

AUGUSTUS | AUGUST 2017

Volume 19 | No 8

GRAAN SA GRAIN

AMPTELIKE GRAAN SA-TYDSKRIF/OFFICIAL GRAIN SA MAGAZINE



Besoek ons aanlyn

Visit us online



Install 120m of 4m high wall in under 8 hours!

YFEL - A free standing flexible option for dry bulk material separation and the REMWALL with the anti-climb feature. Pictured below protecting an MTN tower at Remacon.
A South African designed product for local conditions.



ReMaCon
PRODUCTS CC

ReMaCon Products
Contacts: Christopher Cosgrove
Cell: 082 880 0184
Tel: 011 393 5504
Email: Christopher@remacon.co.za
Website: www.yfel.co.za

Lategan's Sementwerke (Edms) Bpk
Tel: 021 873 1154
Email: sales@lategans.co.za
Website: www.lategans.co.za

The YFEL is movable and fast to erect with a carrier attachment for forklift.
YFEL's can be easily moved around to create or change bunker shape and lengths,
or loaded onto trucks and relocated to other premises.



Ontmoet ons medewerkers...

DR JOHANNES (STAPPIES) STAPHORST is in 1941 in Haarlem tydens die Duitse besetting van Nederland gebore. Op tienjarige leeftyd het hy saam met sy ouers na Suid-Afrika geëmigreer. Hulle het hul in Pretoria gevestig en hy het sy matriek aan Hoërskool Oos Moot voltooi.

'n Langdurige bakteriese siekte het sy belangstelling in mikro-organismes geprikkel. Hy het aan Tukkies BSc Landbou met mikrobiologie as hoofrigting gaan studeer. Na die voltooiing van sy BSc (Agric) Mikrobiologie-graad is dr Stappies aangestel as junior navorser in die Biologiese Stikstofbindingseenheid van die destyds-pasgestigte Navorsingsinstituut vir Plantbeskerming (NIPB). Hy het navorsing op N-binding van peulgewasse gedoen en etlike rhizobiummentstofrasse ontwikkel. In 1970 het hy sy DSc (Agric) Mikrobiologie voltooi en terselfdertyd met Marietjie Rabie – sy destydse laboratoriumtegnikus – in die huwelik getree. Hulle het 'n seun en dogter.

Gedurende die verloop van sy loopbaan het hy op verskeie plaaslike en internasionale komitees gedien en in 2007 as adjunk-direkteur van die NIPB afgetree.

Op bladsy 68 neem dr Stappies die enting van sojabone onder die loep.

Volhoubaarheid, voedselsekerheid en klimaatsverandering is gonswoorde wat amper elke dag gehoor word. Volgens **DR JOHANN STRAUSS** (Wes-Kaapse Departement van Landbou) het die ondergemiddelde reënval in die Wes-Kaap, asook die huidige waterskaarste net soveel meer klem kom lê op die dringendheid om antwoorde vir hierdie uitdagings te vind. Lees op **bladsy 39** oor die navorsing wat hulle op bewaringslandboubeingsels doen wat daarop gemik is om praktiese bestuursoplossings vir volhoubare produksie in 'n veranderende klimaat te verskaf.

Roos Boerdery is as die 2015/2016-wenners vir die DuPont Pionier Weeg en Wen-sojaboon-besproeiingsopbrengskompetisie aangewys. **PIETMAN BOTHA** (SA Graan/Grain medewerker) het met Gerrit Roos gesels oor hul verbouingspraktieke en wat hulle doen om 'n besproeiingsopbrengs van 5,23 t/ha te behaal. Meer hieroor op **bladsy 60**.

In die hedendaagse landbou-omgewing speel effektiwiteit 'n enorme rol en daar word al hoe meer verwys na die effektiwiteit van produsente of produksiestelsels as 'n maatstaf van volhoubaarheid. Hierdie effektiwiteit word aan verskeie aspekte gemeet, wat in eenvoudige terme uitgedruk word as die hoeveelheid produksie per hoeveelheid hulpbronne of insette verbruik, met die uiteindelijke doelwit om meer te produseer met minder. Op **bladsy 76** verduidelik **LUAN VAN DER WALT** en **DR HENDRIK SMITH** (albei van Graan SA) hoe 'n produsent kan bereken wat 'n sekere seisoen se watergebruiksdoeltreffendheid was.



VOORPUNT



ESTIE DE VILLIERS, redakteur

Kyk, 'n minimalis sal effe kloustrofobies in ons huis voel...Ek hou van mooi goed en daarby is ek vreeslik sentimenteel. En dit is nogal 'n gevaarlike kombinasie...

