

Die Pad Saam

GRATIS

Uitgawe 64 • Desember 2020 | Januarie 2021

Geseënde
Kersfees &
Voorspoedige
2021

**Die frustrasies
van lamvrektes**

Vakansies

tuis kán soos 'n
vakansie voel

**Sojabone al hoe
gewilder as menslike
voedingsbron**

Reitz-boer
aangewys as
Stoetteler
van die Jaar

GROND:
Die produsent se
belangrikste bate

Nuwejaarsboodskap met 'n verskil

deur Jan Venter, Bloemfontein (Uit die *Beeld* van 29 Desember 2017)

Vandag leen ek 'n Nuwejaarsboodskap omdat hierdie boodskap vir my so treffend was toe ek dit nou onlangs raaklees, en ook omdat dit so van toepassing is vir die tyd waarin ons leef.

“Daar is sowat 4 300 godsdienste, met 75% van die mensdom in die topvyf.

Naasteliefde is die belangrikste element van al die grotes (ouderdomme in eeue tussen hakies):

Christendom (20 eeue): “... en om jou naaste lief te hê soos jouself.” (Markus 12:33)

Islam (14 eeue): “Hy het vriendskap tussen julle harte geskep, sodat julle deur sy genade soos broers geword het.” (Koran 3:102-103)

Hindoeïsme (40 eeue): “Dit is die somtotaal van plig: moet niks aan ander doen wat jy nie wil hê hulle moet aan jou doen nie.” (Mahabharata 5:1517)

Confucianisme (25 eeue): “Moenie aan ander doen wat jy nie wil hê hulle moet aan jou doen nie.” (Analekte 15.23)

Boeddhisme (25 eeue): “Moet ander nie seermaak op maniere wat jy selfkwetsend sou vind nie.” (Udana-Varga 5:18)

Judaïsme (38 eeue): “... jy moet jou naaste liefhê soos jouself.” (Lev. 19:18)

Zoroastrianisme (36 eeue): “Moet niks aan ander doen wat jy self onaangenaam vind nie.” (Shayast-na-Shayast 13:29)

Sikhisme (5 eeue): “Behandel ander soos jy deur jouself behandel sou wou word. (Adi Granth)

Jainisme (26 eeue): “Behandel alle wesens soos jy self behandel wil word. (Agamas Suttrakritanga 1.10.13)

Taoïsme (23 eeue): “Ag jou naaste se gewin as jou eie gewin en jou naaste se verliese as jou eie verlies.” (T'ai Shang Kan Ying P'ien)

My Nuwejaarswens is dat al hierdie gelowiges onderlinge twis en haatspraak staak en voluit lewe wat hulle predik, dan sal daar weinig doodslag oorbly!”

En dit is ook my Nuwejaarwens vir ons almal: dat ons in vrede sal saamleef met elkeen wat hierdie tyd en hierdie stukkie aarde met ons deel.

Beste wense vir 'n geseënde Kersfees en 'n baie voorspoedige 2021.

Groete

Hannelie

INHOUD



Lees nou
Die Pad Saam
aanlyn op
www.vkb.co.za
onder die opskrif
Die Pad Saam



16-18

Sojabone al hoe gewilder as menslike voedingsbron

Uitgewer:
VKB

Redakteur:
Hannelie Cronjé
Posbus 100
Reitz 9810
Tel. 058 863 8223
hanneliec@vkb.co.za

Ontwerp en uitleg:
Ryno Steyn (VKB)

Taalversorging:
Lize Mulder

Druk:
Oranje Drukkers, Senekal

Advertensies:
Hannelie Cronjé (VKB)
hanneliec@vkb.co.za
Sel. 083 303 6117

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

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

- 4 Boodskap: Koos Janse van Rensburg
- 6-7 Hoe eindig pandemies?
- 8 Veldwysheid: Boom gooi blare af
- 10 -11 Klimaatsverandering en weiding: Die veeboer se dilemma
- 12 Honde se optrede bly eienaar se verantwoordelikheid
- 14 Veldbrande en lewende hawe: Veterinêre riglyne
- 16-18 Sojabone al hoe gewilder as menslike voedingsbron
- 19-20 Reitz-boer aangewys as stoetteler van die jaar
- 22-26 GROND: Die produsent se belangrikste bate deel 5
- 27-29 Die Frustrasie van lamvrektes
- 31 Speroni, Italiaanse gehalte taai gemaak vir Afrika
- 32-34 Dis die klein jakkalsies wat die boer groot geld kos
- 36-37 Vakansies tuis kan soos 'n vakansie voel
- 38 VKB Nuus
- 40 VKB Bieliemieliefees
- 41 VKB Boeredag
- 42-43 Meganisasie: Gebruikte goedere

26-30

GROND: Die produsent se belangrikste bate

14

Veldbrande en lewende hawe: Veterinêre riglyne

10-11

Klimaatsverandering en weiding: Die veeboer se dilemma

Geseënde Kersfees

Ons het almal met groot afwagting uitgesien na die jaar 2020. 'n Jaar wat uit 'n landbou-oogpunt baie potensiaal ingehou het met sy aanvang. Elkeen van ons het sy eie ideale gekoester vir die nuwe jaar ten spyte van gerugte van 'n vreemde virus wat in China ontdek is.

Die jaar het ongelukkig baie vinnig ontaard in die uitdagende jaar wat baie van ons al beleef het en moontlik in ons lewe sál beleef. 'n Jaar waarin alles wat altyd normaal was, verander het, nuwe maniere van dinge doen ontstaan het en 'n totale nuwe normaal ontstaan het.

Vir ons as Christene was daar deur al hierdie turbulensie 'n baie sterk anker in ons lewe. Ons het die troos van "selfs al gaan ek deur die diepstes, sal ek nie bang wees nie".

VKB is besonderse geseën gedurende 2020 met personeel wat nie ernstig siek geword het nie en meeste het herstel.

Ons medelye met die naasbestaandes van die persone wat gedurende die jaar gestorf het.

Waar ons aan die einde van 2020 staan, wil ek vir elkeen van u 'n geseënde Kersfees toewens. Mag Kersfees vir elkeen van u 'n ware Christusfees wees. Vir dié wat 'n blaaskans vat, geniet die rus. Vir dié wat op reis gaan, veilig ry.

Ons sien almal uit na 'n nuwe 2021. 'n Vars begin waar ons al die verlore ideale van 2020 kan inhaal, en nuwe ideale en hoogtes bereik gedurende die nuwe jaar.

Groete
Koos



CLiK™

POUR ON

Treat'em and forget'em

FOR THE PREVENTION OF BLOWFLY STRIKES!

Inhibits the development of blowfly eggs

Prevents the development of larvae to the adult stage

Protects sheep against blowfly strikes for up to 20 weeks

Unique **RainLock™**-technology binds thoroughly to the fleece, protecting the whole body for the duration of the blowfly season



Available in 5 L and 20 L

Reference: CLiK™ Package Insert.
CLiK™ Reg.no: G2667 (Act 36/1947). Each Pour-on contains 50 g/L of Dicyclanil (pyrimidinamine).
CLiK™, Elanco and the diagonal bar logo are trademarks of Elanco or its affiliates.

Registration Holder:
Elanco Animal Health, A Division of Eli Lilly (SA) (Pty) Limited,
Reg. No: 1957/000371/07. N1 Business Park, Old Pretoria Road, Kosmosdal Ext 7, 0157
Private Bag X119, Bryanston, 2021. Tel: +27 12 657 6200 Fax: +27 12 657 6216

Elanco™



Hoe eindig pandemies

Geskryf deur Nukhet Varlik, medeprofessor in geskiedenis, Universiteit van Suid-Carolina

Die geskiedenis stel voor dat siektes vervaag, maar dat dit amper nooit regtig verdwyn nie.

Wanneer sal die koronavirus-pandemie eindig? Met meer as 40 miljoen Covid-19 gevalle en meer as 1 miljoen sterftes wêreldwyd is dit net logies dat 'n mens met toenemende ontsteltenis sal wonder hoe lank dit sal duur.

Sedert die begin van die pandemie het epidemioloë en spesialiste in openbare gesondheid wiskundige modelle gebruik om die toekoms te voorspel in 'n poging om die verspreiding van die koronavirus te beperk. Maar modellering van aansteeklike siektes is moeilik. Epidemioloë waarsku dat modelle nie kristalbal is nie en dat selfs gesofistikeerde modelle waarmee ander voorspellings baie akkuraat gemaak kan word, nie noodwendig kan aandui wanneer die pandemie sal eindig of hoeveel mense sal sterf nie.

As 'n historikus wat siektes en openbare gesondheid bestudeer, stel ek voor dat u, in plaas daarvan om na leidrade te kyk, terug sal kyk in die geskiedenis om te sien wat die uitbrake van die verlede tot 'n einde gebring het – of nie.

Waar staan ons nou in die koronavirus-pandemie?

In die vroeë dae van die pandemie het baie mense gehoop dat die koronavirus eenvoudig sou verdwyn. Sommige het aangevoer dat dit vanself sou verdwyn met die somerhitte. Ander het beweer kudde-immuniteit sou inskop sodra genoeg mense besmet was. Maar niks daarvan het gebeur nie.

'n Kombinasie van openbare gesondheidspogings om die pandemie te beperk en te versag – van streng toetsing en kontakopsporing tot sosiale afstand en die dra van maskers – bewys dat dit help. Aangesien die virus byna oral in die wêreld versprei, is dit egter duidelik dat sulke maatreëls alleen nie die pandemie kan beëindig nie. Alle oë is nou gerig op entstof-ontwikkeling, wat teen ongekende spoed nagestreef word.

Tog sê kenners dat selfs met 'n suksesvolle entstof en effektiewe behandeling, Covid-19 moontlik nooit sal verdwyn nie. Selfs as die pandemie in een wêrelddeel betoel word, sal dit waarskynlik op ander plekke voortduur en elders infeksies veroorsaak. En selfs al is dit nie meer 'n onmiddellike bedreiging op pandemiese vlak nie, sal die koronavirus waarskynlik endemies word – wat beteken dat die stadige, volgehoue oordrag sal voortduur. Die koronavirus sal steeds kleiner uitbrake veroorsaak, net soos seisoenale griep.

Die geskiedenis van pandemies is vol van sulke frustrerende voorbeelde.

Dit blyk dat siektes hier is om te bly

Of dit nou bakteries, viraal of parasities is, feitlik elke siektepatogeen wat mense gedurende die afgelope duisende jare aangetas het, is nog steeds by ons, want dit is byna onmoontlik om hulle heeltemal uit te roei. Die enigste siekte wat al deur inenting uitgeroei is, is pokke. Massa-ientingsveldtogte gelei deur die Wêreldgesondheidsorganisasie in die 1960's en 1970's, was suksesvol, en in 1980 is pokke verklaar as die eerste – en nog steeds, die enigste – menslike siekte wat ten volle uitgeroei is.



Kinders in Kameroen pronk in 1975 met hul pokke-ientingsertifikate. Smith-versameling/Gado via Getty Images

Suksesverhale soos pokke is dus uitsonderlik. Dit is eerder die reël dat siektes bly.

Neem byvoorbeeld patogene soos malaria. Dit word deur parasiete oorgedra, dit is amper so oud soos die mensdom self en is vandag steeds 'n swaar las op wêreldgesondheid: In 2018 was daar ongeveer 228 miljoen malariagevalle en 405 000 sterftes wêreldwyd. Sedert 1955 het wêreldwye programme om malaria uit te roei, bygestaan deur die gebruik van DDT en chlorokien, sukses behaal, maar die siekte is nog endemies in baie ontwikkelende lande.

Net so is siektes soos tuberkulose, melaatsheid en masels al etlike millennia by ons. En ten spyte van alle pogings, is onmiddellike uitwissing steeds nie in sig nie.

Voeg hierby relatief jonger patogene, soos MIV en die Ebolavirus, tesame met die griep- en koronavirusse insluitende Sars, Mers en Sars-CoV-2 wat Covid-19 veroorsaak, en die algehele epidemiologiese beeld word duidelik. Navorsing oor die wêreldwye siektelas bevind dat die jaarlikse sterftesyfer veroorsaak deur aansteeklike siektes – waarvan die meeste in die ontwikkelende wêreld voorkom – bykans een derde van alle sterftes wêreldwyd is.

Vandag, in 'n era van wêreldwye lugreise, klimaatsverandering en ekologiese versteurings, word ons voortdurend blootgestel aan die bedreiging van opkomende aansteeklike siektes terwyl ons steeds aan baie ouer siektes ly wat lewendig en gesond bly.

Sodra dit by die repertoire van patogene gevoeg is wat die menslike samelewings beïnvloed, is die meeste aansteeklike siektes hier om te bly.

Die plaë sal altyd met ons wees

Selfs infeksies waarvoor daar nou doeltreffende entstowwe en behandelings bestaan, eis steeds lewens.

Daar is dalk geen ander siekte om hierdie punt beter te illustreer as die plaag nie, die enkele dodelikste aansteeklike siekte in die mensegeskiedenis. Die woord pes vervul mense vandag steeds met afgryse.

Dit word deur die bakterie *Yersinia pestis* veroorsaak. Daar was die afgelope 5 000 jaar tallose plaaslike uitbrake en minstens drie gedokumenteerde plaagpandemies, wat

honderde miljoene mense doodgemaak het. Die berugste van alle pandemies was die Swart Dood van die middel van die 14de eeu.

Die Swart Dood was egter allesbehalwe 'n geïsoleerde uitbreking. Die plaag het elke dekade of selfs meer gereeld teruggekeer, en elke keer het dit reeds verswakte samelewings getref en sy tol geëis vir minstens ses eeue lank. Nog voor die sanitêre rewolusie van die 19de eeu het elke uitbraak geleidelik afgesterf oor die loop van maande en soms jare as gevolg van veranderinge in temperatuur, humiditeit en die beskikbaarheid van gashere, vektore en 'n voldoende aantal vatbare individue.

Sommige samelewings het betreklik vinnig herstel van hul verliese wat veroorsaak is deur die Swart Dood. Ander het dit nooit gedoen nie. Middeleeuse Egipte, byvoorbeeld, kon nooit heeltemal herstel nie van die voortslepende gevolge van die pandemie, wat veral die landbousektor verwoes het. Die kumulatiewe gevolge van dalende bevolkingsyfers kon onmoontlik verhaal word. Dit het gelei tot die geleidelike agteruitgang van die Mamluk Sultanaat en die verowering daarvan deur die Ottomane binne 'n bestek van minder as twee eeue.

Daardie selfde plaag-bakterie wat lande verwoes het, is vandag steeds met ons – 'n herinnering van die baie lang lewe en uithouvermoë van patogene.

Hopelik sal Covid-19 nie vir duisende jare voortduur nie. Maar totdat daar 'n suksesvolle entstof is, en waarskynlik ook daarna, is niemand veilig nie. Politiek is hier van kardinale belang: Wanneer inentingsprogramme verswak word, kan infeksies weer brul. Kyk maar na masels en polio, wat weer opkom sodra die inentingspoging wankel.

Gegewe sulke historiese en hedendaagse presedente, kan die mensdom net hoop dat die koronavirus wat Covid-19 veroorsaak, 'n opspoorbare en uitwisbare patogeen sal wees. Maar die geskiedenis van pandemies leer ons om anders te verwag.



Bome gooi blare af:

Finansiële Rentmeesterskap

Die toer deur VELDWYSHEID duur voort...

Kern-etiese sakelesse uit die natuur is vervat in my boek *Veldwysheid* en hierdie etiese sakelesse word oor verskeie uitgawes bespreek.

'n Boom groei deur die proses van fotosintese. Kort voordat 'n bladwisselende boom sy blare in die herfstyd afskud, beweeg die voedingstowwe vanaf die blare na die stam toe en is dan daar beskikbaar vir gebruik tydens die volgende groeiseisoen. Dit is 'n daad van tydigde voorsiening wat ons in menslike terme "verantwoordelike rentmeesterskap" sou kon noem. Dit stel bome in staat om energie te bespaar om sodoende dekades of eeue lank te kan voortleef.

Normaalweg gooi dié soort bome ook hul blare af wanneer hulle 'n droë seisoen tegemoetgaan, want blare absorbeer meer water as enige ander deel van die boom. Die boom beplan dus om te oorleef in die komende droë seisoen. Dit laat my onwillekeurig dink aan die Bybelverhaal van Josef, wat tydens sewe "vet" jare (mildelike oeste) koring opgegaan het vir die sewe "maer" jare wat sou volg (swak oeste en hongersnood).

Vir sakeondernemings is daar waardevolle lesse te leer uit hierdie rentmeesterskap wat ons by bome aantref. Ondernemings ondervind ook "vet" en "maer" tydperke, net soos bome wat in die somermaande bloeisele lewer en in die winter hul blare afgooi. Soos bome hul energie (voeding) in goeie tye berg, behoort ondernemings ook hul hulpbronne tydens voorspoedige jare te spaar met die doel om te kan oorleef in die maer jare – soos dié wat die wêreld in die huidige wêreldwye ekonomiese krisis beleef. Hierdie soort krisisse is immers siklies van aard, en sal weer in die toekoms voorkom; neem kennis!

'n Terugblik oor die ontstaan van skuld

Kom ons gaan besoek 'n bietjie die geskiedenis van geld en skuld, sodat ons 'n beter begrip kan kry vir die ekonomiese dilemmas wat skuld kan skep, soos tans weer gesien kan word in die wêrelddekkende ekonomie, en in ons eie Suid-Afrikaanse konteks. Elke individu, besigheid of land is gesetel in 'n bepaalde ekonomiese model. Die mens het van die begin van sy geskiedenis af onbepaalde behoeftes geopenbaar. Die probleem is dat ons beperkte middele (vandag is dit geld) het om ons behoeftes te bevredig. Hierdie wisselwerking is die wese van die vakgebied ekonomie.

Hierdie onbepaalde behoeftes met beperkte hulpmiddels of dan geld, lei vir die mens tot 'n keusevraagstuk, want ons moet kies watter van ons onbepaalde behoeftes ons gaan bevredig uit ons beperkte geldmiddele. Mettertyd het die mens dié keuses wat uitgeoefen moet word om slegs sekere behoeftes te bevredig begin vervang met skuld. So het hulle die beperking van te min "regte geld" begin sistap.

Probleme van die hedendaagse ekonomie

Vanaf die geskiedenis as vertrekpunt kan ons nou terugkeer na vandag se ekonomie. Die hoofprobleem in die huidige finansiële wêreld is buitensporige skuldvlakke.

Ekonomieë wat tradisioneel sterk is, soos dié van die VSA en Europa, ervaar tans die uitwerking van hierdie skuld krisis op hul regerings, hul ondernemings en op die gewone landsburger. Covid-19 dra natuurlik by tot hierdie reuse-skuldvlakke. Suid-Afrika is geen uitsondering nie.

Onderliggend aan die skuld krisis vind ons die menslike natuur wat deur vier hoof-"sondes" gedryf word:

Ons koop impulsief

Ons maak graag impulsiewe en ondeurdagte aankope sonder ekonomiese regverdiging daarvoor. Ek sien dit by myself: Ek gaan winkel toe om 'n noodsaaklike paar skoene te koop, maar stap daar uit met 'n paar hemde en broeke behalwe die skoene waarvoor ek in die eerste plek winkel toe gegaan het!

Ons soek onmiddellike bevrediging

In plaas daarvan om geduldig vir toekomstige behoeftes geld te spaar, verkies ons om eerder nou te koop en later daarvoor te betaal.

Ons koop wat ons nie regtig nodig het nie

Sakelui vra hulself selde af: Is die produk of diens wat ek vir my onderneming wil aankoop, werklik nodig om in 'n legitieme behoefte van my besigheid te voorsien? Of is dit straks gierigheid wat my bestedingsbehoefte aanspoor?

Goeie finansiële rentmeesterskap

As 'n mens die les van bome se natuurlike "rentmeesterskap" – om in goeie tye te spaar vir moeiliker tye wat mag kom – op die sakewêreld toepas, sal dit beteken dat ondernemings hul skuldverpligtinge noukeurig moet beplan om te verseker dat hulle skuld sal kan hanteer in 'n ekonomiese afswaai fase of wanneer rentekoerse styg.

Hulle moet ook in goeie tye voorsiening maak sodat hulle hul finansiële verpligtings sal kan nakom, in die eerste instansie teenoor dié diens- of produkverskaffers wat gunstige betalingsvoorwaardes, byvoorbeeld tot sestig dae, aan hulle toegestaan het.

