheer te hou. Tegnologiese vooruitgang bied ook deurlopend nuwe geleenthede. NWK Landboubestuursdienste bied 'n wye verskeidenheid van wetenskaplike verantwoordbare landboukundige oplossings vir die produsent om hierdie uitdagings te oorkom.

Kontak ons gerus vir hulp om jou boerderybesluite te vergemaklik.

VOLG ONS OP TEL +27 (0) 18 633 1143
SCHOLTZSTRAAT 81 POSBUS 107 LICHTENBURG 2740
E-POS lbd@nwk.co.za www.nwk.co.za
NWK Beperk is 'n geregistreerde kredietverskaffer (registrasienr. 2789)



Gifplante waarvoor PRODUSENTE moet katvoet loop

Daar was die afgelope tyd verskeie navrae aan NWK se senior vekkundige gerig oor gifplante wat in lande, aangeplante weidings en veldweidings in die NWK-bedieningsgebied voorkom. Voerweersin lyk na 'n moontlike oplossing vir die uitwerking van gifplante soos tulpe, slangkop en gifblaar op herkouers.

Cuidelike Afrika is bekend vir sy ryk verskeidenheid flora. Daarom is dit nie vreemd dat minstens 600 giftige plantespesies in dié streek groei nie (Snyman en Schultz, 2009). Plantvergiftigings kan soms katastrofiese afmetings aanneem. In die ergste uitbrekings het meer as 500 000 stuks kleinvee aan geeldikkop gevrek, terwyl 'n miljoen skape in die voormalige Griekwaland-Wes aan vermeersikte dood is (Snyman en Schultz, 2009).

'n Verskeidenheid soorte vergiftigings kom onder vee voor. Swambesmettings van mielies en ander veevoere kan ernstige vergiftiging veroorsaak. Hoë fluoro-, nitraat- en nitrietvlakke in boorgatwater, sekere giftige alge in damwater, ureum in veevoere en blousuur in sommige wegewasse is onder meer bekende bronne van vergiftiging.

Gifplante in die NWK-gebied

TULPE

Daar kom sowat 70 soorte inheemse tulpe (*Homeria* en *Morea* spp) in Suid-Afrika voor. Ons kan aanneem dat hulle almal giftig is vir herkouers. Dit is die belangrikste kardioglykosied-bevattende plant in Suid-Afrika. Geeltulp kom wydverspreid voor en groei goed in 'n verskeidenheid van klimaatstoestande, topografiese gebiede en grondsoorte (Snyman et al, 2011).

Tulpe in gebaalde gras is steeds giftig, want die toksiene bly behoue in die tulp se blare. Diere wat met dié plante vergiftig word, is lusteloos, hou hul koppe laag en kreun. Hipersensitiwiteit, hartkloppings en senuweeaftigheid kom ook dikwels voor. Diere loop moeilik en raak later verlam. Maagwerking kan ook voorkom. Die simptome is gewoonlik akut en diere vrek binne ses tot agt uur aan hartversaking. Teen lae innames kan diere egter langer leef en selfs oorleef, slegs met ligte laksering. Daar is al selfs vrektes onder honde aangeteken wat tulpblare gevreet het.

SLANGKOP

U. burkei is die meer bekende slangkopspesie in die NWK-bedieningsgebied. Verskeie ander giftige *Urginea*- en *Ornithoglossum* spp kom egter ook in Suid-Afrika voor. Hierdie plante is elke jaar verantwoordelik vir talle vrektes onder beeste, skape, bokke en soms donkies. Dit kom veral voor wanneer dit vroeg in die seisoen saam met nuwe groei ingeneem word. Daar is in die lente dikwels meer druk op die diere om weidings baie kort te wei.

Simptome van slangkopvergiftiging is soortgelyk aan dié van tulpvergiftiging, met maagwerking as die belangrikste simptoom (Mönnig en Veldman, 1981).

Tulpe deurwas in veldweiding.



Pieter le Roux
NWK Landboubestuursdienste
018 633 1153
pieterlr@nwk.co.za



Gifplante waarvoor PRODUSENTE moet katvoet loop

Chemiese beheer van tulpe en slangkop

Die inname van hierdie plante kom meestal voor wanneer die veelading te hoog is, veld oorbewei is of tydens droogtes. Swak veldbestuur lei dikwels tot die vinnige vermeerdering van die plante. Diere wat boonop nie slangkop en tulpe ken nie, is ook meer geneig om die groen gifplante in die lente saam met die groen uitloop van die veld in te neem. Vee wat gedwing word om weiding baie kort te wei, is meer geneig om tulpvergiftiging te kry.

In Suid-Afrika is daar geen onkruiddoder vir die beheer van tulpe of slangkop geregistreer nie (Botes, 2021). 'n Toevallige waarneming deur koringprodusente het egter daartoe geleid dat daar 'n moontlike oplossing is. Breeblaaronkruide op koringlande word teen baie lae dosisse met 'n mengsel van chlorsulfuron (750 g/kg) en metsulfuronmetiel (600 g/kg) beheer.

Dié twee middels word in gelyke dele saam met 'n benatter gebruik. Dit is toe waargeneem dat waar 'n dubbeldosis toevallig toegedien is (byvoorbeeld waar lasrye oorvleuel), tulpe ook goed beheer word. Let asseblief daarop dat die gebruik van hierdie doders nie vir die beheer van tulpe en slangkop geregistreer is nie. Dit word dus nie hiervoor aanbeveel nie.