Daar is egter twee goed wat ek verskriklik graag nog wou hê: 'n Erde waskom-en-bekerstel en een van daardie outydse vertoonkaste wat hulle in die winkels gebruik het – met die glas bo-en-voorkant en vreeslik baie laaitjies waarin die ware dan uitgestal is. 'n Mens het dit veral in materiaal- of ou plaaswinkels gesien.

Iemand adverteer toe sowaar só 'n kas op *Facebook*. En dit nogal in ons dorp. Ek stuur onmiddellik die foto van die kas vir my man op *WhatsApp* aan, maar weet sommer hy gaan sê: "Waar gaan jy dit sit? Daar is nie meer plek in ons huis nie..."

Die volgende oomblik bel hy my. Hy het 'n kliënt gaan sien en gou by 'n oud-kollega ingeloer wat besig is om 'n nuwe winkel oop te maak en staan voor die kas waarvan ek nou net die foto vir hom gestuur het. Wat?!? Al wat ek kan sê, is: *It was meant to be...*

Net só is dit vir produsente onafwendbaar om hul produksiepraktieke en -stelsels by veranderende tye aan te pas. Wie sou 'n paar jaar terug gedink het dat sojabone só 'n gewilde alternatiewe wisselbougewas sou word? Dat bewaringslandbou botoon sou voer en dat werktuie en toerusting hierby aanpas?

In hierdie Augustus-uitgawe verskyn ons jaarlikse fokus op werktuie en toerusting. Hierin kan ons lesers onder andere meer te wete kom van "Tydigheid: Die belangrikste aspekte van graanproduksie". Pietman Botha (SA Graan/Grain medewerker) verduidelik dat as 'n spesifieke gewas ná die optimale plantvenster van die gewas geplant word, die gewas se verwagte opbrengs laer is. Om tydig te kan plant, beteken dat al die bewerkingsaksies tydig uitgevoer moet word. Ten einde die bewerkings tydig gedoen te kry, sal produsente oor voldoende trekkers en toerusting moet beskik om die werk gedoen te kry. Lees gerus op bladsy 18 hoe jy as produsent kan bepaal hoeveel trekkers van watter grootte nodig sal wees om die werk tydig afgehandel te kry.

Corné Louw (Graan SA) gee 'n blik op tendense in die plaaslike landboumasjineriemark. Hy kyk na jaar-op-jaar-landboumasjineriepryse, bekostigbaarheid van trekkers oor tyd, trekkerverkope en die grootte, ouderdom en trekkrag van trekkers in Suid-Afrika se trekkervloot.

Moet ook nie verby ons mini-fokus op sojabone blaai nie. Pietman Botha het twee produsente gepols oor hul sojaboonverbouingspraktieke, watter lesse hulle oor sojaboonverbouing geleer het en wat hulle doen om 'n goeie opbrengs te verkry.

Lekker lees tot aanstaande maand!

Estie

MEDEWERKERS vir hierdie uitgawe

Alfred Andrag, dr Annelie Barnard, Nico Barnard, dr Danie Beukes, Pietman Botha, Valerie Cilliers, Tania Costigan, Lara de Goede, Jannie de Villiers, Marcel du Plessis, Nico Gericke, Robert Keir, Koos Kirsten, Carel Koch, Louise Kunz, dr Robbie Lindeque, Corné Louw, Niel Marais, Chris Milne, Michelle Mokone, Werner Nel, Yolanda Nortjé, Leonard Oberholzer, dr Willem Otto, Marius Ras, Gerhard Schutte, Gerrie Smit, dr Hendrik Smith, dr Stappies Staphorst, dr Johann Strauss, dr Dirk Strydom, Adri Theron, dr Vicki Tolmay, Johan van Biljon, Johan van den Berg, Luan van der Walt, Jadine van Heerden, Anita van Zyl en dr Tingmin Yu



68



88



39



82

INHOUD | CONTENTS

AUGUSTUS/AUGUST 2017

GRAAN SA | GRAIN SA

- 8 Kongresgangers sê hul sê – Deel 2
- 10 Fotobeeld van NAMPO 2017

FOKUS OP WERKTUIG EN TOERUSTING | FOCUS ON IMPLEMENTS AND EQUIPMENT

- 18 Tydigheid: Die belangrikste aspekte van graanproduksie – meet jouself hieraan
- 22 Bewaringsboerdery in rygewasse – die regte planterkeuse is die sleutel tot sukses
- 25 Geniale trekkertegnologie
- 26 Prysmededingendheid vir klante verbeter
- 28 **Inset-oorsig:** 'n Kykie na tendense in die plaaslike landboumasjineriemark
- 30 Making a difference
- 33 Hierdie trekkers mag maar
- 35 Produktreks uitgebrei
- 36 A spray solution to any open-field crops
- 37 Oranges revolutionise business
- 39 Wes-Kaapse graanproduksie kry 'n hupstoot met navorsing
- 42 Jou stabiele voorsiener van besproeiingstoerusting
- 44 En dan is daar dié rusperbandtrekkers
- 47 Gehalte en bekostigbare produkte in Suid-Afrika vervaardig