Die teenoorgestelde van skuld aangaan is spaar en beleggings. Sakelui moet die nodige dissipline aan die dag lê om oorskotwinste in voorspoedige tye te spaar as 'n teenvoeter vir skuld en kontantvloei probleme in die maer jare. Soos bome hul blare afskud om voorsiening te maak vir die komende wintermaande, so moet sakelui beplan om opgespaarde winste in te span om hul ondernemings in swak ekonomiese tye aan die gang te hou. Verantwoordelike rentmeesterskap is die sleutel tot oorlewing in 'n tyd van ekonomiese uitdagings.

Koffie word geken aan sy aroma – en boerdery aan die risiko's daaraan verbonde. Ons verstaan boere se behoeftes en risiko's. Jou AgriSeker-familie is hier sodat jy jou beste kan lewer om die land te voed. Met behulp van agtermekaar stelsels en tegnologie-gesteunde prosedures is ons oorgehaal om 'n flinke omdraaiyd met die taksering, verwerking en uitbetaling van eise te handhaaf.

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

ONS SNAP LANDBOU SE HARTKLOP



AgriSeker Onderskrywingsbestuurder (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.

Klimaatsverandering en weiding: Die veeboer se dilemma

deur dr. Louis du Pisani, Nasionale Wolkwekersvereniging

Ongeag of die leser 'n voorstander van klimaatsverandering is of nie, is dit belangrik om kennis te neem van die klimaatskommeling wat in die afgelope 30 tot 40 jaar voorspel is, wat uiteindelik waargeneem is, wat verder verwag word en wat die veeboer hieromtrent kan doen.

Verhoogde CO₂-vlakke en die veeboer

Plante neem koolsuurgas op en gebruik dit tydens fotosintese vir groei en produksie. Koolstof, saam met waterstof en suurstof, maak sowat 96% van die droëmassa van plante uit. Daarom kan ons verwag dat met meer CO₂ in die atmosfeer, plante beter sal groei en produseer. Die nuutste veldnavorsing dui op toenames van gemiddeld 17% in bogrondse plantproduksie en sowat 30% in wortelgroei as gevolg van die hoër atmosferiese CO₂-konsentrasie op aarde. Sekere faktore bepaal egter die doeltreffendheid van hierdie toenemende groei en produksie weens verhoogde CO₂ in die atmosfeer.

Fotosintese-tipe: Die eerste faktor is die fotosintese-tipe van 'n plant. Daar is drie tipes: C3, C4 en CAM. Koelseisoenplante wat bossies, struik, bome en koelseisoengrasse insluit, volg die C3-fotosinteseproses. Warmseisoenplante, soos tropiese grasse, val onder C4-tipe fotosintese terwyl sukkulente die CAM-roete volg. Die oorgrote meerderheid van veldnavorsing wys dat dit veral die C3-groep plante is wat deur die verhoogde CO₂-konsentrasie bevoordeel word, terwyl C4-plante se respons minder as die helfte so goed is. Die feit bly staan dat verhoogde CO₂ beide C3- en C4-plante se produksie bevoordeel. Hierdie verskynsel staan as CO₂-bemesting bekend.

Stikstofbesikbaarheid: 'n Tekort aan stikstof beperk die bemestingseffek van die verhoogde CO₂-konsentrasie. Vir hiërdie rede is peulplante besonder gunstig geïmplementeër om van die verhoogde atmosferiese CO₂-konsentrasie gebruik te maak omdat hulle stikstof bind vir gebruik as voedselbron.

Waterverbruiksdoeltreffendheid: Derdens bevoordeel die toename in die CO₂-konsentrasie plante se waterverbruiksdoeltreffendheid (WVD). Koolsuurgas word via plante se huidmondjies opgeneem en wanneer die huidmondjies oop is, verloor die plant water aan die atmosfeer.

Wanneer die koolsuurgaskonsentrasie in die atmosfeer hoog is, hoef 'n plant nie sy huidmondjies so groot oop te maak om dieselfde hoeveelheid CO₂ op te neem nie. Dit lei tot minder transpirasieverliese en 'n toename in WVD, met toenames van tussen 5 en 20% wat voorkom.

Die donker kant van CO₂-bemesting

Koolsuurgas bevoordeel houtagtige plante, veral peulplante. Daarom is bosverdigting en die uitbreiding van die gebiede waar bosverdigting voorkom, problematies. Die South African Environmental Observation Network (SAEON) het die afgelope paar dekades dramatiese veranderinge in bosverdigting binne Suid-Afrika se savanna-, grasveld- en fynbosbiome waargeneem. Volgens hulle is die savannagebiede besig om na die aanliggende grasveldgebiede uit te brei, terwyl die bestaande savannagebiede ernstige bosverdigting ondergaan. Trouens, dit is besig om in digte boskasies te verander wat ondeurdringbaar vir mens en dier raak.

Hierdie veranderinge word selfs in die droër savannagebiede waargeneem. Die grasvelde wat aan die savannaboom grens, is besig om ingeneem te word deur bome en struik, en verander stelselmatig na savanna. In die oorblywende grasveld vind verdigting van kleiner bosse en struik plaas, waarvan slangbos baie bekend is. Selfs die droër grasveldgebiede is nie uitgesluit nie. In dele van die fynbos vind die verdigting van uitheemse indringerplante soos rooikrans, dennebome en wattels plaas. Savanna en grasveld verskaf na raming sowat 81% van die beskikbare weidingkapasiteit vanuit veld in Suid-Afrika (37% in die savannaboom en 44% in die grasveldbroom, volgens Paul Avenant van die Departement van Landbou). Die bestuur van bosindringing binne hierdie gebiede is dus 'n hoë prioriteit vir die afsienbare toekoms.

In die savannagebiede word daar staat gemaak op wildboerdery om die bosverdigtingprobleem te bestuur. Die sukses hiervan is egter twyfelagtig aangesien dit slegs die groter wildsoorte soos olifante en renosters (die sogenaamde mega-struikvreters) is wat 'n beduidende onderdrukkende effek op bos het.

CO₂-bemesting se silwer randjie

Na verwagting gaan Suid-Afrika se weiplante weens CO₂-bemesting en beter WVD meer voer produseer, mits daar voldoende stikstof in die grond beskikbaar is. Prof. Hennie Snyman se navorsing oor baie dekades wys dat hoe beter grasveld se toestand is, hoe hoër is die stikstofinhoud van die

Vandag word daar 'n sombere prentjie oor klimaatsverandering en die landbou geskets. Maar is alles net doom and gloom, of is daar dalk 'n silwer randjie aan hierdie donker wolk te bespeur? Kan die negatiewe effekte wat voorspel word, deur beter boerderybestuur, boerderypraktyke en boerderytegnologieë versag word, of is daar niks wat die veeboer te doen staan nie?

bogrand. As 'n mens dus in ag neem dat die voordeel van CO₂-bemesting deur stikstofbesikbaarheid beïnvloed word, is dit belangrik om te sorg dat grasveld in 'n uitstekende toestand is. Hoe swakker die toestand van grasveld, hoe laer is die stikstofinhoud en hoe minder die voordeel van CO₂-bemesting.

Snyman het ook bewys dat die plantspesies wat in goeie grasveld domineer, 'n noemenswaardige hoër WVD het as grasse wat in swak veld voorkom. Sy navorsing toon ook aan dat die basale bedekking van goeie veld aansienlik beter is as dié van swak veld, met die gevolg dat die verdamping van water uit die grondoppervlakte verminder, wat meer water vir transpirasie tydens fotosintese beskikbaar stel en plantproduksie verder bevoordeel.

As 'n mens dus die voordele van veld in 'n goeie toestand aan die voordele van CO₂-bemesting koppel, skyn die silwer randjie van veldbewaring nóg helderder. Dit dra daartoe by dat goeie veld se weikapasiteit in die toekoms selfs beter kan wees as in die verlede. Bosverdigting is 'n gegewe, maar Suid-Afrika beskik oor die nodige kundigheid en chemiese middels om hierdie situasie te bestuur, hoewel teen 'n prys. Die prys wat ons gaan betaal vir géén beheer nie, is egter aansienlik hoër as die koste verbonde aan beheer.

Uiterste weerpatrone

Die gemiddelde getal reëndae neem jaarliks af, met 'n toename in reënvalintensiteit (meer intense reënstorms) en 'n afname in reënvalfrekwensie, met nat tydperke wat natter word en droë tydperke wat meer intens droog word. Die donker kant van hierdie uiterste weerstoestande sluit in dat meer water afloop na die riviere, minder water die grond binnedring, water-erosie toeneem, en meer intense droogtes voorkom.

Daar is wel 'n paar positiewe aspekte. Die eerste is die feit dat goeie veld beter weerstand bied teen gronderosie. Hoe digter die veld se bedekking, hoe minder water spoel weg en hoe meer beland in die grond. Solank die veld goed bedek is, hoef boere nie bang te wees vir intense reënstorms se erosie-effek nie.

Die tweede silwer randjie is dat veld in 'n goeie toestand, die risiko van droogtes verklein. Dr. Mias van der Westhuizen se navorsing toon dat veld in 'n goeie toestand die beste beskerming teen droogtes bied. Byvoorbeeld, veld in 'n swak toestand in die sentrale Vrystaat het 'n twaalf keer groter kans op voertekorste as veld in 'n goeie toestand. Net

so het swak veld in die droër Kalahari-gebiede 'n vier keer groter kans op voertekorste.

Die derde silwer randjie is dat dit moontlik is om proaktief vir droogtes te beplan en die nodige veranderinge aan die boerdery aan te bring, sodat droogtes beter oorbrug kan word. Hierdie veranderinge moet in die goeie jare geïmplementeer word, sodat wanneer droogtes voorkom, boere beter daarteen beskut is.

Hoër temperature

Die jongste wetenskaplike data toon 'n toename van sowat 1 °C in die gemiddelde temperatuur regoor Suid-Afrika. Die slegte nuus vir veeboere is dat hul vee aan meer hittestres onderhewig gaan wees. Aan die positiewe kant besit Suid-Afrika se veebedryf die vermoë, tegnologie en teelmateriaal om diere te selekteer wat hittetoestande beter sal kan hanteer.

Nóg goeie nuus is dat CO₂-bemesting en meer hitte-eenhede tot 'n verdere verhoging in plantproduksie behoort te lei, mits daar voldoende water beskikbaar is. 'n Goeie voorbeeld hiervan is die navorsing van prof. Beatrice Conradie wat bevind het dat solank daar genoeg water in die grondprofiel beskikbaar is, verhoogde lugtemperatuur 'n positiewe effek op die produksie van lupiene sal hê. Telkens is dit slegs veld in 'n goeie toestand wat hierdie silwer randjie voldoende sal kan benut omdat die waterbalans van goeie veld beter as dié van swak veld is.

In 'n neutedop

Suid-Afrika is 121 miljoen ha groot. Daarvan is 91,3 miljoen ha natuurlike veld en 13 miljoen ha bewerkte grond. Bewaringsgebiede beslaan 6,7 miljoen ha, dorpe en stede neem 2,6 miljoen ha op, en die res van die oppervlakte word hoofsaaklik deur mynbou en ander aktiwiteite beset (Avevant, 2019). Die meerderheid ekstensiewe diereproduksie vind plaas vanaf natuurlike weivelde, veral in die savanna-, grasveld- en Karooobiome, wat gesamentlik 93,5% van die land se totale veldweidingkapasiteit bied. Dit is belangrik dat veeboere kennis neem van die donker kant van klimaatsverandering, maar ook die geleenthede wat dit bied. Die volhoubaarheid van veld-veeboerdery gaan veral op twee pilare steun: die verbetering van die toestand van Suid-Afrikaanse weivelde (veldverbetering en veldherwinning) en die beheer van bosverdigting en -indringing. Dit gaan aanpassings, kreatiwiteit en innovering van die Suid-Afrikaanse veeboer verg.

Honde se optrede bly eienaar se verantwoordelikheid



'n Nuwe uitspraak van die appèlhof in die saak van Van Meyeren teen Cloete sal groot gevolge hê vir die regte en verantwoordelikhede van honde-eienaars. Die uitspraak, wat op 11 September vanjaar gelewer is, het gegaan oor 'n tuinier en vullisversamelaar, Gerald Cloete, wat in Februarie 2017 sonder rede deur drie honde op straat aangeval is.

Sy beserings was ernstig en het gelei tot die verlies van sy linkerarm. Hy het gesê dat hy niks gedoen het om die honde uit te lok nie en dat hy wettig teenwoordig was in die openbare pad waar die aanval plaasgevind het.

Hy het hy 'n eis van R2,4 miljoen vir skadevergoeding ingestel.

Die eienaar van die honde, Christiaan van Meyeren, was nie tuis tydens die aanval nie en ontken aanspreeklikheid. Sy verweer was dat die honde op die eiendom toegesluit was, maar 'n indringer moes probeer het om toegang te verkry deur 'n geslote hek, albei die slotte gebreek en die hek oopgemaak het, of in 'n toestand gelaat het waar die honde kon ontsnap.

In die aanvanklike saak is daar in 2018 in Cloete se guns uitspraak gelewer, maar Van Meyeren het appèl aangeteken teen hierdie uitspraak en die appèlaansoek is in 2019 toegestaan. Daardie saak is in September vanjaar in die Hoogerregshof in Port Elizabeth aangehoor.

Die eis van die slagoffer was gebaseer op die regsbeginsel wat bepaal dat die eienaar van 'n mak dier gewoonlik

aanspreeklik gehou word vir skade wat deur daardie dier veroorsaak is. Dit spruit uit die vroeë Romeinse Reg. Ingevolge hierdie beginsel hoef die benadeelde nie nalatigheid deur die eienaar te bewys nie en kan 'n slagoffer van 'n hondbytskadevergoeding van 'n honde-eienaar eis sonder dat hy skuld hoef te bewys.

- Die appèlhof beslis dat daar gewoonlik drie verwerpe deur honde-eienaars teen so 'n eis is, naamlik:
- Dat die slagoffer op 'n plek was waar hy geen reg gehad het om te wees nie;
- Dat die dier uitgelok is deur die beseerde of deur 'n derde party;
- Dat die toesig en beheer oor die dier oorgedra is aan 'n derde persoon, soos iemand wat op die perseel werk, wat nalatig was en nie daarin geslaag het om die hondbytskade te keer nie.

Die argument van die eienaar dat sy verweer uitgebrei moet word om enige situasie in te sluit waar die skade veroorsaak is deur nalatigheid van enige derde party, is deur die hof verwerp. Die hof het bevind dat, waar skade deur 'n mak dier veroorsaak word, dit gepas is dat die verantwoordelikheid vir die skade berus by die eienaar van die dier, en nie by die slagoffer nie.

"Mense is geregtig om in ons strate te loop sonder om te vrees dat hulle deur honde aangeval word, en waar sulke aanvalle plaasvind, moet hulle in die meeste omstandighede na die eienaar van die hond kan kyk vir vergoeding."

Die saak van die honde-eienaar is van die hand gewys en bevind dat hy die slagoffer vir sy beserings moes vergoed. 'n Laaste gedagte hieroor is dat 'n eienaar se publieke aanspreeklikheidsversekering in terme van sy korttermynversekeringskontrak sulke skade kan dek. Dit moet egter met die versekeraar vooraf uitgeklaar en gestipuleer word.

DON'T LET YOUR LOVED ONES BE THE HOME FOR WORMS.

The brand you know and trust is now available in a convenient 4-pack.



DEWORMING YOUR DOG¹

Dogs can easily get worms through any contact with their surroundings. That's why deworming your dog regularly is important.¹

References: 1. ESCCAP Guideline 01 Sixth Edition – February 2020.

Milbemax™ Tablets for Puppies and Small Dogs 0.5-5 kg, Reg. No.: G3187 (Act 36/1947), Milbemycin oxime (2,5 mg), Praziquantel (25,0 mg). Milbemax™ Tablets for Dogs more than 5 kg, Reg. No.: G3185 (Act 36/1947), Milbemycin oxime (12,5 mg), Praziquantel (125,0 mg). The label contains complete use information, including cautions and warnings. Always read, understand and follow the label and use directions.

Veldbrande en lewende hawe:

Veterinêre riglyne

deur prof. Gareth Bath, voorsitter van die koördineringskomitee vir die welsyn van lewende hawe (LWCC)

Veldbrande kan dikwels groot gebiede raak en vee kan ernstig beseer word of hul lewe verloor. Hoe help ek diere wat beseer word in brande?

In die nadraai van veldbrande is spoedeisende en gepaste verstandige optrede noodsaaklik om verliese en diereyding te beperk. Diegene wat boere behulpsaam is en vee-eienaars moet as 'n span saamwerk om die beste uitkomst te behaal.

As die betrokke gebied 'n rampbestuursplan en -span het, is dit die beste manier om reaksies te koördineer. As daar nie so 'n plan is nie, behoort 'n rampbestuursplan vir die gebied ingestel te word vir toekomstige gebruik.

Vir vee hang die prognose af van die erns van die brandwonde. Dit is noodsaaklik om die assessering van die betrokke diere sistematies te doen. Gegrand op navorsing wat in Australië gedoen is, behoort diere in drie groepe ingedeel te word, naamlik diere wat lig, matig of ernstig geraak is.

Diere wat lig geraak is

Hierdie diere sal maklik en normaal asemhaal, met min of geen hoes of kortasemheid nie. Die diere sal maklik kan loop en normaal kan eet en drink. Hare of wol kan geskroei wees en die vel kan slegs liggies geskroei wees (eerstegraadse brandwonde) oor beperkte gedeeltes van die liggaam.

Hierdie matige, oppervlakkige brandwonde kan behandel word en as diere goeie sorg, skulling, voer en water kry, is die prognose baie goed.

Matige gevalle

Hierdie diere kan kortasem wees, swaar asemhaal en hoes, maar steeds daartoe in staat wees om te loop, te staan en te vreet en drink. Hulle kan ernstiger wonde (tweedegraadse wonde) oor groter gedeeltes en reaktiewe onderhuidse swelling toon.

Die vel op die diere se pote kan matig geaffekteer wees of glad nie. Hoewe kan 'n mate van skade toon. As hierdie diere behoorlik behandel en versorg word tot hulle op die pad na volkome herstel is, is hul prognose goed. Die besluit om diere intensiewer te behandel moet geneem word met inagneming van sekere faktore.

Die getal diere, die beskikbaarheid van gepaste medikasie, die aantal verantwoordelike mense wat beskikbaar is om daaglikse evaluasies en behandelings uit te voer, die koste wat betrokke is en die waarde van die diere is alles faktore wat in ag geneem moet word. Skade aan speenopenings kan daartoe lei dat vroulike diere in die toekoms nie daartoe in staat sal wees om kalwers, lammers of boklammers te voed nie.

Diere wat ernstig geraak is

Hierdie groep sal gewoonlik ernstige asemhalingsprobleme toon en hoes weens die inasem van rook en/of nie kan loop, vreet of drink nie. Daar kan ernstige (derdegraadse) brandwonde oor verspreide areas wees, terwyl ernstige brandwonde op die laer bene 'n besonder slegte teken is. Aangesien die prognoses in dié gevalle swak is, selfs met besonder goeie behandeling, word rasionale en menswaardige genadedood aanbeveel om 'n einde aan lyding te bring.

Behandeling

Die toewysing van gevalle aan dié drie kategorieë is noodwendig ietwat subjektief en dit moet gemaak word met inagneming van die diere asook die eienaars se beste belang. Die getal diere, die beskikbaarheid van gepaste medikasie, die aantal verantwoordelike mense wat beskikbaar is om daaglikse evaluasies en behandelings uit te voer, die koste wat betrokke is, en die waarde van die diere is alles faktore wat in ag geneem moet word.

Diere wat nie op behandeling reageer nie, moet moontlik na 'n laer kategorie toegewys word. Behandeling sal onderhewig wees aan die besluite van veeartse, maar die volgende kan van hulp wees:

Vir ligte tot matige brandwonde moet aktuele versagmiddels, rome, wondsalf of antiseptiese middels oorweeg word. Vir ernstige wonde by baie waardevolle diere word geregistreerde produkte aanbeveel. Sistemiese antibiotika word sterk aanbeveel vir alle gevalle waar die lange beskadig is, of waar 'n sekondêre infeksie 'n gevaar is. Baie lewens kan só gespaar word. Analgetika kan waar moontlik ingespan word om die ernstige pyn wat deur brandwonde veroorsaak word, te verlig. As 'n diere wat met analgetika behandel is, doodgaan, kan die karkas egter 'n bedreiging vir aasvoëls inhou en daarom moet daar op 'n veilige manier van die karkas ontslae geraak word. Ondanks oënskynlike swak prognoses, kan sommige diere herstel as hulle goed versorg word en die gepaste behandeling ontvang, waaronder beskermde verbande, antiseptiese middels, beddegoed, kos en water. Die hoef kan weer binne 'n paar weke vorm, hoewel dit tot 'n mate misvorm kan wees.