Wanneer produsente wel oorweeg om hierdie metode te volg, moet enkele bestuursbeginsels in ag geneem word. Die doeltreffende toediening van die middels word bemoeilik omdat die blare dun is, met 'n klein blaaroppervlakte wat moeilik benat word. Die blare is met 'n waslaag bedek, wat die onkruiddoder se opname vertraag. Gebruik dus 'n benatter sodat die onkruiddoder die blare doeltreffender kan bereik en deur die waslaag kan dring.

Die ondergrondse bolle vorm in sekere tye dogterbolle om voort te plant. Dit is dus moeilik vir onkruiddoder om die bolle te bereik. Die oorwegende grootte van die bolle bepaal die dosis van die mengsel. 'n Eenmalige oordosis kan egter die blare brand en opname belemmer. Kleiner opvolgbespuittings gee die beste resultate.

Begin behandel in die vroeë blomstadium en herhaal indien daar nie nekrose (vergeling) van die blare waargeneem word nie (Botes, 2021). Nuutgevestigde aangeplante weidings kan beskadig word indien hul sekondêre wortelstelsel nog nie ontwikkel het nie. Wag dus met bespuiting totdat die gras goed ontwikkel het.

Wanneer die infestasie erg is, kan die mengsel met 'n trekker en balkspuit toegedien word (300 liter water per hektaar of meer). Wanneer die besmetting laer is, kan rugsakspuite gebruik word. Met opvolgbehandelings kan kolbehandeling met rugsakke gedoen word. Gebruik ook 'n kleurstof indien moontlik om tussen behandelde en onbehandelde areas te onderskei.



Geeltulp in blom.



Slangkoppe het 'n groter blaaroppervlak en groter ondergrondse bolle. Dus moet groter volumes gif toegedien word, soms met herhaling tot hulle nie meer hergroei nie (Botes, 2021).

Volg in alle gevalle die vervaardiger se voorskrifte soos op die etiket aangedui. Let ook daarop dat daar ontrekkingsperiodes vir beweiding kan wees.

GIFBLAAR

Hierdie plant (*Dichapetalum cymosum*) is in Afrikaans algemeen bekend as "gifblaar". In Engels word dit *poison leaf* genoem en in Setswana *mogau*. Dit is 'n laaggroeiende (ongeveer 15 cm hoog), struikagtige plant wat in die noordelike dele van Suidelike Afrika voorkom.

Gifblaar het 'n groot wortelstelsel met veelvuldige bogrondse lopers. Die opvallendste bogrondse dele is die heldergroen blare, wat aanvanklik met fyn haartjies bedek is en later fluweelagtig raak. Dit blom in die lente en dra digte trossies klein wit blommetjies. Die sekondêre aartjies op die blare vorm lusse, wat nie aan die blaarkante raak nie (Anon 2, 2021). Gifblaar word, soos vermeerbossie, as een van die ses giftigste plante in Suid-Afrika geag (Anon 1, 2013).

Dit bevat natriumfluoorasetaat, 'n gifstof wat akute hartversaking by diere veroorsaak. Veld waarin gifblaar voorkom, word geassosieer met die voorkoms van sekere soorte bome soos sandsering of wildesering (*Burkea Africana*), vaalboom (*Terminalia sericea*), lekkerbreek (*Ochna pulchra*) en grys appelbossies of sandappel (*Parinari capensis*). Laasgenoemde lyk ook na gifblaar en kan maklik daarmee verwar word.

In Suid-Afrika kom die plant hoofsaaklik in die sogenaamde "gifblaar-driehoek" voor, naamlik tussen Mahikeng, Middelburg (Mpumalanga) en Musina. Die Magaliesbergreeks vorm die tradisionele suidelike grens van waar dit voorkom.

Dale op die plaas waar gifblaar voorkom, moet afgekamp word. Die plante moet veral in die lente en herfs vermy word. Die meeste diere vrek vinnig, maar soms sal hulle langer leef en net moeilik beweeg. Aangetaste diere is kortasem, met 'n onreëlmatige hartklop. Soms kom senuweesimptome soos bewerasie en stuiprekings voor. Diere vrek binne vier tot 24 uur nadat die plant ingeneem is (Mönnig en Veldman, 1981).

Behandeling bestaan meestal daaruit om diere kalm en rustig te hou. Skuif diere onmiddellik uit die besmette kamp, sonder om hulle te ontstel. Die prognose kan verbeter deur hulle vir 48 uur van drinkwater te weerhou. Fisiële verwijdering van alle sigbare gifblaarplante word aanbeveel.



Gifblaar.



Een van die slangkopspesies in natuurlike weiding.

Diere assosieer dan die middel se ongunstige uitwerking met die smaak en geur van die gifplant. Hulle ontwikkel 'n weersin daarvoor en vermy dit dan wanneer hulle wei. 'n Nadeel van hierdie metode is dat dit onprakties raak wanneer 'n groot aantal diere behandel moet word.

Die toepassing van 'n gekondisioneerde voerweersin om tulpvergiftiging by beeste te voorkom, word sedert 1991 deur die toksikologie-afdeling by die Onderstepoort Instituut vir Veeartsenykunde nagevors. Geeltulp, anders as die gifplante wat in Amerika ondersoek is, is van nature weersinwakkend. Diere wat geeltulp gevreet het en die vergiftiging oorleef, het daarna só 'n weersin vir die plant dat hulle nie maklik weer daardeur vergiftig sal word nie (Snyman en Schultz, 2009).