- 48 Rusperbandtrekkers het verseker 'n plek by Suid-Afrikaanse graanprodusente
- 51 Goeie praktyke vir versorging van trekkerbande
- 52 Dié selfaangedrewe spuite nou beter as ooit
- 54 A look at subsoiler or ripper efficiency

MINI-FOKUS OP SOJABONE | MINI-FOCUS ON SOYBEANS

- 60 Gee hiéaraan aandag – DuPont Pioneer Weeg en Wen-wenner sê wat hulle doen
- 62 **Grainmarket overview:** Soybean market outlook
- 64 Beplanning en bestuur maak sojaboonproduksie by Viljoenskroon moontlik
- 67 Nuwe tegnologie vir sojabone op pad
- 68 Enting van sojabone onder die loep
- 70 Kultivarkeuse vir sojaboonproduksie van nader bekyk
- 72 Wenners vir die mark
- 73 Soybean crop quality overview of the 2015/2016 season

OP PLAASVLAK | ON FARM LEVEL

- 76 Kg graan/mm water: Hoe vergelyk jou plaas se effektiwiteit?
- 78 **Prysriskobestuur in 'n neutdop:** Deel 2: Risiko's om te oorweeg
- 81 Plante neem fosfate makliker op



VROUEMAAND

96

- 82 Bestuur plantestand en begin jou koringoes op die voorvoet
- 86 Navorsing op watertafel-sandgronde van die Noordwes-Vrystaat
Deel 1: Agtergrond en proefbehandelings
- 88 Navorsing op watertafel-sandgronde van die Noordwes-Vrystaat
Deel 2: Evalueren van bewerkingspraktyke onder monokultuur-mielies
- 94 Oesversekering: 'n Oorsig oor indeksversekering vir landbou

AKTUEEL | RELEVANT

- 96 Vroue gesels oor hul plek in landbou
- 98 SAGL celebrates 20th anniversary and new crop protection division
- 99 SANSOR holds its annual congress
- 100 Grain SA/Sasol photo competition: Shooting animals: With your camera, not a gun
- 102 'n Blik op die toekoms van die rooivleisbedryf
- 104 Navorsing nasionaal gekoördineer
- 105 Nuwe gesigte by Agri SA

RUBRIEKE | FEATURES

- 4 Graan SA Standpunt: Kan te veel van 'n goeie ding ooit sleg wees?
- 5 Grain SA Point of View: Can too much of a good thing ever be bad?
- 7 Uit die Woord
- 7 Op die kantlyn
- 106 Wiele vir die plaas: Nissan Navara pronk by NAMPO Oesdag
- 108 E-posse: Om geld te maak



Voorblad / Cover

Massey Ferguson se Global-reeks van 61 kW tot 98 kW maak naam as praktiese trekkers vir harde plaaswerk en bied puik spesifikasies vir trekkers onder 100 kW.

GRAAN
SAGRAIN

3

GRAAN
SAGRAIN

ISSN 1814-1676



EIENAAR/UITGEWER

GRAAN SA
POSBUS 74087, LYNNWOOD RIDGE, 0040
Tel: 086 004 7246
www.grainsa.co.za

SUBSKRIPSIE EN VERSPREIDING

(ADRESVERANDERINGE): Marina Kleynhans
SA GRAAN/GRAIN, POSBUS 88, BOTHAVILLE, 9660
Tel: 086 004 7246
E-pos: marina@grainsa.co.za

REDAKSIE

Dr Dirk Strydom
BESTUURDER: GRAANEKONOMIE EN BEMARKING
Tel: 086 004 7246 • Sel: 082 852 4810
E-pos: dirks@grainsa.co.za

BESTURENDE REDAKTEUR: Johan Smit
Tel: 018 468 2716 • Sel: 082 553 7806
E-pos: johan@infoworks.biz

REDAKTEUR: Estie de Villiers
Tel: 081 236 0534 • Sel: 083 490 9449
E-pos: estie@infoworks.biz

REDAKSIONELE ASSISTENT: Elmien Bosch
Tel: 018 468 2716 • E-pos: elmien@infoworks.biz