Noodslag

Slegs lewende hawe wat aan die vleisveiligheidsregulasies voldoen ten opsigte van die vereistes vir die aanvaarding van diere vir noodslag, mag vervoer word. Erg beseerde en onvanpaste diere mag onder geen omstandighede na abattoirs vervoer word nie, aangesien dit tot onnodige lyding en verwerping by die abattoir sal lei.

Konsulteer vooraf met die naaste abattoir om te bepaal of lewende hawe gepas is vir slag.

Vir navrae in hierdie verband, besoek die webblad <http://lwcc.org.za>



AGITA™

Say goodbye to flies



Dedicated to the Dedicated

Agita™ is a ready-to-use fly bait suitable for use in stables, poultry houses, pigsties, dairies and other farm buildings where flies are a nuisance and health hazard.^{1,2}



References:

1. AGITA™ Granular Fly Bait Package Insert.
2. AGITA™ WG 10 Fly Bait Package Insert.

AGITA™ WG 10 Fly Bait (Reg. No. L6670 Act 36/1947) Contains Thiamethoxam (neonicotinoid) 100 g/kg + (Z) 9-tricosene 0,50 g/kg
AGITA™ Granular Fly Bait (Reg. No. L7180 Act 36/1947) Contains Thiamethoxam (neonicotinoid) 10 g/kg + (Z) 9-tricosene 1 g/kg

Registration Holder:

Elanco Animal Health, A Division of Eli Lilly (SA) (Pty) Limited,
Reg. No: 1957/000371/07, N1 Business Park, Old Pretoria Road, Kosmosdal Ext 7, 0157
Private Bag X119, Bryanston, 2021. Tel: +27 12 657 6200 Fax: +27 12 657 6216, PM-ZA-20-0036
Agita™, Elanco, and the diagonal bar logo are trademarks of Eli Lilly and Company or its affiliates.



Elanco™



Sojabone al hoe gewilder as menslike voedingsbron

deur Jannie Myburgh, landbou-ekonoom, VKB en Pietman Botha, SA Graan/Grainredaksie

Volgens onlangse vooruitskouings deur die Wêreldgesondheidsorganisasie (WGO) word 'n bevolkingsgroeï van sowat een biljoen mense teen 2025 verwag, wat die wêreldbevolking op agt biljoen mense te staan sal bring. Hierdie groei plaas al hoe meer druk op produsente en voedselverwerkers om voedsel volhoubaar en bekostigbaar te produseer. Vir volhoubare voedselsekerheid is 'n veilige balans tussen winsgewende verbouing, verwerking en bekostigbaarheid vir verbruikers nodig. Voedselverbruikers benodig nutriëntwaarde in 'n gebalanseerde dieet en daarom ontstaan groter druk op die insetketting om die regte kombinasie van proteïene, koolhidrate, vette, vitamïene en minerale daar te stel.

Soos wat druk toeneem om voedsel volhoubaar met die beskikbare natuurlike hulpbronne te produseer, verhoog die behoefte na innovasie en tegnologie om deur middel van substituuvoedselprodukte in die wêreld se nutriëntbehoefes te voorsien.

Sojabone kan gebruik word om een van hierdie primêre nutriënte, naamlik proteïen, te verskaf. Volgens die Amerikaanse Departement van Landbou (USDA) was die internasionale sojaboonproduksie 337 miljoen ton in 2019 en dit word as een van die wêreld se grootste proteïengewasproduksiebronne gesien.

Die vernaamste verbruiker van sojabone bly die veevoerbedryf. Met die groeiende soeke na 'n volhoubare en gesonder leefstyl, ontwikkel daar egter tans 'n sterk tendens by verbruikers om proteïenalternatiewe wat direk van plante afkomstig is, te gebruik. Dit gaan hier oor meer as 'n behoefte na voedingswaarde, maar ook oor die verbruikersvraag na alternatiewe vir diereproteïen. Die marksegmentfokus is dus nie slegs op vegetariese verbruikers nie, maar daar is 'n beduidend groeiende marksegment wat belangstel in fleksiemaaltye en 'n balans wil handhaaf tussen diere- en plantproteïene as voedingsbron.

Hoekom sojabone as bron vir menslike voeding?

As gevolg van toekomstige bevolkinggroeï, die groeiende vraag na proteïene asook beperkings in die produksie van diereproteïene, word sojabone as 'n belangrike substituu

gesien om in hierdie behoefte te voorsien. Dit dra by tot 'n goeie balans tussen diere- en plantproteïene. Getekstureerde plantaardige proteïen, ook bekend as TVP (*Texturised Vegetable Protein*) of TSP (*Texturised Soya Protein*), is basies direk verwerkte rou materiaal, waarvan 'n groot deel opgemaak word deur sojaboonprodukte.

Hoekom juis sojaproteïen (TSP)?

- Soja is 'n uitstekende bron van proteïen.
- Dit het 'n hoë verbruikersaanvaarding as gevolg van die tekstuur en eienskappe soortgelyk aan vleis.
- Soja is 'n gesonde alternatief tot vleis en dek 'n groot nutriëntspektrum.
- Die tegnologiese ontwikkeling van prosessering verhoog die verbruikersaanvaarding van TSP as insluiting tot diëte.
- Dit het 'n lang rakleef tyd afhange van vetinhoud en stooromstandighede.
- Goedkoper hantering en logistieke voordele.
- Plantproteïene as mensevoedsel het sowat 'n 50% laer omgewingsimpak as alternatiewe.

Alternatiewe sojaboonprodukte

Daar bestaan vier klasse van sojaboonprodukte wat veral vir menslike diëte geproduseer word, naamlik: Nat TSP en droë TSP (ongeveer 50%-proteïen), sojaproteïenkonsentraat (>60%-proteïen) en sojaproteïenisolaat (>90%-proteïen). Nat TSP word veral aangewend in vleisanaloë, wat meestal gebruik word as nuggets, schnitzels asook patties en kan as ontbeende, verwerkte kossoorte voorberei word. Nat TSP is veselagtig met 'n digte tekstuur en moet in 'n kouevoedselketting gehou word, wat koste verhoog. Droë TSP word veral gebruik as vleisaanvullers en as volledig gegeurde maalvleis.

Met vordering in tegnologie verhoog die gehalte na verskillende marksegmente drasties. Droë TSP beskik ook oor 'n veselagtige, sponsagtige tekstuur en vereis nie 'n kouevoedselketting nie. Die raklewe is beduidend langer en 'n rehidrasieproses met water berei die produk voor vir verbruik en smaaklikheid.

Die meerderheid verbruikers in die Suid-Afrikaanse markkonteks het 'n negatiewe gevoel teenoor soja as alternatief vir diereproteïene. Hierdie sentiment bestaan hoofsaaklik as gevolg van die aanwending van sojaproteïen in voedingskemas, voorbereiding, asook die gehalte wat nie altyd na wense is nie. Alhoewel Suid-Afrikaanse verbruikers erken dat sojaproteïen 'n gesonde nutriëntwaarde het en wel daaglik op een of ander manier indirek verbruik word, verhoed die negatiewe sentiment steeds baie verbruikers om sojaproducte as verkose proteïenbron tot aanvulling van diereproteïene te gebruik. Let wel dat hierdie argument nie op vegetariërs gefokus is nie, maar die meerderheid van die plaaslike bevolking wat 'n gebalanseerde maaltyd teen

bekostigbare pryse vir hul gesinne moet voorberei, insluit. In die plaaslike mark maak droë verpakte sojamaalvleis met geursel steeds die grootste deel van die sojamarkegment uit en is dit algemeen beskikbaar in supermarkte. Die tweede grootste aanwending van sojaproteïen word in die geprosesseerde vleisbedryf gesien, waar dit veral as proteïenkonsentrate ingesluit word in polonies, rooi worsies en hamburgerpatties as aanvuller om aan vereistes vir verteerbare proteïen te voldoen. Dit word ook op alle supermarkrakke onder verkoeling gesien. Derdens is daar die groeiende aanwending onder kleiner vleisverwerkers (plaaslike slaghuise), wat verwerkte soja insluit as vleisaanvullers in veral maalvleis en wors met die doel om vir verbruikers 'n meer bekostigbare proteïenbron te verskaf met 'n smaaklike geur en tekstuur.

Die plaaslike voedselverwerkingsketting ervaar tans baie druk om gebalanseerde, nutriëntryke voedsel teen bekostigbare pryse aan verbruikers te voorsien. Dit moet nie net aan beter gesondheidsvereistes voldoen nie, maar ook beter smaak en voldoen aan voedselveiligheidsmaatreëls. Wesenlike groei word verwag in hierdie marksegment vir soja-alternatiewe tot proteïenaanvulling – veral oor die volgende twee jaar. In die VSA en Europa het produkaanbiedinge alreeds die afgelope twee jaar groei van meer as 80% getoon, volgens produkregistrasiedatabasisse.

Met die plaaslike druk op voedselverskaffers en -verwerkers, is daar 'n verwagting van meer as 25%-groei in hierdie marksegment in Suid-Afrika oor die volgende twee jaar. Dit sal grootliks vanaf sojabone as rou materiaal ontwikkel en as aanvulling tot diereproteïen in diëte dien.

Met die Covid-19-pandemie se invloed op verbruikers se finansiële situasie, word voedselverwerkers genoop om teen 'n versnelde tempo aandag te skenk aan die proteïenbehoefte van diëte. Waar nat sojaproteïen-alternatiewe van hoër gehalte tot op hede gefokus was op die vegetariese mark, sal die produkaanbiedingsgroei grootliks plaasvind in die gebalanseerde verbruiker se behoefte vir voldoende proteïenaanvulling teen bekostigbare pryse. Dit sal as aanvulling tot diereproteïen ontwikkel word, eerder as kompetisie.



Algemene produkte van nat TSP: Nuggets, maalvleis, burgers, blokkies, schnitzels, en gerafel, soos gerafelde varkveis.



Algemene produkte van droë TSP is korrels, maalvleis, vlokkies, skyfies en schnitzels.

Konstante gehalte verseker volhoubaarheid

Die grootste verbruiker van sojabone is die veevoerbedryf – met die hoofrolspeler die pluimveebedryf. Dit is veral die braaikuikenbedryf wat baie sojaboonprodukte en veral soja-oliekoek verbruik.

Hierdie bedryf is geweldig mededingend – nie net binnelands nie, maar ook vir invoere van buite. Braaikuikenproduksie het talle innovasies en ontwikkeling beleef wat hierdie tipe boerdery besonder kompleks en insetspesifiek maak. Ten einde aan die bedryf se behoeftes te voldoen, moet 'n konstante hoëwaardeproduk te alle tye beskikbaar wees. Dit is hier waar die probleem inkom. Dis noodsaaklik dat almal in die waardeketting saamwerk ten einde 'n hoëwaardeproduk te lewer.

Indien dit nie die geval is nie, sal die voerbedryf gedwing word om hul behoefte van buite Suid-Afrika te bekom. Die plaaslike sojaboonbedryf het in die laaste paar jaar geweldige uitbreiding beleef. Die groei was in produksie, sowel as in verwerkingskapasiteit. In die oliesadebedryf is nie net volume nie, maar ook gehalte belangrik. Fokus moet dus geplaas word op die hele ketting (produksie, verskaffing én verwerking) om volhoubare doelwitte vir die bedryf te verseker en sodoende 'n mededingende produk te lewer. Hierdie stelling beklemtoon die noodsaaklikheid van samewerking tussen produsente, verwerkers, asook die eindverbruikers in die oliesadesektor.

Oorhoofse bedryfsposisie

Die plaaslike sojaboonperskapasiteit word tans in die omgewing van 2,6 miljoen ton geraam. Gedurende die 2019/2020-seisoen is 1,48 miljoen ton sojabone volgens die Suid-Afrikaanse Graan Inligtingsdiens (SAGIS) gepers, wat sowat 57% van die plaaslike perskapasiteit opgeneem het. Aan die produksiekant is gedurende 2018/2019 1,54 miljoen ton sojabone geproduseer. Die laaste vyf jaar se gemiddelde produksie is al 250 000 ton beter as die laaste tien jaar se gemiddelde produksie. Sojabone word tot heelwat produkte verwerk, maar van die rofweg 1,2 miljoen ton sojabone wat plaaslik beskikbaar is, word 876 000 ton, of 73%, tot oliekoek verwerk.

Dit bevestig net weer die belangrikheid van die gehalte van die oliekoek wat beskikbaar gestel moet word. Aan die verbruiskant bly die grootste verbruikers die veevoerbedryf. Tussen volvet en sojameel rapporteer die Vereniging van Veevoervervaardigers (AFMA) plaaslike verbruik vir 2019/2020 as sowat een miljoen ton, waarvan 403 403 ton ingevoer is. Hierdie syfers dui daarop dat binnelandse perskapasiteit wel deur plaaslike verbruikers opgeneem kan word. Die syfers toon ook duidelik dat genoegsame plaaslike vraag wel bestaan om die plaaslike produksiekapasiteit volhoubaar te benut. Soos die syfers hierdie potensiaal beklemtoon, bevestig dit die noodsaaklikheid vir die waardeketting om konstant rou materiaal van hoër gehalte aan verwerkers te verskaf en sodoende die huidige invoerbehoefte te vervang.

Gehalte-aansprake

As sojabone gepers word, word hoofsaaklik olie en oliekoek geproduseer. Sojabone van swak gehalte lei tot 'n lae oliefraksie asook oliekoek met 'n lae proteïeninhoud. Dit

is beslis nie wat die verbruiker vereis nie. Produsente moet gehaltesojabone lewer wat verkieslik afsonderlik geberg en aan die perse gelewer kan word.

Ten einde 'n vlagskipprodukt van hoë waarde aan die verbruiker beskikbaar te stel, is die verbouingspraktyke van sojabone geïdentifiseer as die grootste drywer vir 'n pers om soja-oliekoek van goeie gehalte te kan lewer. Enige pers kan die gelewerde produk se gehalte belemmer, maar geen pers kan die gehalte van die produk aan hom gelewer, verbeter nie. Hier moet fokus geplaas word op veral die proteïene van die oliekoek, aangesien dit, soos reeds genoem, die grootste segment van die produk uitmaak. In die oliekoekmark moet meedinging word met gehalteprodukte wat goedkoop vanuit die buiteland beskikbaar is.

Om hierdie voordeel te ontwikkel, is samewerking tussen produsente, silo's en verwerkers nodig. Gefokusde navorsing moet gedoen word, wat alle partye se belange rakende waardetoevoeging kan begin meet en verdere volhoubaarheid ontwikkel. Die belang van kultivarkeuse, bemestingspraktyke asook tipe grond waar verbouing optimaal kan geskied, moet meer effektief gemeet en aangewend word. Produksie behoort slegs op gronde met hoër potensiaal te geskied as gevolg van die hoërinkomste-effek van minder hektare.

Belangrikste produksiefaktore vir verdere ontwikkeling

Ten einde die sojaboongehalteprobleem te takel, sal holisties na die saak gekyk moet word. Produsente, insetverskaffers, asook verwerkers van sojabone sal moet saamwerk om hierdie probleem die hoof te bied. 'n Paar aspekte wat definitief aandag moet geniet (veral deur telers), is die volgende:

- Sojaboonproteïeninhoud, wat die drywer van gehalte op oliekoek is;
- Opbrengspotensiaal van sojabone, wat die winsgewendheid van die produsent verhoog;
- Sojaboonaanpasbaarheid, wat veral risiko van klimaat kan beperk;
- Effektiewe bemesting, wat beide produksie en winsgewendheid sal verhoog;
- Sojaboongradering;
- Olie-inhoud van sojabone, wat die vetsuurprofiel beïnvloed; en
- Die sojaboonnetwerk, wat die afstand vanaf perse en geografiese voordele sal bevorder.

Die waardeketting self sal ook moet gaan huiswerk doen. Verbruikers se behoeftes rakende gehalte en kwantiteit moet bekend wees om sodoende die beste waardeproposisie aan hulle te bied. Voldoen eerder aan hoër standaarde as wat alternatiewe verskaffers uit die mark gehou moet word. Die vertrekpunt oor die langer termyn moet dus wees om in die behoeftes van die verbruiker te voorsien, wat dan 'n premieverbetering vir produsente tot gevolg kan hê.

'n Verbruiker se behoefte in terme van oliekoek is grootliks proteïene – in besonder die konstantheid van proteïenpersentasie. Dit help nie oliekoek is beskikbaar, maar die gehalte wissel dramaties tussen vragte nie. 'n Te hoë proteïenpersentasie is net so sleg as 'n te lae proteïenpersentasie. Dis die belangrikste mededingende gehalte-eienskap waarteen plaaslike verwerkers moet kompeteer, veral met invoere vanaf Afrika (Zambië) en Argentinië.

Die perse, wat as skakel in die bedryf dien en die meganisme van waardetoevoeging is, se behoefte lê ook grootliks in hoëgehaltesojabone en die bestuur daarvan. Die doel is om 'n gehalteprodukt effektief te verwerk en as voorkeurkeuse in die mark te verkoop.

Dit het tot gevolg dat produksiekapasiteit maksimaal gehandhaaf kan word en dat bottelnekke in

oliekoekverskaffing en vol store uitgeskakel word. Met rou materiaal van meer konstante gehalte kan perse se vermoë met volume en vloei meer effektief wees. Dit sal lei tot die mees effektiewe benutting van belegging, asook beter marges. Sodoende word die koste vir die verbruiker verminder.

Silo's wat sojabone ontvang, moet fokus op fyner bepaling van gehalte en die opberg daarvan. Produsente se lewering in terme van gehalte asook die area van produksie sal bydra om die hoofdrywers van gehalte en waardetoevoeging te identifiseer en effektiwiteit aan produsente te kommunikeer met die doel om produksie te optimaliseer.

Naspeurbaarheid deur die hele bedryf is belangrik. Sodoende kan produsente die beste tegnologie aanwend om die beste produkte te lewer en die opbergers en verwerkers kan weer inligting aan produsente deurgee. "Om te meet is om te weet" sal die fokus moet wees as die gehalteprobleem getakel wil word. Produsente kan dan die beste produksiestelselinligting ontvang en aanwend en sodoende die winste verhoog. Die verskillende streke se klimaatsverskille en gehalte kan vergelyk word. Die daarstelling van realistiese doelwitte reg deur die bedryf is van kardinale belang. Bedryfsdoelwitte sal help om die einddoelwitte te bereik en sodoende die sojaboonbedryf oor tyd volhoubaar te verbeter. Die doelstelling bly steeds om effektiwiteit in elke skakel van die waardeketting te meet en te maksimeer om sodoende bedryfsvolhoubaarheid te verseker.



Kompetisie

Daar sal altyd kompetisie in die sojaboonbedryf wees. Tans kan sojabone en sojaboonprodukte in- en uitvoer word, met die gevolg dat die bedryf moet weet wat in die wêreld aan die gebeur is. Die wêreldvoorraad van sojabone bly op rekordhoogtes en plaaslike produksie of verbruik kan in die medium termyn geen invloed daarop hê nie. Die grootste rolspelers wat produksie en verbruik betref, bly Suid-Amerika, Noord-Amerika en China – hulle bepaal die grootste deel van die prys. Ongelukkig bepaal hierdie lande ook wat die gehalte van sojaboonprodukte in die wêreld is en dit sal in ag geneem moet word.

Die plaaslike produsent en verwerker moet aandag gee aan wat internasionaal aan die gebeur is. Om mee te ding, sal die plaaslike bedryf moet fokus om effektiwiteit te verbeter met produksiepraktyke en 'n klem op die identifiëring van kultivars. Uit die aard van huidige gradering, wat grootliks net na fisiese eienskappe van sojabone kyk, mag die grootste drywer vir waardetoevoeging moontlik 'n graderingsraamwerk insluit.

Verder sal die bedryf moet saamwerk om 'n strategiese plan, wat hulle sal toelaat om met internasionale markte mee te ding, te implementeer. Dit sal die produktiwiteit en effektiwiteit van sojaboonproduksie versnel, verwerking verbeter en sodoende volhoubaarheid in die plaaslike bedryf verseker.

Reitz-boer
aangewys as
Stoetteler
van die Jaar

André van der Merwe, eienaar van die Wouman Brangus-stoetery by Reitz, is op die aanlyn LRF-Veeskool as Molatek, Landbouweekblad en Breedplan se Suider-Afrikaanse Stoetteler van die Jaar aangewys. Hy bedryf dié stoetery reeds die afgelope 18 jaar en het dit tot een van die top-Brangus-kuddes in die land opgebou.

Hierdie kudde het volpunte vir volledigheid van prestasie-rekordhouding behaal en is in 2014, 2015, 2016, 2017 en 2018 deur die Brangus-genootskap as die ras se beste kudde in Suid-Afrika aangewys. Die kudde se gemiddelde tussenkalfperiode is 370 dae, met 'n gemiddelde speensyfer van 97,3%. Jong bulle word aan veldbultoeitse onderwerp voordat hulle gebruik of verkoop word.