In die navorsing by die Onderstepoort Instituut vir Veeartsenykunde word die geeltulp se eie, natuurlike weersinstof gebruik om vee 'n weersin daarteen te gee. Die werking van hierdie stof, wat uit geeltulp geïsoleer is, is so kragtig dat 'n bees van 200 kg met slegs 12 mg 'n weersin daarteen kan kry. Die toediening daarvan saam met 'n beperkte hoeveelheid geeltulp veroorsaak 'n sterk weersin teen die innname van geeltulp.

Dié metode is egter onprakties en selfs gevaarlik wanneer 'n groot aantal diere behandel moet word. Daarom is die smaak- en geureienskappe uit geeltulp gehaal en saam met die weersinstof in die bek gedoseer. Behandeling op hierdie wyse is baie makliker en veiliger (Snyman en Schultz, 2009).

In proewe is beeste wat 'n weersin teen geeltulp ontwikkel het, op tulpbegroeide weidings met onbehandelde beeste vergelyk. Van die onbehandelde beeste is 16 ernstig vergiftig, teenoor slegs een uit 27 wat vooraf 'n weersin teen geeltulp ontwikkel het.

Ten slotte

Die volgende logiese stap sal wees om 'n bemarkbare produk op die mark beskikbaar te stel. Dit is egter nog onduidelik wanneer dit gaan gebeur. 'n Gekondisioneerde voerweersin word ook ondersoek ten opsigte van ander natuurlik weersinwakkende plante soos slangkop en bloutulp. Tans is die proses van kondisionering redelik omslagtig om toe te pas. Die moontlike voordele, naamlik die voorkoming van vergiftiging en gevolglike vrektes, behandelingskoste en produksieverliese, kan dit die moeite werd maak.

Bronnels

- Anon 1, 2013. About poison leaf. Farmer's Weekly, 12 August 2013. <https://www.farmersweekly.co.za/crops/field-crops/about-poison-leaf/>
- Anon 2, 2021. *Dichapetalum cymosum*. Wikipedia, die vrye ensiklopedie. https://en.wikipedia.org/wiki/Dichapetalum_cymosum
- Botes A, 2021. Verslag t.o.v. die gebruik van chlorsulfuron (Glean® of ander 750 gram aktief formulerings) vir die onderdrukking/beheer van slangkop en tulpe in die Vrystaat en Noordwes-provinsie. Tegniese mededeling. AECL Plant Health, Sentraalstreek
- Mönning HO en Veldman FJ, 1981. Handboek oor veesiektes. Derde uitgawe. Tafelberg Uitgewers, Kaapstad
- Phillips MC, Riches CR en Sweet RJ, 2008. Chemical control of the poisonous plant *Dichapetalum cymosum* (Hook). International Journal of Pest Management. Volume 39, 358-365
- Snyman LD en Schultz RA, 2009. Leer vee om gifplante te vermy. Onderstepoort Instituut vir Veeartsenykunde, 8 April 2009
<https://cdn.24.co.za/files/Cms/General/d/7206/1aec2bd5d1624ed7bb47f2ef02b481ed.pdf>
- Snyman LD, Schultz RA en Van den Berg H, 2011. Variability of yellow tulip (*Moraea pallida* Bak.) toxicity. Short communication. J. S. Afr. Vet. Assoc. vol. 82 no. 2

Beheer

Die volgende chemiese formulerings is vir die beheer van gifblaar oor verskeie proefpersele in Botswana ondersoek (Phillips et al, 2008):

- Ethidimuron en tebuthiuron.
- 'n Grond-toegediende vloeibare formulering van tebuthiuron.
- Blaartoedienings van chloorfénac, glifosaat, imazapyr en picloram.

Die omvang van hergroei is oor 'n tydperk van sewe jaar ná behandeling gemonitor. Geeneen van hierdie middels kon die plant volledig beheer nie. Die uitverking van glifosaat was van korte duur. Chloorfénac het stingelgroei vir vyf jaar onderdruk, maar is intussen van die mark onttrek.

Imazapyr het hergroei vir drie tot vier seisoene beheer, en het die doeltreffendste en mees kostedoeltreffende beheer van al die getoetste middels gehad. Opvolgbehandeling met imazapyr in die seisoene ná behandeling om hergroei te beheer, is belangrik.

Voerweersin

Interessante navorsing is oor die afgelope drie dekades gedoen om 'n gekondisioneerde voerweersin teen gifplante by diere te ontwikkel. Dit kan 'n potensieel goedkoop en omgewingsvriendelike metode wees om plantvergiftiging by vee te voorkom. Vee word hiermee deur 'n proses van kondisionering geleer om spesifieke gifplante in die veld te vermy.

Navorsing aan die Utah-staatsuniversiteit en die navorsingslaboratorium vir giftige plante in Amerika het daar toe gelei dat 'n gekondisioneerde voerweersin vroeg in die nuwe millennium tot 'n prakties toepasbare metode ontwikkel is. Hiervolgens ontvang diere 'n beperkte hoeveelheid van 'n gifplant saam met 'n middel wat naarheid of ongemak van die spysvertrouingskanaal veroorsaak.