GRAFIESE ONTWERP: Nadine Stork
Infoworks Media Publishing
Tel: 018 468 2716 • E-pos: nadine@infoworks.biz

DRUKWERK: Typo Print
Tel: 011 402 3468/9

MASSAVERSPREIDING: Prosource
Tel: 011 791 0410

SPOTPRENTTEKENAAR: Frans Esterhuyse

ADVERTENSIEVERKOPE

KOLBE MEDIA – Kaapstad
Jurgen van Onselen – Advertensiekoördineerder
Tel/faks: 021 976 4482 • Sel: 082 417 3874
E-pos: jurgen@kolbemediaco.za

INFOWORKS MEDIA PUBLISHING – Johannesburg
Ruth Schultz – Advertensiekoördineerder
Tel: 081 480 6413 • Sel: 072 855 2450
E-pos: ruth@infoworks.biz

GRAAN SA HOOFKANTOOR

Blok C, Alenti Office Park
Witherstrat 457
Die Wilgers
Pretoria
0041

Tel: 086 004 7246
Faks: 012 807 3166

Besoek Graan SA by www.grainsa.co.za of skandeer dié QR-kode:



- Die menings van die skrywers van artikels in hierdie blad is hul eie en verteenwoordig nie noodwendig die mening van Graan SA nie.
- The opinions expressed by contributors are their own. They do not necessarily express the opinion of Grain SA.
- "Promosie-artikels" is betaalde artikels; terwyl "produk-inligting"-artikels feite kan bevat oor kommersiële produkte.
- 'Advertorials' are paid articles; while 'product information' articles may contain facts on commercial products.

ALLE regte van reproduksie van alle berigte, foto's, tekeninge, advertensies en alle ander materiaal wat in hierdie tydskrif gepubliseer word, word hiermee uitdruklik voorbehou ingevolge die bepalinge van Artikel 12(7) van die Wet op Outeursreg Nr. 98 van 1978 en enige wysigings daarvan.

STANDPUNT POINT OF VIEW



JANNIE DE VILLIERS, uitvoerende hoofbestuurder/CEO

Kan te veel van 'n goeie ding ooit sleg wees?

ek het regtig arm grootgeword. Daar was meestal genoeg om van te lewe, maar bykans nooit te veel nie. Tog het my ma my iewers in my lewe die les geleer van "te veel van 'n goeie ding is nie goed nie" – soos te veel lekker-goed eet en koeldrank drink by 'n partytjie van die ryk kinders op die dorp. Dan kry jy maagpyn en kan selfs naars raak met negatiewe gevolge.

Ons droom jaar na jaar van oorvloedige oeste en bid dit vir mekaar toe as die plantseisoen aanbreek of met verjaarsdae. Nou is ons daar wat die somergesaides betref. 'n Oorvloed inderdaad! Kan te veel van 'n goeie ding ooit sleg wees?

Die oorvloed van mielies het beslis buitengewone uitdagings. Die tapkarre kreun, die vragmotors raak vol, die silo's loop oor, maar die bankrekeninge bly leeg. Hoe moet 'n mens dan só 'n situasie beoordeel?

Dit is te vroeg om alreeds oor die seisoen terug te kyk, maar laat ons begin deur dankbaar te wees. Dieselfde lande wat nou rekord-oeste vir die meeste van ons oplewer, was 'n paar maande gelede bykans weggewaai. Dit was 'n lang proses om verlede jaar se tapkarre vol te kry. Ons silo's moes vir vreemde mielies van ver lande af plek maak.

Graan SA was nog in die middel van droogtehulpgesprekke en nuwe navorsingsplanne om droogtebestande- en hittebestande mieliekultivars van oorsee af in te bring, toe die produsente die *reset*-knoppie druk en ons uitvoermarkte moes begin soek. Hierdie gebeure en uiterste skommelings het gemaak dat bemarking van mielies selfs belangriker geword het. Dit is beslis een van die duurste lesse wat ons uit hierdie oorvloedjaar geleer het. Die pryse maak seer, diep seer!

Die aanhoudende oproepe by ons kantoor vir opleiding oor hoe om beter te verskans, is duidelike bewyse daarvan. Hopelik is die reaksie op die afgelope twee jaar van uiterstes – nuwe navorsing om droogte die hoof te bied en beter kundigheid om prysrisiko te bestuur – die kombinasie wat nodig is om volhoubaar te bly.

"Om te weet of nie te weet nie," is die koringtarief se storie. Na 'n uiters suksesvolle hofsak om die staat te dwing om die ou koringtarief aan te kondig, het die Minister versoek dat die hele tariefstelsel weer ondersoek word. Hulle was van mening dat die tarief te hoog is.