Die Pad Saam het vir André 'n paar vrae aangestuur om die man agter die kudde en die toekennings te leer ken.

Volgens André is hy 'n "doodgewone ou wat as jong kind gedroom het om eendag 'n plaas te besit".

"Ek het vir 16 jaar hard gewerk en gespaar om my eerste plaas in Badplaas te koop in die jaar 2000.

"Ek is in Kempton Park gebore, het in Olifantsfontein grootgeword en my matriek aan die Hoërskool Centurion behaal in 1982."

André en Riana is getroud in 1986 en het twee seuns. "Die jongste, Wouter, werk in Jet Park, Johannesburg en die oudste, Manfred, werk saam op die plaas en in ons solar- en algemene dienste-besigheid.

"Gesinswaardes is vir my uiters belangrik. Ons ondersteun mekaar met wat elkeen wil aanpak, en ons boerdery en besighede is van so 'n aard dat almal insae het. Enige een kan instaan in die plek van die ander een as dit nodig is."

Op die vraag wat hy as rede vir sy sukses beskou, sê André: "Liefde en entoesiasme vir wat ek doen. Die pad saam met die Brangus-beeras vir die afgelope 18 jaar was 'n groot leerskool. Vir die stoetbedryf moet data van elke dier getrou bygehou word. Diere moet in 'n program wees, word gereeld geweeg, gemeet, geëvalueer, deur 'n veldtoets geneem en met mekaar vergelyk.

"Koeie wat byvoorbeeld nie elke jaar kalf nie, word geprul sodat dit 'n vrugbare koeie kudde kan wees. Die doelwit is om bulle aan te bied



wat veldaangepas is, geneties beter is en hopelik waarde toevoeg tot ander kuddes."

Vir André is elke dag 'n vol dag.

"Ek is soggens van seweur af al buite met een of ander taak. Plaaswerk is onvoorspelbaar. Die beeste en skape is in 'n sekere program, so daar is darem 'n mate van beplanning.

"Ons het die laaste jare die lande oorgeskakel na weiding en gras wat gebaal kan word. Net 50 ha word nog elke jaar uitgehou vir die plant van sojabone.

"Ek is ook 'n raadslid van Brangus SA en 'n senior raskeurder vir Brangus. Ons verkoop diere by so ses veilings elke jaar waarvan die hoogtepunte die Bastion-veiling einde Julie in Warden is, en die Nasionale Brangus-veiling in Augustus."

Vra jy hom of daar 'n toekoms vir die jong boere in ons land is, antwoord hy instemmend.

"Ja, as die oues dit nog kan doen, sal die jonges ook kan. Geld is egter die faktor omdat dit vandag baie duur is om plaas te koop en te begin boer. Familieplase met kinders wat voluit belangstel in boerdery kan ook nog 'n sukses van boerdery maak."

Wie was jou mentor, wil ons by hom weet.

"Net eie inisiatief," antwoord hy. "Ek het kursusse bygewoon, raad gevra en deur my eie foute geleer."

As dit tyd is vir vakansie, hou die Van der Merwes van rond reis.

"Nooit dieselfde plek nie, daarvoor is daar nog te veel plekke in die wêreld om te sien. My vrou is liewer vir die see, maar ek verkies die Bosveld," sê André.

Jy is 'n lid van VKB. Hoe lank al en hoekom?

"Ek is sedert 2007 reeds 'n lid. 'n Boer kry net so 'n paar keer inkomste in 'n jaar en ek glo nie die boerdery sou oorleef het as ons nie VKB gehad het wat help met die produksierekening nie."

Ten laaste wou ons by André weet of hy soms met sy beeste gesels.

"O ja! Hulle verstaan mos! As 'n vers of bul hier voor my staan met die sagte beesoë, kan ek nie help om te sê: 'Ai, jy is darem maar pragtig!'



QUALITY HOSE MANUFACTURER

"SUCTION HOSE"

KODE	BESKRYWING	GROOTTE
SHM25030	"SUCTION HOSE" GEEL 25MM	25mm x 30m
SHM32030	"SUCTION HOSE" GEEL 32MM	32mm x 30m
SHM40030	"SUCTION HOSE" GEEL 40MM	40mm x 30m
SHM50030	"SUCTION HOSE" GEEL 50MM	50mm x 30m
SHM63030	"SUCTION HOSE" GEEL 63MM	63mm x 30m
SHM75030	"SUCTION HOSE" GEEL 75MM	75mm x 30m
SHM10030	"SUCTION HOSE" GEEL 100MM	100mm x 30m

Deursigtig & meer buigsaam!



Vervaardig van suiwer roumateriaal

Ons vervaardig en verskaf ook slange vir:

• Mynbou • Nywerheid • Boubedryf • Tuine

Asook Vooraf-verpakte Bybore vir tuinslange



GEHALTE SLEEP WATERSLANGE

WATEX "DRAGLINE" 5-JAAR WAARBORG		
PRODUK-KODE:	DL12030	DL20030
Nominale Deursnee (mm)	12	20
Drukbestand Kpa	4000	3500

WATEX QUALITY DRAGLINE HOSE 10-JAAR WAARBORG PLUS SABS GOEDGEKEUR			
PRODUK-KODE:	DL101230	DL102030	DL102530
Nominale Deursnee (mm)	12	20	25
Drukbestand Kpa	5000	4500	4000



• 10-Jaar Leef tyd

• 5-Jaar Leef tyd



Reinforced Hosing (Pty) Ltd

Tel: 011 769 2600

www.watex.co.za

'n Alles-in-een Plaagbeheer en Voeding vir jou tuin die somer.



Wonder 4:1:1 (24) Korrelkunsmis + Insekdoder

Wonder 4:1:1 is 'n misstof sowel as 'n insekdoder wat Imidakloprid bevat, 'n hoogs effektiewe kontak- en maaginsekdoder vir die beheer van grasperkruspes en kommandowurms op grasperke.

Elke korrel kunsmis is bedek met insekdoder wat egalige plaagbeheer en voeding van u grasperk verseker.

Kliëntediens Tel 086 133 3586 | info@wondergro.co.za | www.wondergro.co.za

Geregistreer deur Agro-Serve (Edms) Bpk handelsdrywend as Efekto™ en Wonder™ Reg no 1973/000868/07. | Versprei deur Efekto Care (Edms) Bpk Reg no 2009/006357/07. Posbus 652147, Benmore, 2010 | Wonder 4:1:1 (24) + Insekdoder Reg no L9117, K8911 bevat Imidakloprid (Chloro-nikotiniel) 0,5 g/kg (Skadelik). Produk geregistreer onder Wet 36 van 1947 | Efekto™ en Wonder™ is geregistreeerde handelsmerke van Agro-Serve (Edms) Bpk. Alle regte voorbehou.

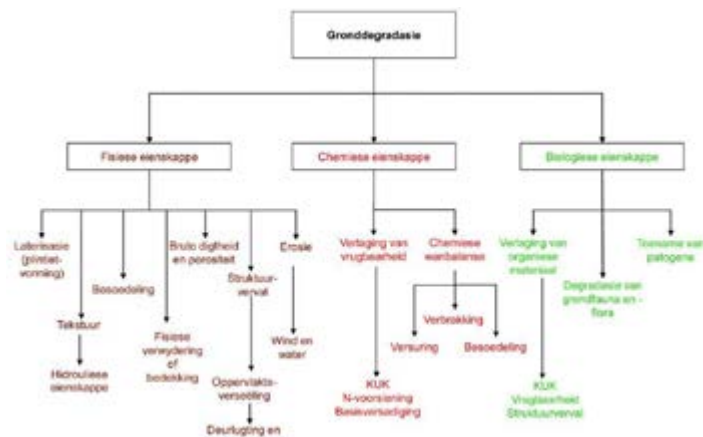
 **Wonder**

Grond: Die produsent se belangrikste bate

Gronddegradasie

Grond is die mees fundamentele hulpbron vir die produsent, waarsonder voedsel en natuurlike vesel nie geproduseer kan word nie. Hierdie artikel vorm deel van 'n reeks om dié hulpbron toe te lig.

Gronddegradasie (agteruitgang van grondeienskappe) is een van die belangrikste aspekte wat wêreldvoedselsekureitheid beïnvloed. Volhoubare landbou fokus onder meer op die beskerming van die vermoë van grond om aanhoudend plantegroei te onderhou. Hierdie artikel vorm deel van 'n reeks om hierdie hulpbron toe te lig en die volgende aantal artikels gaan op gronddegradasie (Figuur 1) fokus. Dit is hierdie eienskappe wat elke produsent moet bestuur en beskerm, omdat dit fundamenteel tot elke boerdery is. Ons leen immers die grond waarop ons vandag boer by ons kinders en ons moet die grond só vir hulle oorgee dat hulle ook, soos ons, 'n kans het om 'n lewe daarop te kan maak.



Figuur 1: 'n Skematiese voorstelling van die verskillende aspekte van gronddegradasie.

Reg oor die wêreld word grond gevind wat tot só 'n mate gedegradeer het dat boerdery glad nie meer daarop bedryf kan word nie en dan verlaat word. "Nuwe" grond word dan ontbos en vir 'n aantal jaar bewerk, totdat dit ook onproduktief is en verlaat word.

Met die groeiende wêreldbevolking behoort so iets glad nie plaas te vind nie – dit kan nie bekostig word nie. Grond se produksievermoë moet in stand gehou word sodat dit ewigdurend produktief bly.

Grondeienskappe word in drie breë groepe verdeel, naamlik fisieke, chemiese en biologiese eienskappe – elkeen weer met sy eie reeks eienskappe. In die vorige uitgawes is die wetenskaplike onderbou van meeste van dié eienskappe bespreek.

Die grondeienskappe wat vir degradasie gevoelig is en maniere om gronddegradasie teë te werk, word vervolgens bespreek. Dit behoort die produsent in staat te stel om die volhoubaarheid van sy boerderypraktiek te verbeter.



Figuur 2: Plintiet is 'n redoks-morfologiese eienskap van hoogs verweerde gronde.

Fisiese grondeienskappe wat geneig is om te degradeer
Tekstuur en mineralogiese samestelling
Grond se tekstuur

verwys na die verhouding van sand, slijk en klei tot mekaar. Grondtekstuur word oor die algemeen as 'n redelik vaste eienskap geag, maar dit kan deur erosie verander word. Tydens wind- en watererosie word die fyner gronddeeltjies (hoofsaaklik klei, slijk en humus) in suspensie weggevoer en elders afgeset. Die effek hiervan is dat die grond, vanwaar dit weggevoer is, meer sandrig word en die grond waar dit afgeset word, meer kleierig word. Die voedingswaarde van die grond lê juis in die klei en humus opgesluit en erosie verarm die grond.

Slijk, klei en humus speel 'n fundamentele rol in die hidrouliese eienskappe van die grond. Dit is veral waterhouvermoë en kapillêre beweging wat deur die fyner gronddeeltjies beheer word.

Struktuur

Grondstruktuur verwys na die aggregasie van individuele gronddeeltjies om groter struktuureenhede (klontjies) te vorm. Stabiliteit van struktuur is belangrik sodat die struktuureenhede nie dispergeer (smelt) wanneer reën daarop val nie.



Figuur 3: Dit is baie voordelig vir boere om hoë humusvlakke in hul gronde te handhaaf.

Versekele faktore dra hiertoe by. Dit is veral wanneer grond in skoonbewerkingstelsels omgewerk word, wanneer die land "root" lê, dat natuurlike

waterstabile struktuur degradeer en oppervlakverseëling 'n verdere degradasiefaktor is. Die effek hiervan is dat die grond vir wind- en watererosie gevoelig is, wat weer verder tot gronddegradasie lei.

Oppervlakteverseëling per se word ook as 'n belangrike degradasiefaktor geag omdat dit gaswisseling (inbeweeg van suurstof en uitbeweeg van koolstofdioxide) benadeel. Dit benadeel waterinfiltrasie ook ernstig, aangesien die porieë aan die grondoppervlakte toeslik.

Waterstabile struktuur aan die oppervlakte van die grond is vir die produsent van belang. Hiervoor is die bestuur van organiese materiaal en die humusinhoud ook baie belangrik. Oesreste behoort verkieslik bo-op die grondoppervlakte gelaat te word, sodat dit mikrobe-aktiwiteit, wat vir waterstabile aggregate verantwoordelik is, kan stimuleer.

Toeslaan en korsvorming word sodoende beperk, met die gevolg dat waterinfiltrasie (veral ná swaar donderbuie) baie verhoog. Water wat infiltreer, kan nie watererosie veroorsaak nie en lei tot verhoogde produksie. Stabile struktuur aan die grondoppervlakte voorkom ook winderosie omdat die aggregate te swaar is om deur wind weggevoer te word.

Die voordeel van bewaringsbewerkingstelsels is dat dit waterstabile struktuur moet aanhelp en in stand hou.

Brutodigtheid en porositeit

Brutodigtheid verwys na grond se massa per volume.

Wanneer grond deur trekker- en landverkeer gekompakteer word, verhoog die brutodigtheid en verlaag die porositeit (porieë as persentasie van die grondvolume).

Grond bied dus meer weerstand teen vervorming en plantwortels moet meer werk verrig om gronddeeltjies te verplaas wanneer dit deur die grond groei, tot op 'n punt waar die weerstand te hoog is en die plantwortel nie verder kan groei nie.

Verdigting of verhoging van brutodigtheid is 'n belangrike degradasiefaktor in gewasverbouing en is verantwoordelik vir groot oesverliese omdat dit wortelgroei en -ontwikkeling ernstig strem. Verdigting kan effektief deur spoorverkeerstelsels beheer word. Wanneer verdigting wel voorkom, moet dit deur skeurploegbewerkings opgehef word.

Laterisasie

Lateriet (harde plintiet, oubank, ouklip) word in die grond deur die proses van afwisselende, intense benatting en uitdroging veroorsaak. Dit is egter 'n baie lang proses (oor eeue en eerder millennia). Gevalle is wel bekend waar diep gedreineerde rooi grond onder jarelange besproeiing geel geword het en selfs ook sagte plintiet gevorm het. Teoreties is dit dan nou ook moontlik dat lateriet later wel in dié profiele kan vorm, wat die grond se landvermoë kan degradeer.

Fisieke besoedeling

In sommige gebiede is fisieke besoedeling 'n probleem omdat plastiek, skrootmetaal en rommel in en op die grond gelaat word. Dit kan grondgebruik grootliks aan bande lê.

Fisieke verwydering of bedekking

Bogrand word dikwels deur mynbou, ingenieurswerke, dorpsontwikkeling of ander ontwikkeling verwyder of soms word dit bedek. Dit is byna altyd baie drasties en kan slegs met groot koste herwin of gerehabiliteer word.

Chemiese grondeienskappe wat geneig is om te degradeer
Verlaging van vrugbaarheid

Grondvrugbaarheid word gedefinieer as die grondtoestand waar die makro- en mikrovoedingstowwe in voldoende hoeveelhede en in die korrekte balans vir die groei van spesifieke plante voorsien word.

Die degradasie van humus word onder meer as 'n verlaging in vrugbaarheid beskou. Humus lewer 'n betekenisvolle bydrae tot die grond se kationuittuilkapasiteit (KUK), wat die vermoë aan grond voorsien om plantvoedingstowwe in die vorm van basiese katione (K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} en NH_4^+) te adsorbeer en weer aan die groeiende plant te voorsien. Wanneer grond fisiek versteur word en veral wanneer dit deur skoonbewerkings soos 'n skaarploegbewerking omgewerk en deurlug word, word groot hoeveelhede humus geminaliseer (na plantvoedingstowwe omgesit). Só gebeur dit dat sandgrond ná ongeveer tien jaar slegs 50% van sy oorspronklike humusvlakke oor het.

Die instandhouding van humusvlakke is van groot waarde. Verminderde en geenbewerkingstelsels is die enigste manier om hierdie degradasie op groot skaal effektief teë te werk. Sodra organiese materiaal in die grond ingewerk word, word dit geminaliseer en dra dan weinig tot die opbou van humusvlakke by. Bykans al die mikro-elemente word deur organiese materiaal gebind en deur mineralisasie aan groeiende plante vrygestel.

Wanneer die verwydering van bogenoemde basiese katione die toevoeging daarvan oorskry (netto verlies), word grondvrugbaarheid gedegradeer. Boerderypraktyke moet daarop ingestel word om hierdie vlakke te handhaaf en selfs te verbeter.



Figuur 4: Grondlewe beheer 'n aantal chemiese prosesse in grond.

Chemiese wanbalanse

Versuring

Versuring vind plaas wanneer die basiese katione (K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} en NH_4^+) deur suur katione (H^+ en Al^{3+})

vervang word. Die persentasie van die uittuilkompleks wat deur suur katione gevul word, word die suurversadiging genoem. Stikstofbemestingstowwe dra die meeste tot die toevoeging van H^+ by, terwyl groeiende plante en verrottende plantmateriaal ook 'n bydrae lewer omdat basiese katione verwyder word. In die Oostelike Hoëveld lewer die verbranding van steenkool vir kragvoorsiening, groot hoeveelhede suur in die lug wat as suurreën op die grond beland.

Versuring word teëgewerk deur die grond gereeld te bekalk. Kalk voorsien Ca^{2+} en Mg^{2+} as basiese katione en as plantvoedingstowwe. Die CO_3 -gedeelte reageer met die H^+ om as H_2O en CO_2 te vorm.

Verbrakking

Verbrakking vind plaas wanneer daar 'n oormaat Na^+ op die uittuilkompleks geadsorbeer is (>15%) of daar te veel soute in die grondoplossing teenwoordig is.

Besoedeling

In die landbou is die gebruik van landbouchemiese middels 'n bron van gifstowwe. Die meeste is deesdae degradeerbaar en bly derhalwe nie lank in die grond aktief nie. Neweprodukte van mynbou-aktiwiteite is veral 'n groot probleem in terme van chemiese besoedeling. Bogenoemde suurreën is ook 'n vorm van chemiese besoedeling.

Biologiese grondeienskappe wat geneig is om te degradeer
Organiese materiaal en humus

Ongehumufiseerde organiese materiaal en humus speel 'n groot rol in 'n verskeidenheid fisieke, chemiese en biologiese grondeienskappe. Handhawing van optimale organiese vlakke is derhalwe van groot belang. Grondbewerking en oorbeweiding van veld is die hoofoorsake van die degradasie van organiese materiaal in grond.

Grondfauna en -flora

Gesonde en diverse populasies fauna en flora in die grond is van belang vir die produsent. Grondlewe beheer 'n verskeidenheid chemiese prosesse waaronder hoër lewe op aarde nie kan bestaan nie. Hiervan is die afbreek en sirkulasie van plant- en dierreste die belangrikste, anders sal die aarde naderhand onleefbaar word. Voorts is dit ook vir die afbreek van besoedelingsprodukte as gevolg van menslike aktiwiteite, verantwoordelik.

Vanuit 'n landbou-oogpunt is die toevoeging van onkruid- en plaagdoders tot die grond van groot belang. Hierdie chemikalieë is ontwerp om selektief plante en dierelewe dood te maak. Sodoende het dit dan ook 'n effek op die grondfauna en -flora.

Omdat die meeste onkruid- en plaagdoders wat vandag gebruik word, selektief is, is die effek daarvan op die grondfauna en -flora ook selektief. Dit veroorsaak byvoorbeeld dat wanneer predatoriese myte doodgemaak word, die populasies van die organismes waarop hulle leef, skerp toeneem en moontlik 'n plaag vir die produsent word. Nematodes word min deur onkruid- en plaagdoders beïnvloed.

Produsente moet die goue middeweg volg: Gebruik onkruid- en plaagdoders binne registrasie, volgens die aanwysings en net indien nodig. Berokingsmiddels en

doders vir nematodes is oor die algemeen baie negatief op grondlewe en moet met besondere omsigtigheid gebruik word. Wisselbou, wat veral peulplante insluit, is die mees volhoubare metode om 'n diverse grondlewe te stimuleer.

Toename van patogene

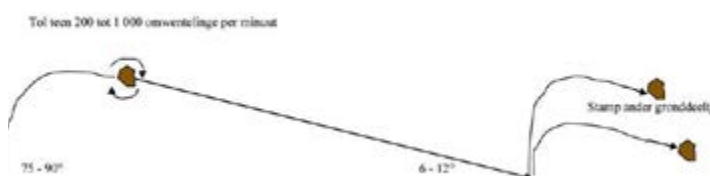
Monokultuurstelsels is primêr die oorsaak vir die opbou van patogeniese populasies, tot vlakke waar dit vir die produsent problematies word. Die beginsel hiervan is dat die enkele gewas elke jaar oorvloedige voedsel vir dié organismes wat daarop voed, voorsien. Hulle populasies neem voortdurend toe, terwyl dié organismes wat die patogeniese populasies moet inhibeer, dikwels nie geskikte voeding kry nie. Die gevolg is 'n wanbalans tussen populasiegroottes en spesiesamestelling. Om hierdie wanbalanse te bestuur, is 'n gesonde wisselboustelsel belangrik.