Stimuleer PLANTEGROEI met goeie watergehalte

WATERGEHALTE

Waterbronne se gehalte verskil tussen omgewings en sekere streke se watergehalte is swakker as dié van ander. Reënval het ook 'n wesenlike impak op veral die soutinhoud van waterbronne, aangesien hoë reënval die soutinhoud kan verdun en die dreinering in grond kan verhoog. Die chemiese gehalte van besproeiingswater word hoofsaaklik bepaal volgens die elektriese geleiding, natriumadsorpsieverhouding, bikarbonaatinhoud en boorkonsentrasie daarvan.

Elektriese geleiding

Daar is vier klassifikasies vir die elektriese geleiding (EG) in besproeiingswater, naamlik:

- **Lae soutinhoud (C1):** Dit is water met 'n EG laer as 25 mSm^{-1} en dit hou geen brakgevaar op goed gedreineerde gronde in nie.
- **Medium soutinhoud (C2):** Dit is water met 'n EG tussen 25 en 75 mS m^{-1} . Voorbereiding vir die loging van soute moet gedoen word as die water gebruik word en brakgevoelige gewasse moet vermy word.
- **Hoë soutinhoud (C3):** Dit is water met 'n EG tussen 75 en 225 mS m^{-1} . Die water kan slegs doeltreffend op goed gedreineerde grond met 'n logingsstelsel gebruik word. Slegs soutbestande gewasse moet aangeplant word.
- **Baie hoë soutinhoud (C4):** Dit is water met 'n EG hoër as 225 mSm^{-1} en dit kan nie volhoubaar as besproeiingswater gebruik word nie.

Die EG is 'n belangrike maatstaf omdat dit die osmotiese potensiaal (die krag wat die wortels moet uitoefen om water uit die grond te onttrek) bepaal. 'n Hoë soutinhoud kan tot gevolg he dat die gewasse vogstremming ervaar, selfs as die grond nat is.

Natriumadsorpsieverhouding

Die natriumadsorpsieverhouding (NAV) van besproeiingswater kan ook in vier klasse ingedeel word (**Figuur 1**), naamlik:

- **Lae natriuminhoud (S1):** Gesikte gebruik vir besproeiing met min brakgevaar.
- **Medium natriuminhoud (S2):** Die water is hoofsaaklik gesik vir sanderiger grond met goeie dreinering. Wanneer die water op kleierige grond toegedien word, sal dit verbrakking veroorsaak en moet die probleem met gips reggestel word.

Water is lewe en waar dit vir besproeiing gebruik word, kan 'n dorre stuk aarde in 'n oasis omskep word. Dit is egter nie so eenvoudig as om net water op grond te gooie en vir die plante te sê om te groei nie, aangesien die watergehalte 'n beperkende faktor vir groei kan wees.



Jacobus Claassens
NWK Landboubestuursdienste
✉ 018 633 1392
✉ jacobus@nwk.co.za





- Hoë natriuminhoud (S3):** Die water word nie aanbeveel vir besproeiing nie, maar kan moontlik op goed gedreineerde grond met spesiale bestuur gebruik word.
- Baie hoë natriuminhoud (S4):** Nie geskik vir besproeiing nie. Permanente langtermynskade gaan aangerig word indien hierdie tipe water vir besproeiing aangewend word.

Waar die NAV groter as 3 is, word toenemende probleme met waterinfiltrasie en korsvorming ervaar. Dit kan probleme skep met besproeiingsdoeltreffendheid omdat meer water begin wegloop en minder water vir die gewasse beskikbaar is.

Boorinhoud

Die teenwoordigheid van 'n hoë boorkonsentrasie in besproeiingswater is toksies vir sommige plante. Boorinhoud kan in vier klasse ingedeel word, naamlik:

- Laag:** 0 tot 1 mg/ml, skep geen gevaar vir plante nie.
- Medium:** 1 tot 2 mg/ml, kan toksies wees vir boorsensitiewe gewasse.
- Hoog:** 2 tot 4 mg/ml, is toksies vir die meeste gewasse.
- Baie hoog:** >4 mg/ml, toksies vir alle gewasse.

Gewasse soos sagtevrugte en sitrus is uiters gevoelig vir boorvergiftiging, terwyl gewasse soos suikerbeet en lusern meer verdraagsaam is.

Bikarbonaatinhoud

'n Oormaat bikarbonaat in besproeiingswater reageer met die kalsium (Ca) en magnesium (Mg) in die grond, wat gevvolglik die NAV laat toeneem. Die residuale natriumkarbonaat (RNK) word in drie klasse ingedeel, naamlik:

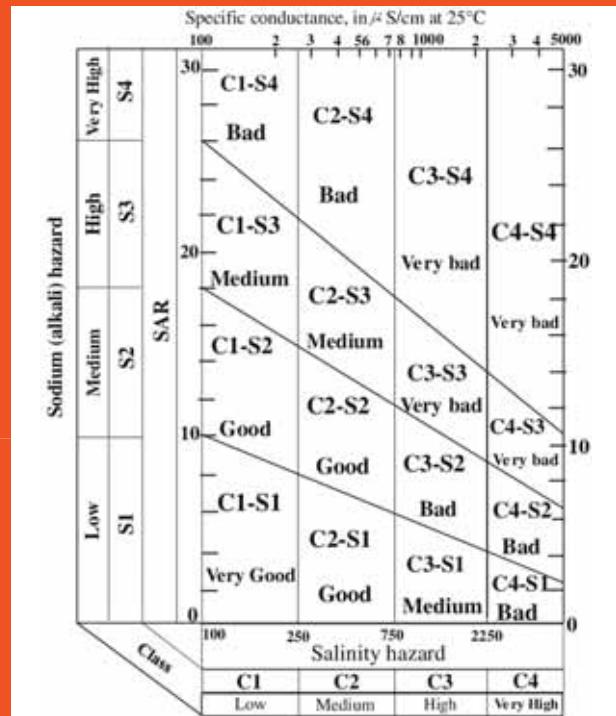
- Laag:** <1,25 me/l, is geskik vir besproeiing.
- Medium:** 1,25 tot 2,5 me/l, met spesiale bestuur kan die water moontlik vir besproeiing gebruik word.
- Hoog:** >2,5 me/l, ongeskik vir die gebruik van besproeiing.

Samevatting

Water is een van Suid-Afrika se skaarste hulpbronne en moet optimaal aangewend word. 'n Toename in die soutinhoud van dreiningswater plaas bepaalde beperkings op die hergebruik van dié water vir besproeiing. Alvorens 'n nuwe besproeiingstelsel ontwikkel word, is dit noodsaaklik om eers die waterbron te ontleed om sekerheid oor die watergehalte te verkry en sodoende moontlike verliese te beperk.

Bronnelys

Van Rensburg LD, 2005. Volhoubare grond- en waterbestuur, Departement Grond-, Gewas- en Klimaatwetenskappe. Universiteit van die Vrystaat, Bloemfontein. (Handboek)



Figuur 1: Die klassifikasiegids vir besproeiingswater volgens EG en NAV.

NOW AVAILABLE AT Selected NWK Retail and Mechanisation outlets

DIXON
PREMIUM BATTERIES

24 Months warranty upon registering your 674, 685 or 689 agricultural battery.

086 003 4966
www.dixonbatteries.co.za



Landbou vandag

Goeie bestuurspraktyke is belangrik om suksesvol te boer. Die span van NWK Landboubestuursdienste is altyd gewillig om produsente by te staan om optimaal te boer.



Martiens du Plessis
018 633 1143
martiens@nwk.co.za



Pieter le Roux
018 633 1153
pieterlr@nwk.co.za

In hierdie uitgawe gee Martiens du Plessis (bestuurder: Presieseboerdery) riglyne oor grondvogbestuur en bemesting. Pieter le Roux (senior vekkundige) deel soos altyd wenke oor weidingsbestuur en dieregesondheid.

Grondvogbestuur

Die vorige seisoen, wat relatief nat was en oor die algemeen met redelike nat grondprofiele geëindig het, skep 'n gunstige wegspringplek vir die nuwe seisoen. Voorspellings vir die nuwe seisoen is gunstig, wat die produksievoortsigtige baie positief maak. Produsente moet die beste maak van hierdie geleentheid.

Alle reënval, insluitende hoë-intensiteit donderbuie, moet doeltreffend in die grond gestoor word. Hou die bogronde ontvanklik vir reënwater sodat dit vinnig infiltreer. Dit kan gedoen word deur oppervlakkorse gereeld op te breek, oesreste op die grondoppervlakte te hou en verdigte lae op te hef sodat die water vinnig na die ondergrond kan dreineer.

Plant op 'n skoon saadbed

Bewens dat akkerboulande deur die jaar onkruidvry gehou moet word, is 'n onkruidvrye saadbed ononderhandelbaar. Onkruid is sterk kompeteerders wat veral gewassaaillinge se aanvanklike ontwikkeling betekenisvol onderdruk. Die onkruid raap plantvoedingstowwe en water voor die gewas op en laat honger saailinge agter.

'n Wye verskeidenheid onkruide skei ook remstowwe af, wat die gewasse se ontwikkeling inperk. Onkruid moet om hierdie rede doeltreffend beheer word sodat al die water en plantvoedingstowwe uitsluitlik vir die gewasse beskikbaar sal wees.

Moenie op bemesting bespaar nie

Die kunsmisrekening het sedert verlede jaar geweldig gestyg. Dit kan sekerlik 'n motivering wees om nou met kunsmis te snoep. Met die gunstige seisoenvoorspellings is dit egter waarskynlik die verkeerde plek om te spaar.

Hou by die geskikte bemestingspraktyke vir die grond en seisoen se potensiaal. Inteendeel, hou die seisoen dop en gee dalk eerder 'n bietjie ekstra kunsmis. Voldoende grondvog, doeltreffende bewerking, goeie bemesting en doeltreffende onkruidbeheer is steeds die belangrikste aspekte wat tot 'n optimale oesopbrengs lei.



Weidings en voeding

Bemes aangeplante weidings waar moontlik saam met goede reëns. Oorweeg dit om net die helfte van die beplande totale toediening nou te gee en die ander helfte later in die seisoen. Dit versprei die risiko indien die reënval later in die seisoen laag is.

Indien jy beoog om aangeplante weidings te plant, is 'n deeglik voorbereide fyn en skoon saadbed belangrik. Onkruidkompetisie is aansienlik minder met aanplantings in die tweede helfte van die seisoen. Oorweeg dit dus om eerder in Februarie/Maart te plant indien jou program op die plaas dit toelaat.