Hoë voedselpryse, 'n swak wisselkoers (en ons weet wie dit veroorsaak het) en 'n verkiesing was die hoofdrywers van hul besluit. Graan SA het ure en ure lank dokumente opgestel en onderhande-

lings gevoer. Ons hoofdoel was om die model te behou en die tarief so hoog as moontlik te hou – veral met die wete dat die staat net een doel voor oë gehad het – dit moes laer!

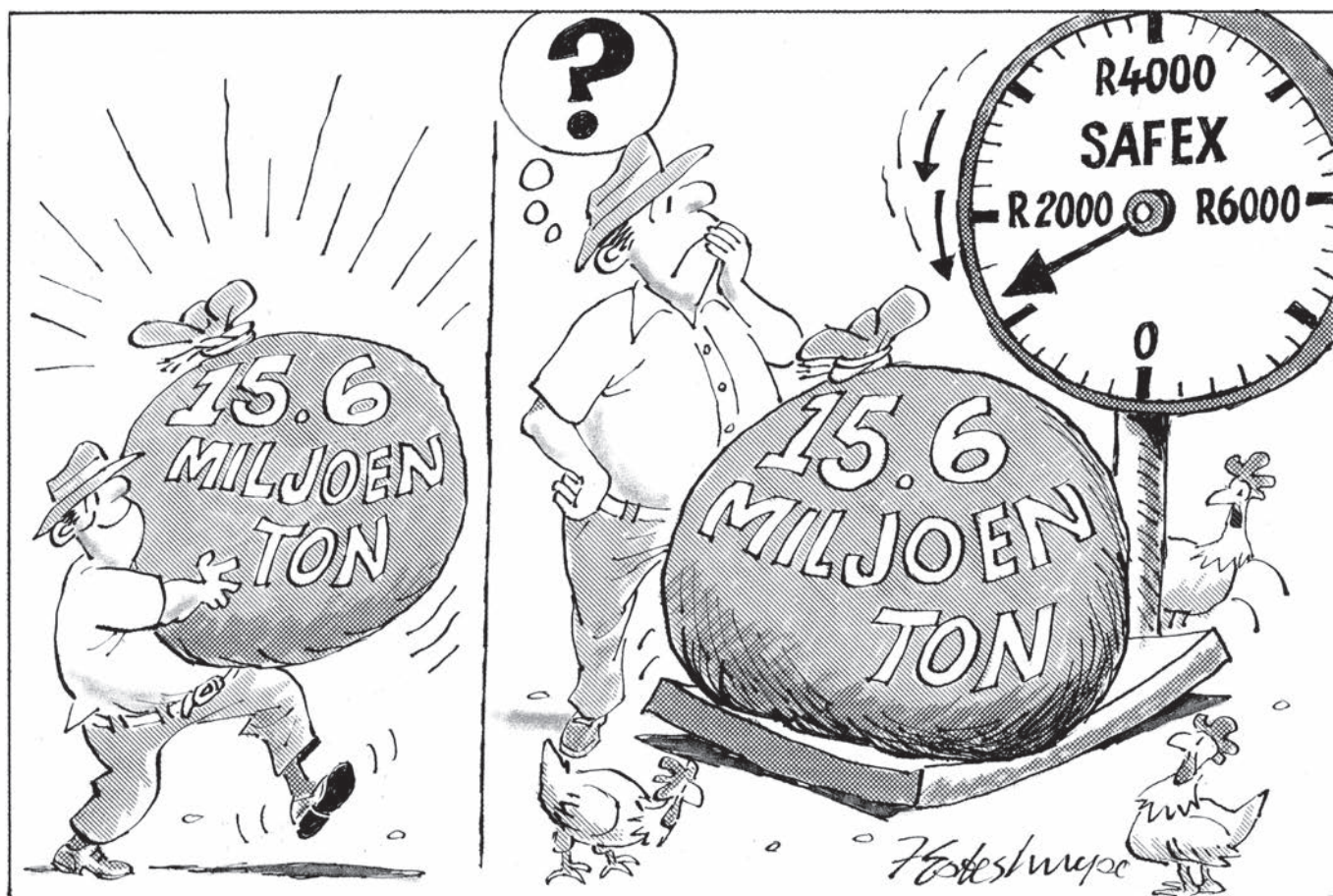
Die spanning in die koringbedryf was op breekpunt en die leiers was later van mening dat 'n laer afgekondigde tarief nou beter gaan wees as om dit nie te publiseer nie. Laat die onsekerheid net ophou, het hulle gevra. Niks het verhandel nie.