Winderosie

Winderosie is vir bykans elke saaiprodusent, maar veral in die Wes-Vrystaat en Noordwes-provinsie, van groot belang. Die proses waardeur dit begin word en hoe die gronddeeltjies vervoer word, is baie interessant. Om winderosie te bekamp, moet die erosieproses goed verstaan word en die faktore wat dit beïnvloed, in gedagte gehou word.

Hoe vind winderosie plaas?

Winderosie is die proses waardeur gronddeeltjies deur wind losgemaak, vervoer en afgeset word. Die losmaakproses is fundamenteel vir winderosie om te begin. Dit begin wanneer die wind se snelheid sodanig is dat die wrywing daardeur veroorsaak, groot genoeg is om die eerste gronddeeltjies los te maak. Dit gebeur gewoonlik by 'n windspoed van tussen 20,7 km/uur en 48,6 km/uur, afhange van die grond se oppervlaktoestand. By hierdie punt vind 'n baie interessante verskynsel plaas. Gronddeeltjies met 'n deursnee van 0,05 mm tot 0,5 mm en veral dié in die klas van 0,1 mm tot 0,15 mm, begin vibreer en op 'n gegewe oomblik spring die gronddeeltjie bykans loodreg in die lug in op teen 'n hoek van tussen 75° en 90° (Figuur 5).



Figuur 5: Springende gronddeeltjies (tussen 0,05 mm en 0,5 mm in deursnee) spring bykans loodreg in die lug in op en tref die grondoppervlakte 0,3 m tot 1,5 m verder waar ander gronddeeltjies losgeslaan word.

Die meeste gronddeeltjies spring ongeveer 50 mm hoog en min spring hoër as 300 mm. Die wind waai die deeltjie dan tussen sewe en tien keer die springhoogte ver, waar die deeltjie die grondoppervlakte teen 'n hoek van tussen 6° en 12° tref. Die windspoed neem vanaf die grondoppervlak tot op sowat 100 mm bokant die grond baie drasties toe, vanaf 0 km/uur tussen die gronddeeltjies (ongegag die windspoed bokant die grond) tot die gegewe windspoed, wat gewoonlik op 10 m hoogte gemeet word.

Die windspoed bokant die gronddeeltjie is dus altyd hoër aan die bokant as aan die onderkant van die deeltjie en dit veroorsaak dat die deeltjie begin tol teen 200 tot 1 000 omwentelinge per minuut. Wanneer hierdie tollende gronddeeltjie met die afkomsag ander deeltjies tref, slaan dit op sy beurt weer ander deeltjies los en dié proses sneeubal totdat die hele land vol springende gronddeeltjies is.

Gronddeeltjies groter as 1 mm in deursnee, word selde

deur wind beweeg, omdat dit te swaar is. Gronddeeltjies tussen 0,5 mm en 1 mm in deursnee word ook nie deur die wind opgetel nie, maar word vorentoe gestamp deur die ander bewegende deeltjies. Dit word oppervlaktekruipende genoem. Gronddeeltjies kleiner as 0,05 mm in deursnee, wat deur die springende deeltjies losgeslaan word, word hoog deur windstrome opgetel en in die lug in suspensie gehou. Dit is hierdie vorm van winderosie wat tot skouspelagtige stofstorms aanleiding gee (Figuur 6). Hierdeur word die gronddeeltjies honderde kilometers ver vervoer waar dit dan afgeset word wanneer die windspoed afneem.



Figuur 6: 'n Stofstorm met honderde tonne fyn gronddeeltjies in suspensie, beweeg laatmiddag oor Lichtenburg. Dit verdonker die lugruim dermate dat die straatligte aanskakel.

Hierdie gronddeeltjies is vir ons as landbouers van groot belang omdat grondvrugbaarheid juis aan hierdie gronddeeltjies gekoppel word. 'n Wesenlike gedeelte van hierdie gronddeeltjies bly in suspensie in die lug totdat dit saam met reën uitsak. Dit gee aanleiding tot die asemrowende rooi sonsondergange gedurende Augustus tot Oktober.

Faktore wat winderosie beïnvloed

Sterk winde veroorsaak nie noodwendig winderosie nie. Ander faktore wat meehelp tot winderosie is onder meer die grond se weerstand teen winderosie, die grond se tekstuur, oppervlakrofheid, reënval, lengte van die blootgestelde oppervlakte en bedekking deur plantmateriaal. Die belangrikste faktor wat grond teen winderosie weerstandbiedend maak, is die massa (grootte) van die individuele grondkorrels op die oppervlakte van die grond. As die gronddeeltjie of kluit (aggregaat) swaar genoeg is, sal dit nie deur die wind beweeg word nie. Sulke aggregate beskerm ook ander kleiner gronddeeltjies en verlaag ook die windspoed direk op die grondoppervlakte. Aggregaatstabiliteit is van besondere belang om winderosie te beheer. Aggregate wat meganies deur ploegbewerkinge gemaak word, is gewoonlik 'n effektiewe tydelike beheermaatreël teen winderosie, maar is meestal nie stabiel teen vallende reëndruppels nie. Sulke kluite "smelt" gedurende 'n hoë-intensiteit reënbui, wat die grondoppervlak glad en fyn laat, wat baie vatbaar vir winderosie is.

Die toevoeging van organiese materiaal tot die grond is by uitstek die mees volhoubare oplossing vir winderosieprobleme. Dit is omdat organiese materiaal as voedingsbron vir grondmikrobes dien en die mikrobes op hulle beurt weer gomme (polisakkariedes) afskei, wat nie wateroplosbaar is nie. Hierdie gomme plak die gronddeeltjies aan mekaar vas om op dié manier waterstabile aggregate te vorm. Reën help baie om winderosie te beperk, maar is van korte duur omdat slegs 'n baie dun laagie droë grond nodig is vir winderosie om te begin, al is die grond direk daaronder papnat. Winderosie kan op 'n sandgrond binne 20 minute ná 'n reënbui, weer 'n aanvang neem. Aan die ander kant help 'n intense reënbui winderosie aan deur die grondoppervlakte gelyk te maak deurdat kluite "smelt". Hoe groter en langer die blootgestelde land in die heersende windrigting is, hoe groter is die erosiegevaar. Dit is veral die springende deeltjies wat die hele land "aansteek" en as daar 'n beskermde strook is, blok dit die springende deeltjies. 'n Wenakker met gras op, is dikwels effektief vir hierdie doel. Plantmateriaal op die

grondoppervlakte of groeiende plante is van besondere belang om winderosie te beperk. Dit verlaag die windspoed op die grondoppervlak drasties sodat winderosie nie kan begin nie.

Nadelige gevolge van winderosie

Grondverliese

In die VSA is grondverliese van tot 700 ton/ha/jaar gemeet. Verliese van 100 ton/ha/jaar op erosiekwesbare gronde is algemeen. As aanvaar word dat die vrugbare bogrond vir die meeste lande 270 mm dik is, sal die bogrond, teen 'n tempo van 100 ton/ha/jaar, in 43 jaar totaal wegwaai. Hierdie skade kan dus in een produsent se leeftyd op die plaas plaasvind.

Hierdie vermindering van gronddiepte is in wese 'n stadige proses en daarom kom niemand dit agter nie. Dit word verder verbloem omdat die meeste produsente hul lande jaarliks op dieselfde diepte omploeg. Dit beteken dat as daar deur die jaar 5 mm grond sou wegwaai, word daar die volgende jaar weer 5 mm van die ondergrond bygeploeg en met die bogrond vermeng.

Hierdie aspek kan veral waargeneem word wanneer daar gereeld bietjie heldergeel of -rooi ondergrond op vars omgeploegde lande sigbaar is. Hierdie helder kleure van die ondergrond dui daarop dat daar bykans geen organiese materiaal in dié grond is nie. Dit lei tot wateronstabile kluite wat "smelt" met intense reënbuie en wat winderosie verder in die hand werk. Die afname vanaf die oorspronklike grondoppervlakte kan ook waargeneem word wanneer die geërodeerde landvlak met 'n verwysing soos byvoorbeeld 'n lyndraad of wenakker vergelyk word.

Tekstuurveranderinge

Wanneer winderosie plaasvind, is dit die fyner sandfraksie wat wegwaai. Die growwer fraksie bly agter en algaande word die grond al sanderiger wat op sy beurt weer die grond al meer gevoelig vir winderosie maak. Sandgrond se waterhouvermoë is ook laer as dié van leemgrond en dit het 'n verdere negatiewe invloed op gewasproduksie.

Verliese van grondvrugbaarheid

Klei en organiese materiaal is die basis van grondvrugbaarheid omdat plantvoedingstowwe op die uitruilkomplekse daarvan geabsorbeer word. Dit is veral hierdie fraksie wat met stofstorms wegwaai. Waardevolle plantvoedingstowwe soos kalsium, magnesium, kalium, swael en stikstof, raak op dié wyse verlore. Hierdeur degradeer die grond se plantvoedingstatus en sy vermoë om plantvoedingstowwe vas te hou permanent; en dus ook vir alle geslagte wat nog op dié grond moet produseer.

Gewasskade

'n Jong aanplanting op 'n land kan in minder as een uur totaal doodwaai gedurende 'n stofstorm. Die skade word deur die springende gronddeeltjies veroorsaak wanneer hulle teen die plante vaswaai. Die skade word vererger weens die feit dat die deeltjies teen meer as 200 omwentelinge per minuut tol. Hierdie deeltjies het meestal skerp hoeke en punte wat 'n kap-aksie op die plante het. Dink net daaraan hoe seer dit is as 'n mens met kaal bene in só 'n land staan.

Lugbesoedeling

Lugbesoedeling weens stofstorms veroorsaak ongerief vir baie mense deurdat dit stof in huise veroorsaak en sekere mense allergies is daarvoor. Motorongelukke vind ook soms op paaie plaas weens swak sig wat daardeur veroorsaak word. Winderosie is dus ook vir die gemeenskap sosial aanvaarbaar.

Aanbevelings vir die beheer van winderosie

Die metodes om winderosie te beveg, lê in die volgende beginsels opgesluit:

- Verlaag die windspoed op die grondoppervlakte tot onder die drempelwaarde waarby winderosie geïnisieer word. Oesreste of regopstaande plante op die lande kan hier 'n weselike bydrae lewer. Ploeg loodreg op die heersende windrigting. Dit verlaag eerstens die windspoed en skep tweedens holtes waarin die bewegende sanddeeltjies vasgevang kan word.
- Verlaag die grond se vatbaarheid vir winderosie. Dit kan gedoen word deur die grondoppervlakte kluitiger te laat by wyse van meganiese bewerkings. 'n Meer permanente oplossing is om groot hoeveelhede organiese materiaal op die lande te los. Hierdeur word die hoeveelheid organiese materiaal in die boonste 50 mm van die grond met tyd verhoog. Dit kan by wyse van verminderde bewerkingsmetodes of geenbewerking gedoen word. Grassoeste kan ook hier 'n beduidende bydrae lewer.
- In gebiede waar winderosie 'n besondere groot probleem is, kan windbreuke aangeplant word. Die afstand tussen windbreuke moet nie meer as 20 keer die hoogte van die windbreek wees nie.

Watererosie

Watererosie is 'n ernstige probleem in Suid-Afrika, omdat groot volumes vrugbare grond hierdeur verwyder word. Dit is veral op die steiler hellings met gronde wat uit skalie en moddersteen ontwikkel, waar ernstige donga-erosie sigbaar is. Watererosie kom egter ook in die saagebiede voor en is waarskynlik net nie so opvallend nie. In alle gevalle bly die negatiewe impak dieselfde.

Hoe vind watererosie plaas?

Watererosie verwys na die fisieke verwydering van gronddeeltjies deur water. Dit vind dus plaas waar die water vinnig genoeg oor die grond vloei om gronddeeltjies los te breek en weg te voer. Op sy beurt is water wat oor grond vloei, die gevolg van reënvalintensiteit wat die infiltrasietempo van grond oorskry. Só kan die primêre oorsaak van watererosie dus aan 'n verlaagde infiltrasietempo gekoppel word.



Figuur 7: Ernstige donga-erosie in die Oos-Kaap.

Watererosie kan in plaat-, groef- en donga-erosie gegroepeer word. Donga-erosie is die eerste idee wat by 'n mens opkom wanneer na watererosie verwys word. Dit behels die vorming van diep snitte in die landskap – gewoonlik deur gekonsentreerde watervloei. Groeferosie verwys na die vorming van 'n menigte klein "dongas" deur water wat nog nie gekonsentreerd vloei nie. Plaaterosie is die proses waardeur 'n uniforme laag grond vanaf die grondoppervlak verwyder word. Dit is waarskynlik die laasgenoemde vorm van erosie wat die gevaarlikste is omdat die verwysingspunt ook verwyder word. Soms kan 'n mens stapels klippe in die landskap opmerk wat op grondtorings van etlike meters hoog staan. Hierdie klippe verteenwoordig die oorspronklike grondoppervlak. Dit

beteken dus dat al die grond vanaf daardie punt tot by die huidige grondoppervlak verwyder is!



Figuur 8: Stabilisering deur ysteroksiedes het hierdie deel van die grond teen watererosie beskerm.

Faktore wat watererosie beïnvloed

Moedermateriaal, waaruit die grond ontwikkel, het 'n wesenlike invloed op grond se erodeerbaarheid. Dit is veral grond wat uit die skalies en modderstene van die Ecca- en Beaufort-formasies van die Oos-Kaap ontwikkel het, wat besonder erodeerbaar is.

Gronde wat uit graniet ontwikkel, is gewoonlik ook hoogs erodeerbaar omdat die sandinhoud hoog is en daar min klei is om aggregasie aan te help. Daarenteen is gronde wat uit basiese stollingsgesteentes, soos doleriet, diabaas en basalt ontwikkel, baie weerstandbiedend teen watererosie. By hierdie gronde is dit veral die yster- en aluminiumoksiedes (dus rooi gronde) wat aggregaatstabiliteit en dus waterinfiltrasie bevorder en só die grond teen erosie beskerm.

Natrium, soos gemeet deur die uitruilbare natriumpersentasie (UNP), is grootliks vir die dispersie en dus verhoging in die vatbaarheid vir watererosie verantwoordelik. Die effek van natrium kan egter deur die teenwoordigheid van yster, aluminium en organiese materiaal verminder word, terwyl die teenwoordigheid van magnesium dit sal vererger.

Dit is dus nie moontlik om 'n enkele norm vir die uitruilbare natriumpersentasie daar te stel nie, alhoewel 'n syfer van >15% dikwels gebruik word. Die erodeerbaarheid van gronde wat uit skalie, moddersteen en graniet ontwikkel, kan gewoonlik direk toegeskryf word aan die hoë natriuminhoud van die gronde, as gevolg van die hoë natriuminhoud in die moedermateriaal.

Organiese materiaal dien as bindmiddel vir gronddeeltjies. Aggregasie en aggregaatstabiliteit word dus bevorder indien daar meer organiese materiaal in die grond teenwoordig is. Omdat bewerking die grond se organiese materiaalinhoud drasties laat afneem, is dit dus logies dat die grond se aggregasie en waterinfiltrasie sal afneem wat weer tot 'n toename in afloop en dus watererosie sal lei.

In gronde met minder as 20% klei, is dié grond met 'n hoër slied plus fynsandfraksie meer vatbaar vir watererosie, omdat hierdie gronde minder geneig is om stabiele aggregate te vorm.

Reënvalintensiteit, helling, plantbedekking en dus landgebruik en -bestuur speel uit die aard van die saak ook 'n belangrike rol, maar is buite die bestek van hierdie artikel.

Gevolge van watererosie

Die groot nadeel van watererosie is dat dit hoofsaaklik die fyn gronddeeltjies (klei en organiese materiaal) wegvoer. Dit is hierdie deeltjies wat vir die adsorpsie van katione en hou van water in die grond, verantwoordelik is. Die vermoë van grond om katione en water te adsorbeer neem dus drasties af in gronde wat ernstig deur water geërodeer is. Dit lei ook tot 'n totale verlaging in die grondvolume wat weer tot 'n

afname in die grond se bufferkapasiteit lei. Verder word die grond wat op een plek weggevoer word, gewoonlik op 'n ander plek afgeset, meestal langs rivieroewers of in damme. Dit lei tot die verseëling van grond langs die rivieroewers en die toeslik (afname in opgaarkapasiteit) van damme. Dink byvoorbeeld aan die Beervleidam in die Grootrivier in die Oos-Kaap wat sy totale bruikbare waterstookkapasiteit verloor het! Ter illustrasie kan ons die massa grond bereken wat deur 1 mm grondverlies op een hektaar per jaar verlore sal gaan: $0,001 \text{ m} \times 100 \text{ m} \times 100 \text{ m} \times 1500 \text{ kg m}^{-3}$, dus 15 000 kg per hektaar per jaar!



Figuur 9: Korsvorming as gevolg van 'n hoë natrium-inhoud, gevolg deur verlaagde infiltrasie en verhoogde afloop, sal tot ernstige erosie op die grond lei.

Samevatting

Gronddegradasie is 'n baie belangrike faktor wat die volgehoue produksie van gesonde en veilige voedsel vir die mensdom oor die lang termyn bedreig. Producente behoort boerderypraktyke daarop in te stel dat die degradasie van grondeienskappe verminder word. Volhoubare grondgebruik fokus op die gelyktydige bestuur van fisieke, chemiese en biologiese degradasiefaktore. Dit het 'n direkte invloed op die volhoubaarheid van elke boerderystelsel.

In die noordwestelike saastrake is die meeste van die kontantgewaslande vatbaar vir winderosie. Die sandgronde van die Wes-Vrystaat is besonder vatbaar vir winderosie. Winderosie-skade op 'n spesifieke land lyk dikwels nie baie erg nie, maar as dit oor 'n paar jaar geneem word, is die skade egter baie groot. Producente kyk dikwels teen die koste van beheermaatreëls vas, maar dit is kleingeld teen die skade wat eintlik gelei word. Winderosie behoort te alle tye effektief beheer te word.

Watererosie is 'n ernstige probleem in Suid-Afrika. Dit is veral as gevolg van hoogs erodeerbare grond wat uit spesifieke gesteentes vorm. Hiermee saam lei sommige landgebruike tot die blootstelling van grond aan die vernietigende energie van reëndruppels. Oppervlakverseëling is die eerste negatiewe proses wat tot verhoogde afloop en dus watererosie lei. Bewerkings- en bestuurspraktyke wat dus op die beskerming van die grond teen reëndruppelenergie en oppervlakverseëling ingestel is, is dus nodig om grond teen watererosie te beskerm.

Vir verdere besonderhede, kontak Martiens du Plessis by 072 285 5414 of martiens@nwk.co.za; of prof. Cornie van Huyssteen by 051 401 9247 of vanhuyssteencw@ufs.ac.za.

Verwysings

Brady, NC. 1990. The nature and properties of soils. 10th ed. Macmillan Publishing Company: New York.
Laker, MC. 2004. Advances in soil erosion, soil conservation, and suitability and land use planning research in South Africa. Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Plant en Grond, 21:345 – 368.

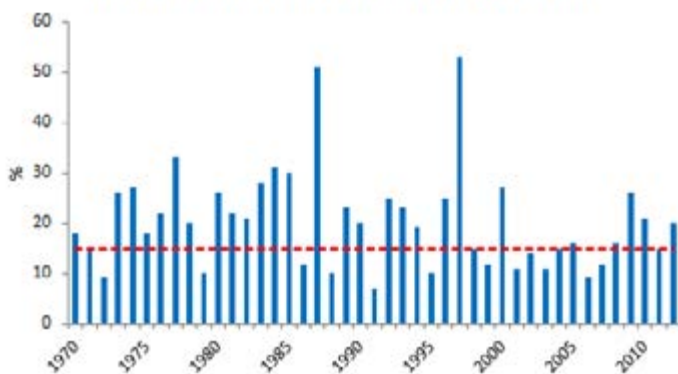
Die frustrasie van lamvrektes

deur dr. Philip Theunissen

Lamvrektes is die mees frustrerende deel van skaapboerdery. Om al die beplanning, voorbereiding, inentings, dekking en voeding vir bykans 'n jaar lank te doen en dan met 'n lam beloon te word wat reeds by of kort ná geboorte dood is, is 'n totale mors van tyd én wins. Buiten dat dit baie neerdrakkend is om dooie lammers bymekaar te maak, is dit ook nie bemoedigend om daaraan te dink dat 'n hele jaar moet verloop vóór daar vir dié verlies opgemaak kan word nie.