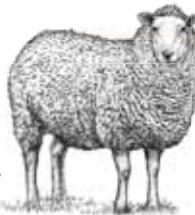
Vleikampe wat vroeër benut is, moet ná goede reëns gerus word om moontlik later in die herfs nog 'n keer gebruik te kan word. Vee kan van nou af die soetveldkampe benut indien die suurveld opgevreet is. Laasgenoemde is reeds of gaan binnekort onsmaaklik raak.

Dieregesondheid en bestuur

SKAPE

Ooie

- Ooie wat nou gepaar word, moet in kondisie toeneem om goed ram te vat. Dit staan bekend as 'n positiewe energiebalans.
- Begin met prikkelvoeding vanaf 14 tot 21 dae voordat die ramme bykom tot 21 dae ná die ramme bygesit is.
- Koggel die ooie net vir nege dae en sit dan die ramme by. Koggelramme werk baie goed hierdie tyd van die jaar om die ooie op hitte te kry, maar 14 dae is te lank, want dan sal die vrugbaarste ooie reeds weer van hitte af wees.
- Mikskeer ooie met meer as ses maande wolgroeï wat gepaar gaan word.



- Ent ooie teen ensoötiese aborsie ses weke voor paring. 'n Tipiese simptoom hiervan in die kudde is 'n verlies aan lammers tussen skandering en merk, asook lammers wat swak is by geboorte en kort daarna vrek.
- Ent ooie ses weke voor paring met 'n kombinasie-entstof teen bloednier en Pasteurella.
- Doseer die ooie met 'n breëspektrum wurmmiddel, indien nodig. Neem en ontleed mismonsters om die nodigheid van 'n dosering te bevestig.
- As die ooie lanklaas groen weiding gehad het, sal hulle goed reageer op die aanvulling van vitamien A en minerale (inspuitbaar of dosering). Ent met lewendige entstowwe teen bloutong, Slenkdalkoors en so meer.
- Ooie met September/Oktober-lammers moet ondersoek word vir vuil spene en vir uitskot gemerk word (veral indien dit die tweede keer is) indien hulle nie 'n lam by hulle het nie. Foutiewe spene of swere in uiers kan ook redes wees waarom hulle nie 'n lam het nie.
- Ooie wat vroeër as Oktober/November gepaar is en binne die volgende ses weke gaan lam, moet teen Pasteurella, bloednier, blou-uier, rooiderm en bloedderm (indien dit in die omgewing voorkom) geënt word. Verder moet hulle teen inwendige parasiete ingespuï word en teen neuswurm gedoseer word. Doseer ook met minerale en maak seker dat hierdie ooie nie kondisie verloor nie, veral die meerling-en tweetandooie.
- Neuswurm is baie aktief in November tot Januarie, en dit word aanbeveel om hierdie dosering ook te doen. Dit is belangrik om nie dragtige ooie met lewendige entstowwe teen bloutong en Slenkdalkoors in te spuit nie. Dit kan aborsies veroorsaak.

Ramme

- Alle bestuursaksies by die ramme moet minstens agt weke voor paring afgehandel wees. Ent die ramme sodra hulle by die ooie uitgehaal word met lewendige entstowwe teen bloutong, Slenkdalkoors en so meer. Handel hierdie aksies minstens agt weke voor die volgende paring af.
- Ramme moet nou gereed wees vir die komende dekseisoen. Hulle moet gemaklik 3 km in 30 minute kan afte.
- Teen die aanvang van die dekseisoen moet ooie en ramme teen bloutong ingeënt wees.
- Doseer elke ram in die laaste vier weke voor paring een keer per week met 20 ml koringkiem.
- Knip die ramme se hoewe sodat hulle sonder moeite kan loop en dek.

Algemeen

- Dit is belangrik om aan jong diere wat vir die eerste keer voorkomend geënt word, binne ses weke 'n skraagdosis toe te dien om hul weerstand te versterk.
- Ontwurming moet strategies gedoen word. Doseer teen die regte parasiet op die regte tyd en doseer slegs diere wat besmet is. Hou rekord daarvan en selekteer teen diere wat chronies besmet raak.



GET YOUR GARDEN SUMMER READY!

Starke Ayres has a wide range of garden care products that will ensure your garden is in tip-top shape. Choose from our range of liquid and granular plant foods and fertilisers to keep your plants in prime health and looking beautiful.



Plant Food – Reg. No. K7974 Act 36 of 1947 • Nutrifeed – Reg. No. K2025 Act 36 of 1947
Hydrangea Food – Reg. No. K7977 Act 36 of 1947 • Nutrisol – Reg. No. K8591 Act 36 of 1947
Sea Secret – Reg. No. B4319 Act 36 of 1947 • Kelpak – Reg. No. L5756 Act 36 of 1947