Die finale uitkoms daarvan was toe laer, maar nie soveel laer as wat ons op een stadium verwag het nie. Dat sommige produsente dit nie te wagte was nie, plaas vraagtekens oor ons kommunikasievermoëns, of produsente se leesvermoë. Die markte het vir maande lank gaan staan om te wag vir die aankondiging wat net een uitkoms kon hê, maar nogtans was dit 'n verrassing vir sommige van ons.

Deel van volhoubaarheid is beslis om te lees en jou ore oop te hou – veral as dit oor die pryse van jou produkte gaan. Ten spyte van beter landboustoestande, trek die meeste graanprodusente swaar.

Ons planne is nog nie op nie. Hou moed, produsente! ■

“Hierdie gebeure en uiterste skommelings het gemaak dat bemarking van mielies selfs belangriker geword het.”



Can too much of a good thing ever be bad?

I really grew up poor. There was always enough to live from but almost never too much. Nevertheless, somewhere in my life my mother taught me the lesson of 'too much of a good thing is not good' – like eating too much sweets and drinking too many cool drinks at a party of the rich kids in town. You then develop a stomach ache and can even become nauseous with negative results.

Year after year we dream of bumper crops and in our prayers, we wish it for each other when the planting season begins or with birthdays. Now we are there with regards to the current summer grain crop. This really is abundance! Can too much of a good thing ever be bad?

The abundance of maize definitely has extraordinary challenges. The chaser bins groan, the trucks are getting full, the grain elevators are overflowing, but the bank accounts remain empty. How must one evaluate such a situation?

It is still too early to review the season, but let us start by being grateful. The same grain fields that are now yielding record crops for most of us, were almost blown away a few months ago. Filling the chaser bins last year was a long process. Our grain elevators had to make space for foreign maize from far away countries.

Grain SA was still in the midst of discussions about drought relief and new research plans to import drought and heat resistant maize cultivars from overseas when the producers pressed the 'reset' button requiring us to start searching for export markets. These events and extraordinary fluctuations resulted therein that the marketing of maize became even more important. It is definitely one of the most expensive lessons we have learnt from this year of abundance. The prices hurt deeply, very deeply!

The continuous calls to our office about training in how to do better hedging are clear proof of it. Hopefully the reaction to the past two

years of extremes – new research to counter drought and improved knowledge to manage price risks – is the combination required to remain sustainable.

'To know or not to know' is the story of the wheat tariff. Following a very successful court application to force the Minister to announce the old tariff, the Minister requested that the whole tariff system be investigated again. They were of the opinion that the tariff was too high.

High food prices, a weak exchange rate (and we know who caused that) and an election were the main drivers for their decision. Grain SA spent hours and hours preparing documentation and negotiating. Our main purpose was to keep the old model and keep the tariff as high as possible – especially in the knowledge that the government had only one goal in sight – it had to be lower.

The tension in the wheat industry was at a breaking point and the leaders were later of the opinion that a lower tariff announced now would be better than a tariff not being published. Just let the uncertainty stop, they asked. Nothing was traded.

The final outcome thereof was a lower tariff, but not so much as we expected at one stage. That some producers were not expecting it, leaves question marks with regards to our communication skills, or the reading ability of producers. The market came to a standstill for months waiting for the announcement that could only have one outcome. Yet it was a surprise for some of us.

Part of sustainability is definitely to read and keep your ears open – especially if it is about the prices of your products. Despite better agricultural conditions most grain producers are suffering financially.

Our plans are not yet at an end. Keep the faith, producers!



CHOOSE THE CORRECT PRESERVATIVE TREATED TIMBER FOR YOUR END APPLICATION (H classes)

H2 – Low Hazard: Inside above ground

H3 – Moderate Hazard: Outside above ground

H4 – High Hazard: Outside in ground

H5 – High Hazard: Outside in contact with heavy wet soil or in fresh water

H6 – High Hazard: Prolonged immersion in sea water



FOR MORE INFORMATION ON ANY ASPECT RELATED TO TREATED TIMBER PRODUCTS AND THE CORRECT USE OF TREATED TIMBER, OR WHERE TO CONTACT SAWPA MEMBERS, PLEASE CONTACT:

Tel: 011 974 1061
sawpa@global.co.za
www.sawpa.co.za



South African Wood Preservers Association

Met die WOORD



DS KOOS KIRSTEN

Ons leef in 'n wêreld wat besig is om baie vinnig te verander. As ons net kyk na watter veranderings die tegnologie vir ons gebring het en dit wat voorlê, sien 'n mens gou hoeveel alles verander het. Ten spyte hiervan het die hart van die mens nie verander nie.