Lamvrektes is ongelukkig nie uniek nie en elke skaapboer het elke lamseisoen op een of ander skaal daarmee te doen. Die Skotlandse Landelike Kollege se afdeling Diere- en Veeartsenywetenskap, raam uit inligting wat van verskillende lande af bekom is dat lamvrektes wêreldwyd gemiddeld 15% per jaar vir die afgelope 50 jaar beloop het. Volgens Grafiek 1 is dit egter baie wisselvallig en kan dit in sommige jare selfs so hoog as 50% wees.

GRAFIEK 1: WÊRELD LAMVREKTES (VOOR SPEEN)



Bron: Animal and Veterinary Sciences, Scotland's Rural College

Lamvrektes het dus 'n wesentlike impak op skaapboerdery se inkomste dwarsoor die wêreld en dit beïnvloed ander maatstawwe, soos speenpersentasie of kilogram vleis per ooi geproduseer, ook negatief. Omdat daar baie redes is waarom 'n lam nie oorleef nie, is dit moeilik om vas te stel wat gedoen kan word om lamvrektes te verhoed. Selfs al word nadoodse ondersoeke op alle dooie lammers gedoen, is die oorsaak van die vrektes in die meeste gevalle steeds onbekend en kon dit in breë trekke as gevolg van een van die volgende redes wees:

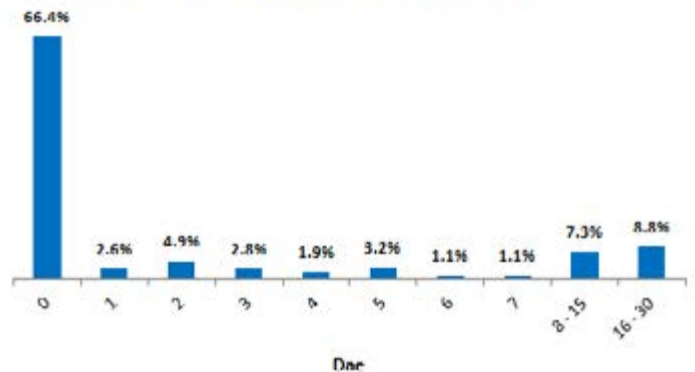
- Trauma tydens die geboorteproses;
- Misluk om by nageboortelewe aan te pas;
- Onvermoë om liggaamstemperatuur te handhaaf;
- Lae lewenskrag;
- Swak maternale band;
- Besmetlike siekte;
- Funkisionele steurnis; of
- Roofdiere.

Wat wel as 'n feit vasgestel kon word, is dat die meeste lammers uiters kwesbaar op hul eerste lewendag is.

Patroon van vrektes

Grafiek 2 toon die patroon van lamvrektes volgens lammers se ouderdom in dae aan. Daarvolgens kom 66,4% van alle lamvrektes op die eerste dag voor. Vanaf dag 2 plat die vrektes skerp af tot tussen 1 en 5% maar neem dan weer tot 7,3% toe wanneer lammers tussen een en twee weke oud is en weer tot 8,8% waar lammers ouer as twee weke maar jonger as 30 dae oud is.

GRAFIEK 2: OUDERDOM VAN LAMMERS BY VREKTES



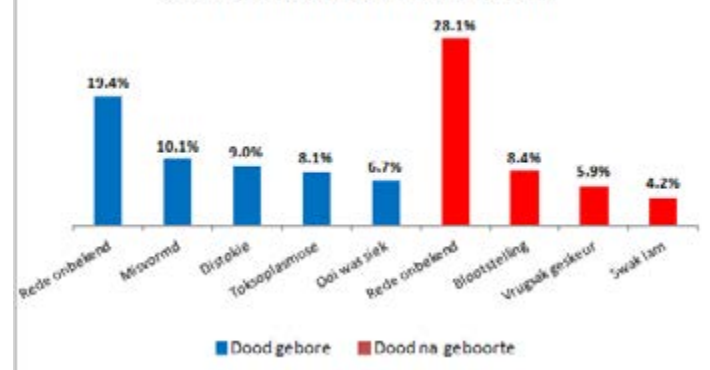
Bron: Animal and Veterinary Sciences, Scotland's Rural College

Hierdie resultate is nie verrassend nie. Die pasgebore lam kom uit 'n warm en beskermende baarmoeder in 'n baie meer uitdagende omgewing aan met 'n wye variasie van klimaatstoestande, naamlik koud of warm en nat of droog. Gevolglik is dit dan ook die rede waarom meeste boere nie baie suksesvol is om lamvrektes totaal uit te skakel nie.

Redes vir vrektes

Die maontlike redes van lamvrektes word in Grafiek 3 aangetoon.

GRAFIEK 3: OORSAKE VAN LAMVREKTES



Bron: Spooner Agricultural Research Station

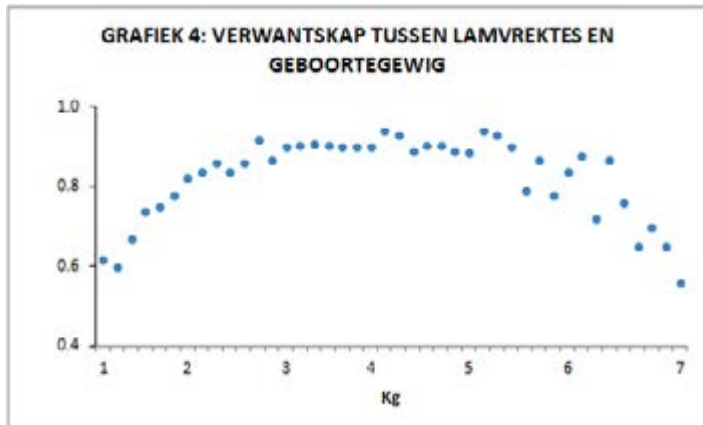
Die Spooner-landbounavorsingstasie in die VSA onderskei tussen lammers wat reeds met geboorte dood was en dié wat kort ná geboorte op die eerste lewendag gevrek het. In beide gevalle kon die rede in onderskeidelik 19,4 en 28,1% van die gevalle nie vasgestel word nie. Gesamentlik kon bykans die helfte van die vrektes dus nie verklaar word nie. Redes wat wel bepaal kon word, was: misvormd; distokie; toksoplasmose; ooi was siek; blootstelling; vrugsak geskeur; en 'n swak lam.

Bydraende faktore

Hoewel dit op die oog af na 'n onmoontlike taak lyk om lamvrektes te beperk, mag daar dalk tog 'n paar faktore wees waarop die skaapboer hom kan toespits. Voordat dit bespreek word, is dit eers nodig om die statistiese beginsel van "Waarskynlikheidsverhouding" (Odds ratio) te verduidelik. Dit word gebruik om die sterkte van die verwantskap tussen twee faktore mee aan te dui. 'n Waarskynlikheid van presies 1 beteken dat blootstelling aan een faktor nie die uitkoms van die ander faktor sal beïnvloed nie. Daarteenoor beteken 'n verwantskap van meer as 1 dat die betrokke faktor 'n positiewe uitwerking op die ander faktor het terwyl 'n verwantskap van minder as een op 'n negatiewe invloed dui. Vervolgens kan die waarskynlikheid van 'n lam se oorlewingsvermoë teenoor sy geboortegewig, werpselgrootte, ooi se ouderdom en seisoene bepaal word.

Lam se gewig

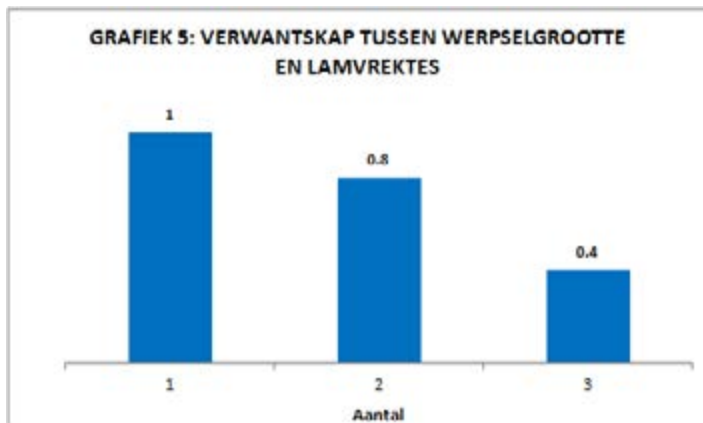
Die verwantskap tussen lammers se geboortegewig en hul oorlewingsvermoë word in Grafiek 4 aangetoon, aan die hand van 'n aantal lammers se geboortegewig. Volgens dié grafiek raak 'n lam wat minder as 2 kg by geboorte weeg se kans op oorlewing al skraler terwyl dieselfde ook vir lammers swaarder as 5,5 kg geld. Lammers wat by geboorte tussen 3 en 5,5 kg weeg het die beste kans op oorlewing.



Bron: Animal and Veterinary Sciences, Scotland's Rural College

Meerlinge

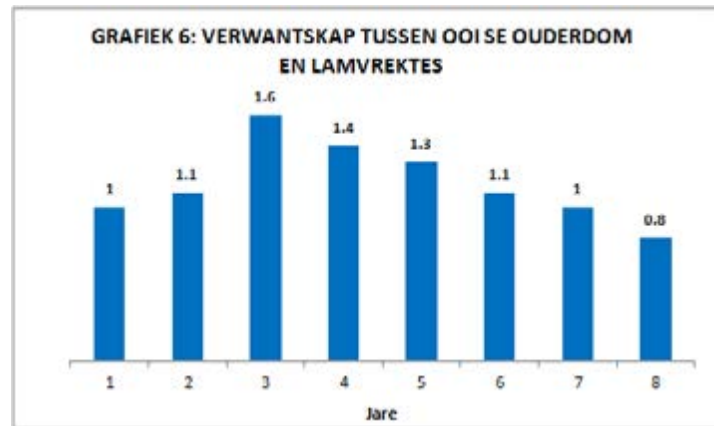
Grafiek 5 toon die verwantskap van die aantal lammers in die werpsel en hul oorlewingsvermoë. Dit toon aan dat enkellammers 'n normale kans op oorlewing het terwyl die oorlewingsvermoë na 0,8 in die geval van tweeling en 0,4 in die geval van drieling afneem. 'n Lam wat een van 'n meerling is, het dus 'n swakker kans op oorlewing as 'n enkellam.



Bron: Animal and Veterinary Sciences, Scotland's Rural College

Ooi se ouderdom

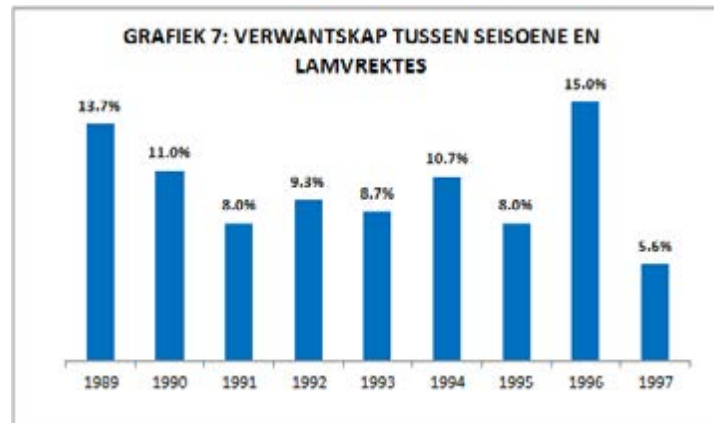
Die verwantskap tussen die ooi se ouderdom en die lam se oorlewingsvermoë word in Grafiek 6 aangetoon. Volgens dié grafiek het 'n lam van 'n ooi wat een jaar oud is 'n gelyke kans op oorlewing terwyl lammers van ooie wat twee tot ses jaar oud is 'n uitstekende kans op oorlewing het. Namate die ooi ouer word, verswak die lam se kans op oorlewing tot so laag as 0,8 by 'n ooi van agt jaar oud.



Bron: Animal and Veterinary Sciences, Scotland's Rural College

Seisoene

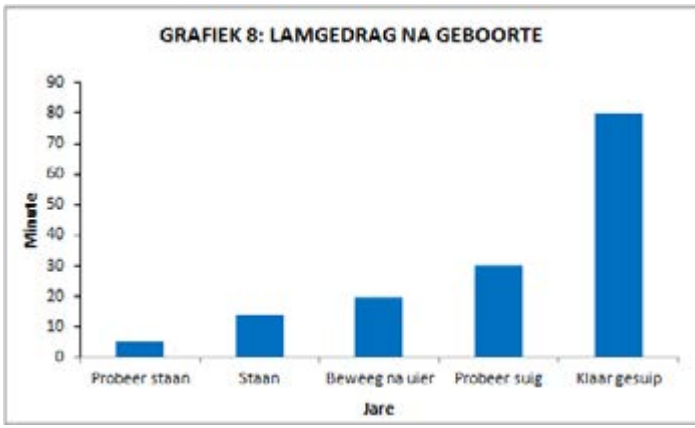
Navorsing wat oor 'n tydperk van tien jaar met dieselfde kudde en dieselfde bestuursprogram by die Spooner-landboustasie gedoen is, toon dat daar ook wesentlike seisoenale verskille in lamvrektes oor hierdie tydperk was. Volgens Grafiek 7 kan dit in twee opeenvolgende jare (1996 en 1997) van 15 tot 5,6% vrektes varieer wat daarop dui dat wisselende klimaat dalk ook 'n verwantskap met lamvrektes het.



Bron: Spooner Agricultural Research Station

Lam se gedrag ná geboorte

Navorsing wat deur die Skotlandse Landelike Kollege se afdeling Diere- en Veeartsenywetenskap gedoen is, toon dat lammers met die beste kans vir oorlewing sekere gedragspatrone kort ná geboorte openbaar. Volgens Grafiek 8 moet so 'n lam ongeveer vyf minute ná geboorte reeds probeer opstaan en na nóg tien minute, dus 15 minute in totaal, al staan. Daarna moet hy al teen die ooi se sy af na die uier begin beweeg om 30 minute ná geboorte 'n speen te soek en te probeer suig. Ná 90 minute moet 'n lam klaar gesuip het en langs sy ma gaan lê.



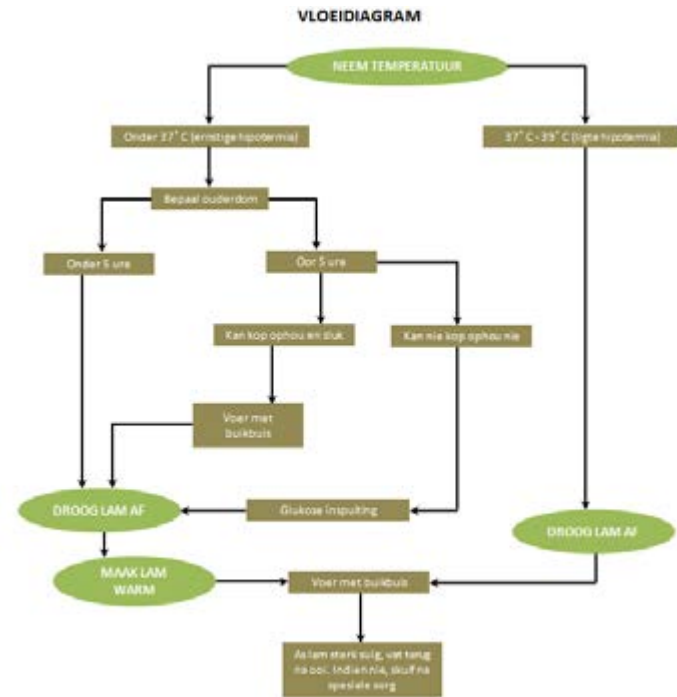
Bron: *Animal and Veterinary Sciences, Scotland's Rural College*

Indien die lam nie by hierdie tydskedule hou nie mag dit moontlik raak om menslik in te gryp om sy oorlewing te verseker. Die vloeiagram bevat prosedures vir aksies om 'n lam te help wat ná sy geboorte sukkel.

steeds lamvrektes wees. Al wat oorbly is om die omgewing waarbinne die geboorte plaasvind te probeer bestuur en menslik in te gryp indien dit nodig sou wees.

BRONNE:

Animal and Veterinary Sciences, Scotland's Rural College. Lamb survival & ewe longevity. 2015
 Animal and Veterinary Sciences, Scotland's Rural College. Neonatal lamb behaviour contributes to improved postnatal survival.
 Berger, YM. Lamb mortality and causes. Spooner Agricultural Research Station. University of Wisconsin-Madison.
 Dr. Clive Dalton. <https://www.lifestyleblock.co.nz/>
 Improving lamb survival. Department for Environment, Food and Rural Affairs. United Kingdom. 2004.
 Understanding Lamb Mortality. Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. Ontario, Canada.



Bron: *United Kingdom, Department for Environment, Food and Rural Affairs.*

Ideale lam

Navorsing dui daarop die ideale lam met die beste kans op oorlewing is 'n enkellam van 'n ooi wat tussen twee en ses jaar oud is tydens die lam se geboorte. So 'n lam moet tussen 3 en 5,5 kg weeg en moet ongeveer 15 minute ná sy geboorte reeds staan en na ongeveer 30 minute aan 'n speen probeer suig. As hy 90 minute ná sy geboorte klaar gesuip het en langs sy ma lê, het hy 'n uitstekende kans om speenouderdom te behaal.

Die lam se oorlewing is dus direk afhanklik van 'n kombinasie van die ooi se optrede onmiddellik ná die geboorte en die lam se lewenskragtigheid net ná die geboorte. As daar tekortkominge is, kan die lam se oorlewingsvermoë verbeter word deur middel van menslike ingryping. Ongelukkig het lamvrektes, volgens die Skotlandse Landelike Kollege se afdeling Diere- en Veeartsenywetenskap, 'n baie lae oorerflikheidsgraad en kan daar dus nie daarvoor geselekteer word nie. As aanvaar word dat die goeie skaapboer reeds al die ander aksies (beplanning, voorbereiding, inentings, dekking en voeding) reg doen, gaan daar, goeie moederseienskappe ten spyt, dus



SPERONI®

Italiaanse gehalte taai gemaak vir Afrika

Speroni is 'n Italiaanse handelsmerk wat op die been gebring is deur 'n sakeman, mnr. Giuseppe Speroni, wat in die 1940's ná die wêreldoorlog 'n geleentheid raakgesien het. Die landboubedryf was die grootste ekonomiese aandrywer in daardie dae, en Speroni het die geleentheid aangegryp en in 1946 begin om waterpompe van hoë gehalte te maak. Die welslae van die maatskappy het vinnig uitgebrei en teen die 1970's was Speroni nie net meer in Italië beskikbaar nie. Die handelsmerk het voortdurend gegroei en het wêreldwyd een van die voorste drukpompvervaardigers geword.

Speroni het 'n voetspoor in 120 lande. Binne 23 jaar in die Suid-Afrikaanse mark, het die maatskappy verseker dat hy die kuns bemeester het om produkte te vervaardig wat die Afrika-klimaat kan deurstaan. Boere vertrou dat hierdie handelsmerk 'n gehalteprodukt verskaf wat gewaarborg is om te hou en aan te hou lewer.

Met 74 jaar ondervinding is die kuns bemeester om 'n reeks waterpompe en ander waterbestuurstoerusting te produseer. Die Speroni-fabriek se uitsetkoers van 4 000 produkte daaglik wat op 'n produksievloer van 42 000 m² vervaardig word, is bewys van die span se kundigheid. Die geskiedenis van hoe Speroni begin is, bewys dat jou behoeftes vooropgestel word in alle produkte wat vervaardig word.

Geslagte Suid-Afrikaanse boere het hul vertroue in Speroni gestel met waterbestuursoplossings. Al Speroni se produkte

word aan streng toetsing onderwerp en slegs die hoogste gehalte Italiaanse staal word in die vervaardigingproses gebruik. Die waterpompe word onder uiterste toestande getoets om te verseker dat duursaamheid gewaarborg is, ongeag waar die Speroni-produkte gebruik word. Daar is ook talle gehaltetoetses in plek, van die aankoop van rou materiale af tot by die toetsing van die finale produk. Gehalte is nie net 'n belofte van Speroni nie, dit is 'n verbintenis. Speroni roem hom op die duursaamheid van sy waterpompe. Geen wonder dat daar vir soveel jaar al op Speroni staatgemaak word nie!