WWW.STARKEAYRES.COM
CUSTOMER SERVICES: 0860 782 753
MEMBER OF THE PLENNEGY GROUP



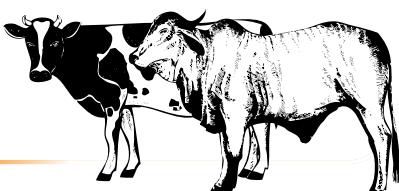
Uit die tegniese redakteur se pen

Produseer met die verbruiker in gedagte



BEESTE

- Indien dit betyds gereën het en daar volop groen weiding beskikbaar is, kan beeskuddes nou voluit somerlek (P6 of P12 om die helfte gemeng met sout) ontvang.
- Bulle moet gereed wees vir die komende dekseisoen. Toetsing vir vrugbaarheid, trichomoniasie en vibriose moet aangehandel wees of dringend gedoen word.
- Laat dek die verse 'n maand voor die koeie om hulle 'n ekstra maand te kan gun om na kalwing te herstel, met die oog op goeie herkonsepse met hul tweede dekking.
- Help koeie en veral verse deur goeie voedingsbestuur om teen dektyd op 'n kondisiepunt van 3,5 uit 5 te wees.
- Behandel die kudde voor die dekseisoen teen inwendige parasiete.
- Dip gereeld waar nodig.
- Inentings teen beesvirusdiarree (BVD), Slenkdalkoers, knopvelsiekte en drie-dae-styvesiekte moet ook voor dektyd gedoen word.
- Onthoring kalwers in Desember. Wees waaksam vir brommeraanvalle en behandel betyds.



Ek lees onlangs 'n mediaverklaring oor die Suid-Afrikaanse maatskappy K-Way, wat in September 2021 sy 40ste bestaansjaar herdenk het. Dié maatskappy het oor die afgelope vier dekades betekenisvol bygedra tot die plaaslike ekonomie deur werkskepping en besigheidsontwikkeling.

Die Kaapstad-gebaseerde fabriek het in hierdie tydperk 'n handelsnaam in die tegniese en ontspanningsklere mark gevestig wat waarskynlik welbekend is aan elke Suid-Afrikaner. Hulle doelwit is om elke klant voldoende toe te rus om die heersende elemente te kan trotseer – ongeag van waar hulle hulself bevind. K-Way is vandag 'n wêreldleier in innoverende ontwerp, tegnologie en omgewingsvriendelike besigheidstechnieke – voorwaar 'n ambassadeur vir die land.

K-Way se strategiese handelsmerkdirekteur, Martine Vogelman, word soos volg in die mediaverklaring aangehaal: "We stand for technical excellence, affordability, and in recent years have also incorporated a fashion element to our gear. We also love the standing joke that when South Africans (used to) travel, you could spot the SAA counter by all the people wearing K-Way jackets. We are proud of our products and proud of our heritage."

Die handelsmerk het in 1981 ontstaan toe Cape Union Mart die destydse Hepworth-fabriek in Kaapstad se middestad bekom het. Arthur Krawitz, vader van die huidige voorste, was toe in beheer van Cape Union Mart en hy was bekend daarvoor dat dinge op die "K-Way-manier" gedoen moes word. Die "K" het uiteraard vir Krawitz gestaan. Gevolglik is die fabriek herbenoem na K-Way en kort daarna het die kleredrag ook hierdie naam begin dra.

Volgens Vogelman moet alle K-Way-produkte aan vier kriteria voldoen:

- Die gehalte moet hulle klante se verwagtinge oortref.
- Die produkte moet uitstekende waarde vir geld verteenwoordig.
- Die produkte moet voldoen aan die doel waarvoor dit ontwerp is.
- Waar dit prakties moontlik is, moet die produkte unieke waardetoevoeging-eienskappe hê.

Hierdie trots Suid-Afrikaanse verhaaltjie het my onwillekeurig met die vraagstuk gelaat of ons as landbouprodusente ook 'n soortgelyke goedvoelstorie oor ons eie bedryf kan vertel. Met watter passie produseer ons ons produkte? Het ons ook 'n waardepropositie wat ons vir ons klantebasis wil aanbied?

Het ons spesifieke gehaltekriteria wat ons in ag neem wanneer ons die produksieproses beplan en uitvoer? Dra ons produkte 'n voorkeurhandelsmerk waarvoor die verbruiker spesifiek uitkyk wanneer 'n keuse op die winkelrak gemaak moet word?

In 'n sekere sin verskil die landboubedryf van sekere ander vervaardigingsektore deurdat daar soveel onvoorspelbare veranderlikes, soos die klimaatstoestande, is waarmee rekening gehou moet word en wat dikwels die produksie-uitkomste dikteer. Dis iets waaroor die produsent nie veel beheer het nie.

Daar is egter ook baie duidelike ooreenkoms met ander vervaardigingsektore, waarvan 'n belangrike een is dat die landbouprodukte wat ons produseer uiteindelik ook 'n eindverbruiker het – in die meeste gevalle is dit die tuisteskepper wat kos en klere vir haar gesin aankoop.