Die boosheid van die goddelose mense duur steeds voort. Korruptsie, diefstal, roof, moord en al sulke dinge is nog steeds deel van ons lewens en van die wêreld. Selfs die slegte mense maak gebruik van tegnologie om hulle bose dade te bevorder. Ons is ook verplig om die tegnologie te gebruik om dit te bekamp.

Voeg nou nog hierby al die rampe soos droogtes, oorstromings, brande, pessiëktes en insekplae wat landbou direk raak, dan wil 'n mens half steier onder die geweldige aanslag op ons. Dan is daar ook nog die groot wisseling van landbouproduksie.

Wat moet ons doen en hoe moet ons al hierdie dinge hanteer? Wat moet ons lewensinstelling wees om in só 'n deurmekaar en verwarde wêreld te oorleef? Nie net fisies nie, maar in besonder geestelik. Om fisies te oorleef, mag en behoort ons alles wat die Here tot ons beskikking stel, te gebruik. Vir ons geestelike oorlewing moet ons ook dit wat die Here ons gee, naamlik sy Woord en die Heilige Gees, gebruik.

In Openbaring 1:4 lees ons iets wat op die oog af amper onbeduidend en so effens deurmekaar is: "Hy wat is en wat was en wat kom." Ons het hier te doen met Jesus Christus se openbaring van Homself aan ons. Hy wil ons iets besonders van Homself leer, sodat ons daardeur in ons geloof getroos en versterk kan word. Sodoende sal ons kan staande bly in hierdie lewe.

Eerstens sê Hy dat Hy is. Dit beteken dat Hy Homself op dieselfde vlak plaas as die Here wat Homself in Eksodus 3:14 aan Moses bekendstel. Hy is die ewige, ware en lewende God, wat Sy kinders

eindeloos liefhet. Hy is nou by en met ons elkeen om ons by te staan, te beskerm en te onderhou met alles wat nodig is vir tyd en ewigheid. Ons kan onvoorwaardelik op Hom vertrou en niks in tyd of ewigheid kan ons van sy liefde skei nie.

Hy sê ook dat Hy was. In die verlede was Hy God en in die verlede het Hy ons bygestaan, beskerm en bewaar. Ons moet net van tyd tot tyd terugkyk, sodat ons kan sien en weer eens kan besef hoe Hy al die pad by ons was. Soms besef ons dan ook eers werklik wat Hy alles vir en met ons gedoen het. Die grootste van alle dinge is dat Hy Sy lewe vir ons gegee het, sodat ons deur Hom van die ewige dood gered kon word.

Laastens sê Hy ook dat Hy weer gaan kom. Die wederkoms is onherroepelik op pad. Dan gaan Hy almal wat in Hom geglo het, opwek uit die dood en ons almal in volle heerlijkheid by Hom op die nuwe aarde laat woon. Alles wat nou gebeur, is gerig op die wederkoms – om dit te laat plaasvind op die bestemde tyd.

Kyk dan nou na jou lewe en wat die Here vir en met jou doen. Kyk terug en besef wat Hy gedoen het. Kyk vorentoe en sien dat alles in sy hande is en dat Hy ten volle in beheer van alles en almal is. Gaan dan die toekoms in die geloof tegemoet. ■

Wen 'n Bybel

Stuur 'n e-pos na estiedv@mweb.co.za of faks na 086 275 4157 voor die einde van die maand waarin die uitgawe verskyn en staan 'n kans om hierdie Bybel te wen.

bybelgenootskap van suid-afrika

Ook beskikbaar in Engels, Zulu en Xhosa.

Baie geluk aan Michael Khoza van Mbombela wat vir die Julie-uitgawe van SA Graan/Grain die gratis Bybel gewen het.

Op die KANTLYN

1,219 miljoen ton

Gedurende Junie en Julie is gemiddeld 1,219 miljoen ton mielies per week gelewer volgens die weeklikse SAGIS-data. Dit is 'n goeie aanduiding vir die plaaslike infrastruktuur.

Bron: Luan van der Walt (Graan SA) na aanleiding van interpretering van SAGIS-data

24% ↑

Trekkerverkope van 479 eenhede in Junie is aansienlik (24%) hoër as die 385 eenhede wat verlede Junie verkoop is. Vir die jaar tot dusver is trekkerverkope nou byna 3% hoër as verkope verlede jaar.

Bron: Persverklaring, Afrikaanse Landboumasjinerieassosiasie, Julie 2017

11% ↑

Vir die jaar tot dusver is stroperverkope 11% hoër as vir die ooreenstemmende tyd verlede jaar.