Speroni se waterbestuursoplossings is geskik vir meer as net landboukundige gebruik. Speroni-produkte word ook vir nywerheidsdoeleindes en selfs in huishoudings gebruik. Die groot reeks waterpompe wat beskikbaar is, waarborg dat daar 'n pomp is om in jou volhoubare waterbestuursbehoefte te voorsien. Die vindingryke produkte het van die meer tradisionele produkte verander om te verseker dat dit meer kostedoeltreffend en doelmatig is. Veral met waterbestuursoplossings is dit van kardinale belang om die beste en mees vindingryke produkte te hê aangesien water een van die waardevolste kommoditeite op aarde is. Die belangrikste van alles is dat Speroni-pompe die LOA-sertifisering het om vir jou die waarborg van gehalte te gee.

Wees op die uitkyk vir Speroni-pompe by jou naaste VKB-tak!



THERE IS NO SUBSTITUTE FOR EXPERIENCE

QUALITY ITALIAN MADE SURFACE WATER PUMPS TRUSTED FOR GENERATIONS

Speroni has been the trusted leader of quality surface water pumps in the South African agricultural and industrial industry, providing reliable water management solutions which have been tried and tested for generations. Speroni has a wide product range available with a solution for every application.

MADE IN ITALY



SPERONI[®]

WATER PUMPS

Speroni is exclusively distributed by  Agrinet

AVAILABLE FROM PARTICIPATING VKB STORES

Dis die klein jakkalsies wat die boer groot geld kan kos

Boere se stryd teen jakkalse kom nie van gister af nie. Die idioom waarsku ons nie verniet teen die klein jakkalsies nie, maar dit geld beslis nie net vir wingerd nie. Enige vee- en wildboer weet hoeveel skade 'n troppie jakkalse hom kan aanrig. Vir hierdie artikel het ons by Die Jakkalsboer se webblad en blogs inligting gaan leen. Hy spreek 'n paar interessante vrae aan.

Foto geleen by Arno Pienaar

Het die toerusting om jakkals te jag deur die jare verander?



Ek het die wonderlike voorreg gehad om 'n gesprek te voer met 'n oom en boer van die tye ouderdom van 93. 'n Mens besef nie hoe die boerdery deur die jare verander het nie. En as ons dit besef, dan neem ons dit dalk vanselfsprekend aan. As jong man het hy begin boer. In daardie jare het jy 'n sakkie saad van die vorige jaar uitgesif, 'n paar osse wat hulle kant kon bring en 'n ekstra ploegskaar nodig gehad om 'n paar hektare te kon plant. Of nee wag, niemand het in daardie jare hektare geplant nie, almal het nog morge geplant.

Deur die jare het hulle met trekkers begin ploeg. Sy eerste trekker was 'n Lanz Bulldog en vandag bestuur dié trekkers hulself met behulp van satelliet-tegnologie.

Die een probleem waarmee vee- en wildboere van toeka tot nou te doen het, is probleemdiere en die beheer daarvan. Deur die jare het jakkals se kind ook aangepas soos die boerdery. Die tegnieke wat daardie jare gewerk het om 'n jakkals te dood, gaan nie vandag noodwendig dieselfde effek hê nie.

So het die jakkalse al slimmer geword en geleer watter tegnieke die boer gebruik en daarby aangepas. So het almal maar ook tegnieke verander om die jakkals een voor te bly.

70 jaar gelede het my oupa nog 'n jakkals met die perd moeg gejaag en met die stubevel doodgeslaan. Vandag is perde skaars en die hele wêreld toegespan onder kampdrade.

Soos tegnologie verbeter het, het die jakkalsjagter ook geleer om dit aan te wend om 'n beter kans te staan teen probleemdiere.

Jare gelede het ons jakkalse met die mond en 'n fluitjie, gemaak van 'n strooitjie, gebruik om 'n jakkals se aandag te kry. Later het ons 'n hele radiokas gelaai, kompleet met 'n kassetspeler en 100 m draad om die luidspreker verder van die bakkie af te kry. Kassette met klanke het weggeraak toe CD's die lig gesien het.

Tegnologie het dit vir seker in baie aspekte makliker gemaak om beter sukses te behaal met probleemdierebeheer. Dis niks snaaks om vandag 'n jakkalsjagter te sien wat amper beter toegerus is as die Apollo 11 in 1969 met die eerste landing op die maan nie.

Standaard toerusting op die hedendaagse bakkie wat toegerus is vir roep en skiet van jakkalse sal gewoonlik die volgende insluit:

- 'n Stoel wat 360 grade kan draai, toegerus met krag waarvan die drade nie opwen nie, met 'n skietarm waarin die geweer kan rus en stabiel is om ver skote akkuraat te kan skiet, en 'n skietlig wat ook saam met die geweer ingestel is met 'n "dimmer" om die lig baie flou te kan maak om nie die roofdier te pla nie;
- nagsig/"thermal" teleskope en toerusting is ook aan die orde van die dag;
- "range finders" om afstand te meet om die beste skoot te help verseker en dan natuurlik om makliker die dooie dier te gaan optel;
- GPS-tegnologie is byna 'n vereiste, veral as jy op plase skiet wat jy nie ken nie. Baie waardevolle data word ook hierop versamel om volgende jagte makliker te maak;
- elektroniese roepers wat koordloos tot afstande so ver as 200 m (sommige fabrikate selfs heelwat verder) uitgesit kan word om diere in te roep en die aandag van die bakkie af te kry;
- handfluitjies word ook nog gereeld deur baie jagters gebruik;
- 'n raam aan die buitekant van die bakkie waar die probleemdiere gehang kan word sodat al die bosluise en parasiete nie op die bakkie klim nie;
- en dan natuurlik êrens 'n plekkie om 'n warm fles vol boeretros te bêre. As die ryp kraak op 'n man se baadjie is dit altyd 'n noodsaaklikheid.



Hoe om die regte jakkalsjagter te kies

In enige bedryf sal daar altyd mense en besighede wees wat goeie diens lewer. Dis diegene saam met wie jy 'n pad kan stap en jare lange verhoudinge kan opbou. Dan is daar ook altyd dié wat net in die bedryf is om 'n paar mense in te doen en 'n vinnige paar randjies te maak – somerjagters – en dan ook dié wat dalk 'n gevriesde jakkals agter 'n sitplek uithaal vir 'n foto. Ongelukkig maak dit 'n mens se keuse om die regte persoon of span te kry nog moeiliker.

Jy kan egter na 'n paar goed kyk en doen om die keuse makliker te maak.

- Toets die jagter se kennis. My pa het altyd gesê dat jy genoeg van enige onderwerp af moet weet sodat jy self kan bepaal of iemand besig is om nonsens te praat.
- Kyk maar na die man se toerusting. Wit bakkie wat nie 'n vorm van "camo" oorkry nie, is verseker werd om in die pad gesteeke te word. 'n Skietsak op die dak met 'n .22 is eerder die kombinasie om hase te skiet. 'n Mens kry ook natuurlik die manne wat met die minimum toerusting en baie passie ook die werk kan reg doen. Dis vir seker nie 'n geval dat slegs die manne met die beste en nuutste toerusting die beste jagter is nie.
- Verwysings is beslis 'n goeie metode om nog 'n opinie in te kry. Maak net seker die verwysing is nie sy beste pel nie.
- Enige alkoholgebruik voor 'n jag dui vir my aan dat 'n persoon onverantwoordelik is. Buskruit en alkohol meng glad nie. Loer maar gerus wat is in die man se koelhouer is as hy een op sy bakkie het.
- Opleiding. Het die jagter enige kursusse gedoen? Enige ernstige jakkalsjagter sal moeite doen om elke stukkie inligting te bekom om homself 'n beter jagter te maak. 'n Kursus is egter nie 'n vereiste nie. Daar is manne in die veld wat baie jare se ondervinding het en die veld was sy leerskool. Hulle is egter baie skaars. Die meeste professionele jagters is wel lewenslange kursusgangers om hul vaardighede op te knap.
- Eerlikheid. 'n Man moet darem kan erken as hy 'n fout gemaak het.
- Sy fokus moet wees om 'n probleem op te los en nie 'n probleem te word nie.

Is alle jakkalse skuldig?

Die antwoord is beslis NEE. Nie alle jakkalse is skuldig nie. Jakkalse het vir seker hul plek in die ekologiese stelsel. Jakkalse sal hulle nie noodwendig tot die boer se vee wend om sy honger te stil nie. 'n Roofdier, van watter aard ookal, is egter 'n opportunis wat enige kans sal gebruik om 'n maklike prooi in die hande te kry. Veral as daar kleintjies is wat gevoer moet word. Honger en oorlewingsinstinkte is nie maklik nie. Elke jakkals het die potensiaal om skade vir die vee/wildboer te maak. Die natuur se balans is reeds versteur deur die mens. Die rooijakkals se natuurlike vyande kom nie meer vrylik voor op kommersiële plase nie en die mens is nou verantwoordelik om jakkalsgetalle in toom te hou. Dit is ook die rede waarom boere oor die algemeen geen jakkals as onskuldig sien nie. Wat egter meer kommerwekend is, is die onskuldige spesies wat ook in die volksmond as jakkalse bekend staan. Van hierdie spesies is beslis onskuldig. Kom ons gaan kyk dieper na van hierdie onskuldige spesies wat soms as die skuldiges gevonnissen word.

Rooijakkals (*Canis mosomelas*)



Die rooijakkals, blourug, blourug jakkals, witrug, skaapvangerjakkals, silwerrug, swartrugjakkals, grysjakkals is alles name wat deur verskillende streke gegee is aan dieselfde dier.

Hy is vir seker die roofdier in Suid-Afrika wat die meeste skade in die veebedryf aanrig. Dit is ook een van die mees aanpasbare roofdiere waarvan ek weet. Hulle leer ongelooflik vinnig en sal enigiets vermy wat kan lyk of dit met sy oorlewing kan inmeng. Hulle is hoofsaaklik vleisvreters, maar kan selfs oorleef op bessies en plantmateriaal. Ek het al gesien waar 'n jakkals se mis hoofsaaklik bestaan uit plantmateriaal soos grondboontjies, sojaboontjies en in enkele geval selfs mielies. Die rooijakkals word maklik uitgeken aan die spits neus en sy donker saal op die rug. Die saal se grootte en vlak van donkerheid kan egter van individuele jakkalse verskil. Feitlik die hele suidelike deel van Afrika word bewoon deur dié spesie.

Witwasjakkals (*Canis adustus*)



Die engelse "side striped jackal" of Afrikaanse witwasjakkals, grysjakkals of witstertjakkals is 'n nabye familielid aan die bekende rooijakkals. Hierdie jakkals is egter baie seldsaam, ook hoofsaaklik naglewende, vang soogdiere, grondvoëleiers en goggas. Bouvorm en gewoontes stem ook redelik ooreen met die rooijakkals. Witwasjakkalse se bewaringstatus is aangeteken as een van die minste kommer. Sy belangrikste eienskappe wat hom uitkenbaar maak, is 'n spierwit klossie hare op die punt van die stert. Dié jakkals het ook 'n kenmerkende wit streep aan albei sye. Die jakkals verkies meer bebosde dele met hoë reënval. Die witwasjakkals en rooijakkals deel nie dieselfde territoriale gebied soos met ander van die hondagtige spesies nie.

Vang 'n aardwolf lammers? (*Proteles cristatus*)



Die aardwolf is 'n hiëna-spesie wat aangepas is om hoofsaaklik van termiete te lewe. 200 000 tot 300 000 van die sesvoetige grasvretertjies word in 'n enkele nag opgelek. Dit is opgeteken

dat aardwolwe nou en dan muise, klein voëltjies en eiers ook eet. Hierdie diere word ook gereeld by 'n karkas opgemerk waar hy op soek is na maaiers en word dan so onskuldig geïdentifiseer as die skuldige.

Behalwe vir sy goed ontwikkelde slagatande waarmee hy sy territoriale gebied beskerm, is die res van sy tande onderontwikkel en aangepas om insekte te vreet. Volgens die manne met die dik brille en wit jassies is die aardwolf nie eens in staat om vleis te kan kou nie.

Die aardwolf staan ook beter bekend as die maanhaarjakkals, weerwolf en kreupelwolf. Die aardwolf word gereeld uit skietstoele gesien reg oor die suidelike deel van Afrika waar hulle enkel of in pare verbykom, maar gee nie veel ag op die roepe nie.

Hierdie spesie is 'n vriend van die boer en nie 'n vyand nie. Die aardwolf kan maklik uitgekien word aan sy geelbruin pels met kenmerkende swart vertikale lyne. Hy het 'n breë swart streep op sy rug, en ongespasiëerde horisontale lyne op sy bene. Die bouvorm is ook tipies aan dié van 'n hiëna, sy skouers is heelwat hoër as sy kruis.

Silwervos (*Vulpes chama*)



Die silwervos, of meer bekend in die volksmond as die draaijakkals, is ook 'n naglewende karnivoor wat ywerig inkom op veral haas-noodroep-klanke. Hulle sal maklik tot baie naby aan jou voertuig of die roeper kom, sy kop skeef draai as die hasie skree en dan ongeërg wegdraf. Dan sal hy gereeld vassteek en omkyk om te sien of dit nou 'n regte hasie is. Hulle is meestal enkellopend en kan maklik herken word aan hul dik wollerige stert.

Hoewel ek self nog nie so 'n geval beleef het nie, is daar boere en jagters wat beweer dat 'n draaijakkals 'n lam van 'n paar dae oud kan vang. Sy gemiddelde skouerhoogte is 30 cm in vergelyking met die 50 cm van die rooijakkals. Hy weeg 3,5 tot 5 kg, wat hom baie lig maak om groter lammers te kan vang. Die silwerjakkals of silwervos is gelys op die internasionale unie vir die bewaring van die natuur se rooilys as minste kommer. In van die provinsies in Suid-Afrika is dit egter nie wettig om hom te skiet nie.

Die silwervos hou weinig tot geen risiko vir veeboere in nie.

Bakoorjakkals (*Otocyon megalotis*)



Die bakoorjakkals kan maklik uitgekien word aan sy grysbruin pels en sy groot en breë ore. Hulle kom veral in die droër dele van ons land voor en word gereeld gesien waar hulle alleen of in groepe van tot agt beweeg. Die bakoor spog met tussen 40 en 46 relatief klein tande in sy bek wat aangepas is om te lewe van insekte, goggas, klein knaagdiere en wilde vrugte.

Volksname sluit in draaijakkals, sandjakkals, dikstertjakkals, kloesie, klossie en lepeloor.

Uit ondervinding op twee verskillende plase in Noordwes waar rooijakkalse uitgedun is, het die bakoorjakkalsgetalle opvallend vermeerder oor 'n periode van twee jaar. Wat egter interessant was, is dat die springhaasrotprobleem in die lande ook noemenswaardig minder geword het met die stygende getalle van die bakoorjakkals – waarskynlik omdat die bakoor meer muise vreet as hoofvoedselbron as die rooijakkals.

Die bakoorjakkals is ook bekend daarvoor om jou roeper met groot aggressie en onaardse geluide aan te val. Ek het self beleef waar 'n bakoorjakkals weghardloop met my roeper. Gelukkig het hy nie die batterye uitgehaal nie en kon ek my roeper opspoor met klank 'n goeie drie honderd meter verder.

Kies die regte toerusting

Geweer

Die betroubaarheid van 'n geweer is baie belangriker as die fabrikaat.

Dit is van uiterste belang dat 'n geweer baie akkuraat is. 'n Akkurate geweer moet 'n vyf-skoot-groepering van onder 25 mm moet kan skiet.

Met jakkalse roep en skiet word byna elke skoot met 'n koue loop geskiet. Dit is belangrik dat die geweer met 'n koue loop elke skoot in die kol kan skiet. Skelm jakkalse is geneig om met groot versigtigheid die roeper te nader. Dit is soms nodig om ver skote te skiet indien 'n jakkals onder jou wind inbeweeg. In die geval waar 'n paar jakkalse saam inkom na die roeper toe, word die een geskiet en die ander hardloop ná die skoot geklap het. As jy die oorlewende maats gestop kry, moet jy gewoonlik vinnig en ver kan skiet.

Teleskoop

Die teleskoop is jou sterker oog in die veld. Dit is belangrik om so goed as moontlik te kan sien. Om 'n dier in die nag te identifiseer is dit belangrik om mooi en duidelik te kan sien. Swak sig en onkunde is seker die grootste redes dat onskuldige spesies onnodig geskiet word. Met die hoeveelheid goeie handelsname en fabrikate wil ek nie 'n spesifieke teleskoop uitsonder nie. Ek stel voor jy skaf die beste aan wat jy moontlik kan. Dis nie altyd die duurste teleskoop wat die beste werk nie.

Knaldemper

Die knaldemper breek die knal van die ontbrandingsgasse wat by die punt van die loop uitkom. Dit breek egter nie die knal van die koeël wat die spoed van klank breek nie (tensy die patrone subsonies gelaai is).

Die sagter geweerkskoot help eerstens dat 'n tweede of derde jakkals nie met dieselfde spoed en angs wegvlieg in 'n rigting en bestemming waar net sy ma hom weer sal kry nie. Jakkalse kom baie rustiger voor as daar met 'n knaldemper geskiet word.

Tweedens help dit die skut. Skielik is gehoorbeskerming nie meer nodig nie en kan hy 'n jakkals wat reageer baie mooi hoor. 'n Jagter gebruik al sy sintuie as hy op sy skietstoel sit.

Kaliber

Kaliberkeuse gaan verseker ook van jagter tot jagter en van boer tot boer verskil. Elke man het mos maar sy ondervinding en geloof in 'n spesifieke kaliber.

Ideale kalibers is een wat 'n koeël vinnig (3 300 ft/s of vinniger) en plat kan skiet. Die hoofrede is dat spoed geneig is om skade te maak. Jy wil egter tog die roefdier daar optel waar die skoot gevat het, en nie agterna moet bloedspoor vat of sit met 'n gekwete dier nie.

Die punt moet natuurlik ook nog genoeg slaankrag hê om 'n dier te kan dood op ten minste 300 m. Dit help nie jy skiet 'n jakkals dat hy net by sy ma gaan kla nie. 'n Jakkals wat vol blou kolle geskiet is, sal jy nie weer maklik ingeroep kry nie.

'n Plat trajek help om vinniger en makliker op verskillende afstande raak te kan skiet.

Hierdie artikels het verskyn op www.Jakkalsboer.co.za



Target external parasites with EKTOBAN™



EKTOBAN™

EMULSIFIABLE CONCENTRATE – CATTLE DIP AND SPRAY



- Controls ticks, has a detaching effect.
- Kills lice.
- Controls nuisance flies, biting flies, face flies and protects against screw-worm infestation in cattle.

Available in 100 ml, 1 L, 5 L.

Reference: Ektoban™ Approved Package Insert.

Ektoban™ Reg. No. G0598 (Act 36/1947) contains Cyrimazol (amidine) 175 g/L, Cypermethrin (high-cis) (pyrethroid) 25 g/L.

Registration Holder:
Elanco Animal Health,
A Division of Eli Lilly (SA) (Pty) Limited,
Reg. No: 1957/000371/07
N1 Business Park, Old Pretoria Road, Kosmosdal Ext 7, 0157
Private Bag X119, Bryanston, 2021
Tel: +27 12 657 6200
Fax: +27 12 657 6216
Ektoban™, Elanco and the diagonal bar logo are trademarks of Elanco or its affiliates.
PM-ZA-20-0047



Vakansies tuis kán soos 'n vakansie voel

deur Hannelie Cronjé



Hoewel dit lyk asof die provinsiale grense in ons land vir die res van die jaar oop gaan wees sodat ons toeriste in ons eie land kan wees, gaan ander verpligtinge baie van ons oor die groot dae tuis hou. Boonop het Covid-19 vanjaar sy tol geëis op talle van ons se bankrekening, daarom is die kans goed dat baie van ons vanjaar by die huis gaan moet vakansie hou.

Met 'n klompie idees wat ons op die webblad www.lomi.co.za gaan leen het, blyk dit dat 'n vakansie by die huis sy eie dosis pret bied.

Waak in die eerste plek daarteen dat jy nié wegbreek van die alledaagse nie. Verbeeld vir jou jy is op jou gunsteling-vakansiedorp met die enigste verskil dat jy nou al jou eie goed byderhand het, want ons almal weet hoeveel keer het ons al met vakansie gewens dat jy van jou eie kombuisgereedskap of geriewe byderhand gehad het. Maar lê 'n bietjie later, of staan vroeg op en gaan stap, maar breek weg van jou gewone roetine as jy enigsins kan.

En as jy nié na elke ete skottelgoed was nie, en as die kinders se kamers deurmekaarder as gewoonlik is, los dit! Julle is met vakansie!