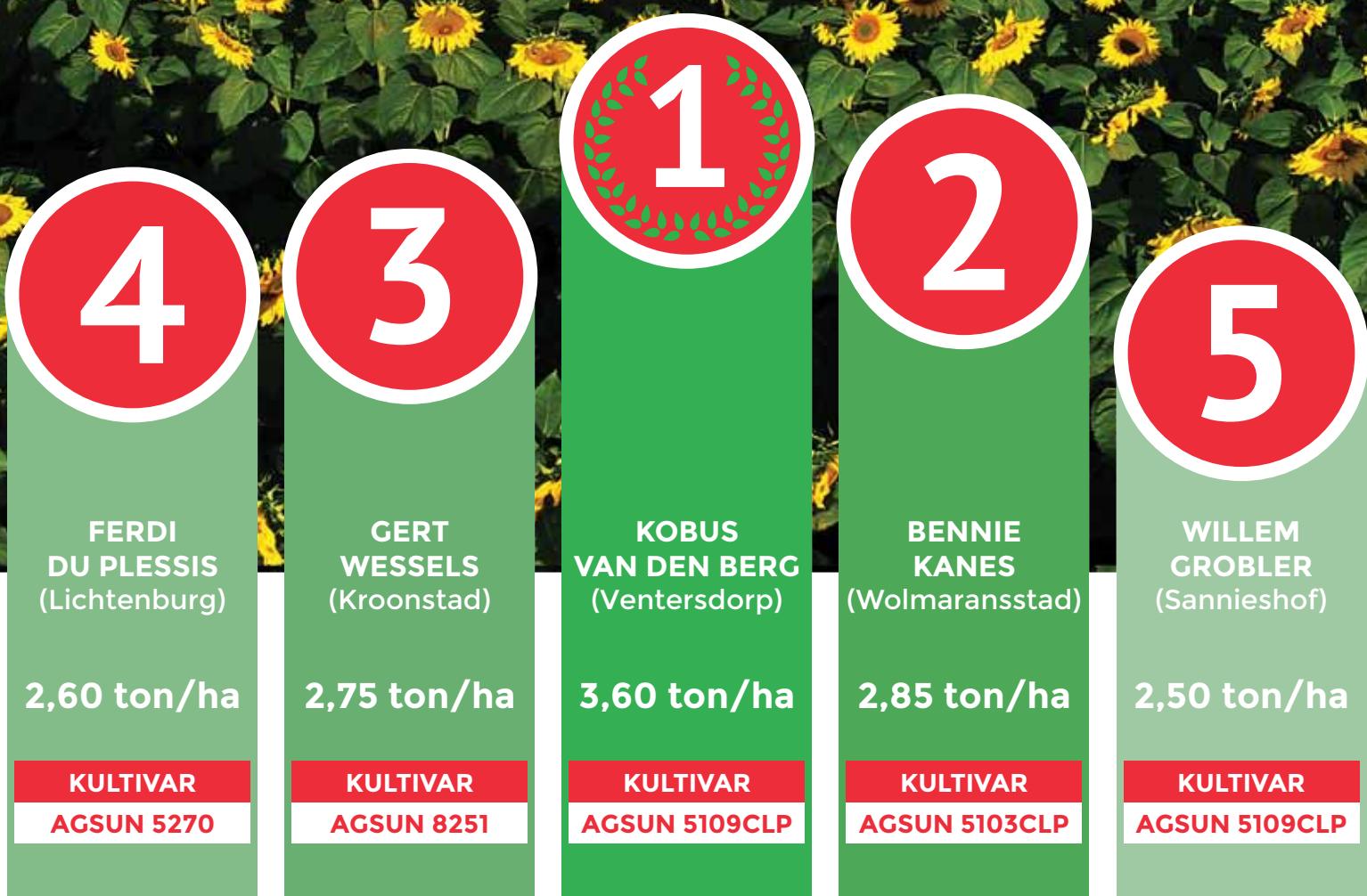
Sy wil graag die verskering hê dat die onderskeie produkte wat sy aankoop ook aan sekere eienskappe voldoen, soos die vier kriteria van K-Way wat hierbo aangehaal is. Indien sy nie dié verskering het nie, word een produk maklik op die rak teruggesit en 'n ander keuse word uitgeoefen.

Ek twyfel sterk daaroor of landbouers wêreldwyd regdeur die bank produseer met die verbruiker in gedagte. Die korrekte aanwending van chemikalië en bemestingstowwe, sinvolle watergebruik, dielewering van gesonde huide, velle en vleis, produkte wat vry is van letsels, vlekke en ander gehalteprobleme – hierdie is alles aspekte wat ons eindverbruikers in ag neem wanneer hulle ons produkte aankoop.

Moontlik is dit nodig dat ons net weer 'n slag introspeksie moet doen hieroor. Uitstekende produkte verkoop hulself. Ons kan oorvloedig produseer sonder die vrees dat surpluses sal ontstaan – mits ons net die beste vir ons verbruikers kan aanbied.

Arno Janse van Rensburg

Tegniese redakteur
018 633 1145
arno@nwk.co.za

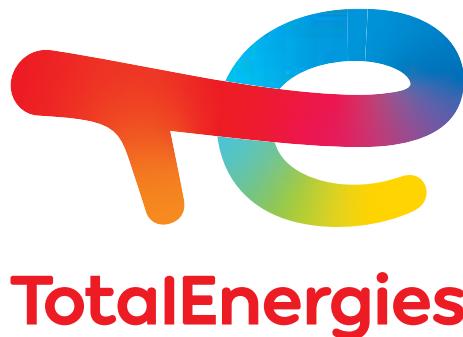


Agricor wil graag geluk sê aan sy getroue kliënte met hul topsonneblomopbrengste gedurende die 2020/2021-seisoen en wens hulle sterkte toe vir die komende plantseisoen.



Smeermiddels spesiaal vir landbouaktiwiteite

'n Reeks tegnologies gevorderde smeermiddels wat ontwikkel is om jou landbouthertoerusting nie net aan die gang te hou nie, maar werkverrigting te verbeter in alle toestande en gedurende alle seisoene.



catalog.totalenergies.co.za