Gebruik die tyd om tipiese goed wat jy saam met die kinders tydens julle vakansie sou doen, nou te doen. Doen meer dinge as gesin saam om die skuldgevoel omdat jy altyd werk of altyd besig is as die kinders skoolvakansie het, af te skud.

Vanjaar het sy eie uitdagings aan ons gestel, daarom sal dit goed wees om net 'n bietjie te ontspan met die tyd tot jou beskikking.

1. Leer iets nuuts

Of jy nou self in hierdie tyd iets nuuts leer of vir jou kinders iets nuuts leer, kan ewe lekker wees. Jy het dalk al die kuns bemeester om die perfekte melktert met skilferkors te bak, maar jou tienerdogter weet nog net dat dit baie lekkerder is as winkelttert. Leer haar; sy sal jou later jare diep dankbaar wees.

(Seuns)kinders, windbukse en sprees kan so half een gedagte wees. Later jare word dit springbokke vlakvarke, koedoes... Maar elkeen moet leer om daardie eerste kolskoot te skiet en ook hoe om 'n vuurwapen met respek te hanteer. En as jy self nog nie die skietkuns baasgeraak het nie, is dié vakansie dalk net die tyd daarvoor.

Bestuurslesse is nog 'n leergeleentheid. Vir die instrukteur leer dit dalk waagmoed en geduld, maar hierdie vakansie is dalk net die tyd om die tieners in die huis se bestuursvernuf aan te roer.

2. Begin met 'n nuwe kunsvlyt

YouTube en die internet maak dit moontlik om absoluut enigiets te leer doen. Van Afghaanse hekelwerk tot hoe om 'n Z op 'n kussing te borduur, word maklik as jy die stap vir stap aanwysings volg. Leer weef, leer skilder, leer hoe om houtsniewerk te doen of 'n draaibank te gebruik om jou eie eetkamer en stoele te maak. Jou nuwe stokperdjie kan jou dalk 'n ekstra inkomste besorg as die nood druk of as jy besef jy is regtig goed daarmee. Nie almal van ons het tyd om elke week 'n pottebakkers- of jogaklas by te woon nie, maar as jy dit op jou eie tyd by jou eie huis kan doen, vind jy dalk heelwat vreugde daarin.

3. Maak geskenke

Gee die kinders (en jou eie) verbeelding vrye teuels en maak vir almal in die gesin of familie geskenke vir Kersfees. Help die jonger garde om oorspronklike

doenbare geskenke uit te dink, gee vir elkeen 'n begroting waarmee hulle alles kan koop wat nodig is en wat jy nie dalk reeds in die huis het nie, en help hulle waar jy moet of kan. Jy sal heel waarskynlik verras wees met die idees waarmee hulle vorendag kom. Maak net seker jy maak self ook geskenke sodat jy deur jou voorbeeld lei.

4. Ontdek julle omgewing

Dit gebeur baie dikwels dat toeriste ons eie dorp en omgewing en al sy besienswaardighede beter ken as ons wat daar woon. Omdat elkeen van ons so 'n vaste roetine het, kom ons dikwels nie by hierdie plekke uit nie. Maak hierdie vakansie 'n punt daarvan om by die plaaslike toerismekantoor of selfs op Google te gaan soek na besienswaardighede in jou eie omgewing en gaan besoek dit. Benut die vakansie en gaan op soveel uitstappies as moontlik. Alles hoef ook nie geld te kos nie. Besoek parke en reservate, stap heerlik rond of hou 'n piekniek.

5. Speel met water en sand

Vir oud en jonk bly water altyd 'n groot aantrekkingskrag. Voeg daarby sand en enige kind is gelukkig. Benut elke kans vir die kinders om in die modder te speel, deur die sproeier te hardloop, te "slippy slide" of in 'n swembad te swem. Vergeet van jou selfbewustheid oor jou lyf wat ouer lyk as tien jaar gelede en speel saam met die kinders in die swembad! Dit is tye wat hulle vir ewig sal onthou en koester.

6. Hou 'n skattejag

Daar is min dinge so opwindend soos 'n skattejag. Versteek leidrade en 'n skat en staan terug om die vreugde te beleef. Kinders geniet dit altyd en kan nie wag om te sien wat hulle by elke punt, of selfs net aan die einde, kry nie. Gee hulle ook die geleentheid om vir die grootmense 'n skattejag te ontwerp en doen mee in die opwindende daarvan.

7. Hou 'n tema-ete

So 'n affêre is ewe veel pret of jy dit nou met nêr jou gesin alleen of saam met ander huisgesinne doen. Vra almal om volgens die tema aan te trek en kyk hoe jy die spyskaart van jou tema kan naboots. Laai musiek wat by die tema pas van die internet af en "ontsnap" so na die bestemming, era of fliek van jou keuse. Dink aan goed soos 'n 1920's of 1960's-tema, 'n Griekse of Meksikaanse fees, Alice in Wonderland, Grease... die moontlikhede is eindeloos. Maak 2020 se Oujaarsaand of 2021 se eerste dag onvergeetlik met so 'n temapartytjie!

8. Lees 'n goeie boek voor

Ek onthou nou nog hoe my pa vir ons C.J. Langenhoven se Brolloks en Bittergal voorgelees het! Daar is soveel wonderlike boeke in Afrikaans beskikbaar en tienerboeke is ook nie meer beperk tot Die Uile, Jasper en Trompie nie, hoewel baie van die destydse reekse nou herskryf is in 'n moderner weergawe. Dink aan boeke wat kinders van albei geslagte sal geniet of stel 'n tyd vas vir elke dag of aand waar Pa die seuns en Ma die dogters met 'n voorlesing vermaak. Lees elke dag 'n hoofstuk saam en maak beurte om te lees. Die tyd saam is baie spesiaal.

9. Kleur saam in

Met die koms van mandalas 'n paar jaar gelede het die inkleurgier hoevele volwassenes weer aan die inkleur gekry. Vergader die gesin om die tafel of in een vertrek, sorg dat daar genoeg inkleurpotlode of verf en ouderdomsgpaste prente is en kleur saam in terwyl julle oor allerhande dinge gesels. Leer ken jou kinders weer opnuut deur tyd saam met hulle deur te bring.

10. Hou 'n gesin/familie sport/pretdag

Hou julle eie Boeresport-oggend of -dag en nooi nog lede van die familie- of vriendekring om te kom saam kuier. Maak boereworsrolle en sorg vir genoeg drinkgoed, streepsakke, gekookte eiers, lepels, ketties of wat ookal om almal besig te hou. Hou 'n swemkompetisie in die swembad of dam, of speel kegelbal of krieket – jy ken jou gesin en weet wat hulle almal saam sal geniet.

11. Bou saam

Of dit nou Lego-blokkies is of 'n modelvliegtuig, die pret lê daarin om dit saam met veral die kleinspan te doen omdat jy weet jy ontwikkel daardeur hul spier-tonus, oog-hand-koördinasie, fyn motoriese vermoëns, hul verbeelding en hoeveel ander dinge deur saam met hulle aan iets te bou. Neem gereeld foto's terwyl julle besig is om agterna ook weer vir hulle te wys hoe hulle gevorder het. Min dinge maak kleuterogies so blink soos daardie trots!

12. Speel kaart- of bordspeletjies

Voordat televisie en die internet in ons huise gekom het, is menige aande aan kaart- en bordspeletjies gewy. Van Vang 'n vis, rummy, Monopoly, slangetjies-en-leertjies tot poker, vingerbord en skaak het ure in beslag geneem. Behalwe dat dit groot pret is, ontwikkel elkeen van hierdie speletjies ook verskillende vermoëns in ons kinders. Hoewel rekenarspeletjies sy plek in ons kinders se grootword het, is dit ook noodsaaklik om oorkant 'n lewende mens te sit en hierdie spele te speel.

13. Bou saam 'n legkaart

Die verskeidenheid legkaarte wat deesdae in die handel beskikbaar is, is net ongelooflik. Skaf legkaarte aan wat geskik is vir die ouderdomme van jou kroos en sit saam met hulle daaraan en bou. Driedimensionele legkaarte sal jou en jou tieners vir ure vasgevang hou. En as jy dink daar is nie 'n kans dat jou twee tieners om dieselfde tafel sal sit en saamwerk nie, probeer dit net. Hulle weerbarstigheid is dikwels die gevolg daarvan dat hulle nie meer soos kleintyd saam speel nie.

14. Kampeer in jou eie tuin

Die kans is goed dat die tente wat altyd met vakansietye saamgaan wildtuin toe, dié maand opgevou in die garage gaan bly lê. Haal hulle uit, slaan kamp op in jou eie tuin, laat die kinders maats oornooi, pak 'n vuur en kuier saam onder die sterre. Vertel spookstories of jagstories "soos in die ou dae". Maak herinneringe wat jou kinders vir altyd kan bewaar.

Hierdie is maar enkele voorstelle. Jy ken jou gesin, en jy weet wat julle sal wil doen tydens 'n tuisblyvakansie. Maak net seker die klem val op "vakansie" en nie op die "tuis" nie. As julle elke aand braai soos wat julle sou doen as julle op 'n ander plek was, of net toebroodjies eet – dit maak nie saak nie. Op 2 Januarie voer ons hulle weer groente. Stel 'n rooster op vir wie wanneer moet sorg vir kos op die tafel (óf die skoot), vir die skottelgoed en vir die wasgoed en verdeel die take sodat almal tyd het om dit te geniet. Probeer om die TV so ver as moontlik te vermy en om soveel as moontlik geleentheid te skep vir samesyn. Die kans is goed dat julle as gesin mekaar ná hierdie tyd baie beter gaan ken.



Dankie, VKB-personeel

Oor die jare heen het personeel van VKB gewys dat hulle hul harte en hande oopmaak vir mense in nood. Tydens die koronavirus-pandemie is hierdie stelling weereens bewys. Francois Sieberhagen (uitvoerende hoof: menslike hulpbronne) bedank elkeen wat 'n bydrae gemaak het tot die VKB Solidariteitsfonds. Personeel het R39 000 tot die fonds bygedra.



Thomas Ramathavha and Mpho Mabuduga are the heroes of small scale farmers in Venda. They give advice from the very beginning right up to marketing of produce. This not only helps the farmers, but also provides jobs and affordable produce in the community. All input in these stag farming comes from NTK. In the end it is a winning situation for all. The farmers sometimes have other qualifications. Like Mathagu Rendani who is a teacher by profession. Thomas can give him advice on all aspects of farming while Mpho gives advice on chemicals. Together they make a great team. They are proud of their work, and to see successful crops even on this small scale, is very satisfying. Of course, the increase in turnover at the branch is also a motivation. First and foremost, it is good to see a community prospering.



Delmas cares

As part of the outreach project of VKB, Delmas also took part in distributing maize meal to the community. Manager JP Maritz donated the maize meal to the Old Apostolic Church and went with the pastor to distribute some of the bags. People on the receiving end was overjoyed with VKB's generosity.



Villiers doen skenking deur die kerk

Villiers se skenking van meel is deur die plaaslike NG kerk gedoen en ook 'n gemeenskapskerk in Qalabotjha. Elsje het die foto's ingestuur.



Memel Foods lei die lente in

Op 'n bitter koue 1 September 2020 het VKB Memel sy Foods-afdeling amptelik oopgemaak. Die opening is

behartig deur Pieter Hamman (takbestuurder) en Mauritz Schmulian (operasionele bestuurder), maar die voorreg om die lint te knip, was dié van kassiere, Lerato Moloji. Memel se mense beleef dit as 'n supermark.

Goedgedacht gereed

VKB se graanbunkerkompleks by Goedgedacht is gereed om graanlewering te ontvang. Dit is toeganklik vir boere uit Phuthaditjhaba, Afrikaskop, Aberfeldy, Krasfontein en Kestell.



Super Sure now super cool

Have you seen the new packaging of Super Sure bread? Our own bread from VKB Flour Mills is looking better than ever! Make sure you see the new branding but taste the same quality bread as before.

UPGRADE TO THE QUALITY VALVE RANGE FROM TORRENTI

Torrenti is a high quality range of brass & PVC valves, developed and tested for Africa's harsh climate and strenuous irrigation system requirements.



Torrenti guarantees its products to adhere to top manufacturing standards and follow the latest international technology developments.

Available from participating VKB Retail Stores

The Torrenti range is exclusively distributed by  Agrinect.

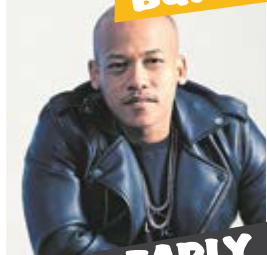
TORRENTI 
Top-notch Valves



www.bieliemielie.co.za



**RETIEF
BURGER**



**EARLY
B**



**SUNSET
SWEATSHOP**



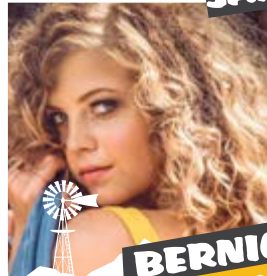
**RIANA
NEL**



**IVAN
ROUX**



**JAN JAN
JAN**



**BERNICE
WEST**



VKB BIELIEMIELIEFEES 11-14 FEB 2021



**EEN VAN DIE GROOTSTE
LANDBOUSKOU IN DIE VRYSTAAT**

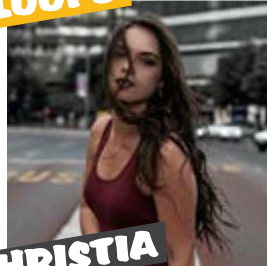
Sangers • Kompetisies • Stalletjies
Pretpark • Kindervermaak • Kuintent
Kampeerterrein • kykNET-sepiesterre • Sport
Vee-uitstallings • Kosstalletjies • Landbouskou
en nog vele meer



**DIENKIE
DOEELS**



**JEREMY
LOOPS**



**CHRISTIA
VISSER**



KLIKKERLAND



**3 VAN DIE
BESTES**



APPEL



**(MC) MARTIN
VD MERWE**



PIONEER



NASHUA



SINCE
87



vkb BOERE- DAG

STATISTIESE RIP-BEWERKINGSPROEWE

- ▶ 11 Maart 2021
- ▶ 08:30 vir 09:00
- ▶ VKB-Proefperseel, Reitz
(5.5km uit Reitz op Bethlehem pad)
- ▶ 27°50'11.1"S
- ▶ 28°24'40.6"E

1. Inleiding tot VKB-Statistiese proewe
2. Dr. Ceronio: Fosfaat ekstraksie metode
3. Profielgat-besprekings volgens penetrometer-grafieke
4. Besoek proefperseel
 - Profielgate van elke rip-bewerking proef
 - Mieliekultivar-plantpopulasie proef
 - Sojaboonplantpopulasie-plantdatum proef
 - Middagete

R.S.V.P. SALOMÉ DAVEL: 072 467 7225 **VOOR 5 MAART 2021**



John Deere 8270R
2012-model, 9215 ure, stuuroutomaat-gereed, Puik meganiese toestand
Nico van der Walt
R1 080 000 + BTW



Arwald 1000 L Fire Fighter
16 duim wiele
Jaco de Wet
R43 500 + BTW



Case 310
2006-model
7 800 ure
Johan van Zyl
R865 000 + BTW



Case Skidsteer SR200
2015-model
Enjin volledig oorgedoen, nuwe bande
Theo Roux
R350 000 + BTW



Case Magnum 225
2008-model
Theo Roux
R750 000 + BTW



John Deere 1720 Planter
12-ry
0,76 m rywydte met Row Command
Johan van Zyl
R680 000 + BTW



Case Maxxum 125 ROP
2013-model
16x16-raikas, 3 999 ure
Bertie Mienie
R465 000 + BTW



Jacto Falcon Vortex Kousbalk
14 m Boom
Phil Britz
R135 000 + BTW



Khun Planter, 6-ry 0.9
2010-model
Johan van Zyl
R90 000 + BTW



Jupidex Mount Cannon 600I FDH1
Jaco de Wet
R90 000 + BTW



Tomcat Chippers M100CDT op sleepwal
Jaco de Wet
R88 000 + BTW



BPI 20 ton kalkstrooier
Noot
Coenrad Bruwer
R545 000 + BTW



Amazone 1800+1000 L neusspuit
24 m boom isobus, swaft control, boom height
Theo Roux
R465 000 + BTW



Case 310 + volledige stuuroutomaat
2008-model, 5 600 ure
227kw, Puik toestand
Johan van Zyl
R925 000 + BTW



Case 23/88 Stroper
2009-model
Engine-ure 4 694, Rotor-ure 3 579
Johan van Zyl
R800 000 + BTW



Landini Landforce 125
2014-model
3*, 4 800 ure, bande 70%
Coenrad Bruwer
R375 000 + BTW



New Holland ENG 1268
2010-model
Rotor-ure 1 043
Johan van Zyl
R2 350 000 + BTW



New Holland T6070 cab
2011-model
8 525 ure
Johan van Zyl
R450 000 + BTW

Kontakbesonderhede: Vrystaat-gebied

Coenrad Bruwer
083 255 6223
Reitz

Nico van der Walt
082 494 8907
Reitz

Theo Roux
082 818 9705
Warden

Johan van Zyl
084 245 0576
Frankfort

Phil Britz
060 636 6258
Vrede





Baldan 32 Skottelploeg

Theo Roux
R145 000 + BTW



BPI 13 ton kalkstrooier
Nuuw Winskoop

Theo Roux
R465 000 + BTW



John Deere 625 Flex Tafel
met AWS windreel
2012-model, Case of JD stroper
Phil Brits
R330 000 + BTW



Gaysa Troner 3000 L Suiet
18 m Boom, 5 seksies
Elektroniese valves
Phil Brits
R250 000 + BTW



SEM 636 Wheelloader
Nuuw

Neil Fraser
R750 000 + BTW



Kongskilde Vibro Till 2900 5mt
2011-model

Nico van der Walt
R205 000 + BTW



Case 7250 Stroper
Rowtrack en 4 wieldryf

Johan van Zyl
Prys Op Aanvraag + BTW



DLB21 Tand met rollers

Phil Britz
R175 000 + BTW



Jacto Columbia AD18ee

Johan van Zyl
R250 000 + BTW



Case Farmall 140A
2013-model
4 052 ure
Jaco Els
R465 000 + BTW



New Holland 8030 4WD
2009-model

Bertie Mienie
R285 000 + BTW



Hardy Ranger 2500
21 m boom skerm

Johan van Zyl
R345 000 + BTW



John Deere 5725 2 wd
2012-model
5 700 ure
Theo Roux
R185 000 + BTW



Equalizer 16 Ry 0.76 Widespan
2015-model
Coenrad Bruwer
Prys Op Aanvraag



CTC 6m 21Tand Demo
Winskoop

Johan van Zyl
R765 000 + BTW



Jacto Vortex Suiet
Baie mooi toestand

Johan van Zyl
R235 000 + BTW



Geospread 1100 ROM strooier
Winskoop

Neil Fraser
R 245 000 + BTW



Hardi Ranger 2 500 L
24 m boom

Coenrad Bruwer
R325 000 + BTW

Kontakbesonderhede: Limpopo-gebied

Gerrie Lindeque
082 907 7492
Delmas

Neil Fraser
072 852 7268
Delmas

Gareth Spaumer
082 804 6773
Louis Trichardt

Jaco Els
076 284 5171
Pietersburg

Bertie Mienie
082 927 8214
Warmbad

Jaco de Wet
083 626 6348
Tzaneen

Wonder™

For the love of gardening

Whether you're looking for vigorous or luscious growth or a general purpose fertiliser, **Wonder** has a fertiliser product for your garden.



Registration Holder: Agro-Serve (Pty) Ltd. Reg. No. 1973/000868/07. Wonder™ Lawn & Leaf 7:1:3 + C (8)SR* Reg. No. L8299, N-F 0580, W 130553 contains 95 g/kg N, 14 g/kg P, 41 g/kg K, 80 g/kg C. Wonder™ Deep Green LAN + C (8) Reg. No. K8581, N-F 0627, W130579 contains 170 g/kg N, 80 g/kg C. Wonder™ Plant Starter All Purpose 2:3:2 (14) + C (8) SR* Reg. No. K8301, N-F 0588, W130552 contains 40 g/kg N, 60 g/kg P, 40 g/kg K, 80 g/kg C. Wonder™ Lawn Pest & Green 4:1:1 (24) Granular Fertiliser + Insecticide Reg. No. K8911 & L9117, N-F 1268, W13075 contains 160 g/kg N, 40 g/kg P, 40 g/kg K. Wonder™ Plant Booster All Purpose 3:2:1 (28) SR* Reg. No. K 5748, N-F 0013, W130216 contains 140 g/kg N, 93 g/kg P, 47 g/kg K. Products are registered under Act No. 36 of 1947.

Customer Service Tel: 086 133 3586 | info@wonder.co.za | www.wonder.co.za