Bron: Persverklaring, Afrikaanse Landboumasjinerieassosiasie, Julie 2017

“The *Mycorrhizal* fungi in healthy soil can increase plant root volume by 100 to 1 000 times for better uptake of water and nutrients.”

Source: Bücking, H. and Kafle, A. 2015. *Role of Arbuscular Mycorrhizal Fungi in the Nitrogen Uptake of Plants: Current Knowledge and Research Gaps*. Agronomy 5, 587 - 612

Gee gerus jōu mening van die kantlyn af:



estiedv@mweb.co.za



083 490 9449

Kongresgangers sê hul sê

– Deel 2

DR DIRK STRYDOM, bestuurder: Graanekononomie en Bemaking, Graan SA

Tydens die 2017 Graan SA Kongres is elektroniese toestelle gebruik om inligting vanaf afgevaardigdes op 'n betroubare en tydige manier te ontvang. Die inligting gee 'n goeie oorsig van wat in hierdie produksieseisoen plaasvind en wat ook moontlike uitkomst kan wees. Hier is terugvoer van sommige van die vrae wat meer oor die finansiële aspekte handel.

Graan SA werk al vir 'n geruime tyd daaraan om die dieselmotortelsel te verbeter en te verseker dat produsente wel hul eise tydig ontvang. Natuurlik bly dit 'n uitdaging en is daar nog baie onderhandelinge en prosesse wat voorlê.

Binne die finansiële stelsel bly die dieselmotortelsel vir die produsent belangrik. 87% van die produsente het aangedui dat die rab-

'n beduidende impak op hul kontantvloei het. Slegs 30% van die produsente het die rabot binne twee maande ontvang en 26% van die produsente moes meer as 'n jaar wag.

Dit is ook kommerwekkend dat 72% van die produsente die afgelope twee jaar geoudit is – gegewe dat die dieselmotortelsel tans op 'n 80:20-toedelingsreël gebaseer is. Graan SA bly toegewyd om die probleme op te los en hopelik in die toekoms 'n beter stelsel in plek te plaas.

Finansiering binne landbou – spesifiek onder nuwe era-boere – bly 'n konstante uitdaging en veral in ons potensiële kommersiële produsent-kategorie. Titellaktes is uiters belangrik om finansiering te bekom en om produsente van die geleentheid om uit te brei, te ontwikkel en te groei, te

voorsien. By Kongres is dit weer eens deur Kongresgangers bevestig toe 93% van die produsente aangedui het dat dit uiters belangrik is.

Die onlangse reeks droogtes het 'n enorme uitwerking op die finansiële posisie van verskeie produsente gehad. Die meerderheid produsente benodig krediet om te kan plant en met die droogte was die vermoë om krediet te verleen, beperk. 'n Groot persentasie (56%) van die produsente wat in staat was om skuld te maak, moes reël-lings tref vir oordragsskuld. Dit was ook goed om te sien dat produsente die droogte ten spyte daarvan kon slaag om beperkte afdankings deur te voer. 76% van produsente het nie nodig gehad om werkers af te dank nie.

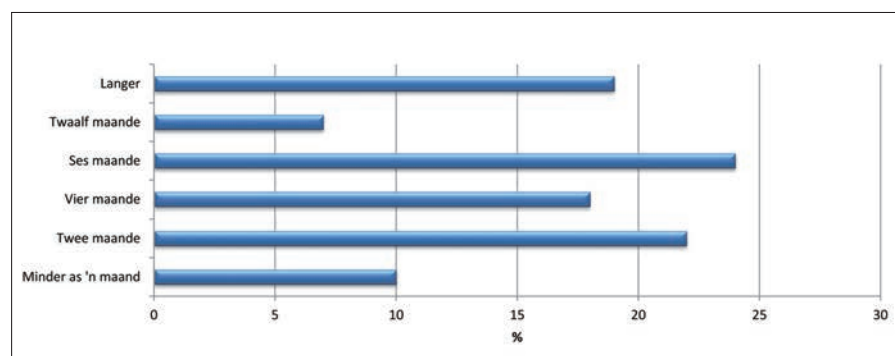
Almal weet dat markinligting tans een van die grootste bates binne die boerdery-omgewing is. Dit is verblydend om te sien dat produsente al hoe meer van 'n verskeidenheid bronne gebruik maak. Dit is ook verblydend om te sien dat al meer produsente van Graan SA se markinligting gebruik maak.

Daar is aangedui dat 30% van die produsente daagliks die Graan SA markverslag lees en meer as 70% een keer 'n week. Die Graanekononomie-afdeling bly daarna streef om betroubare, onafhanklike inligting te verskaf.

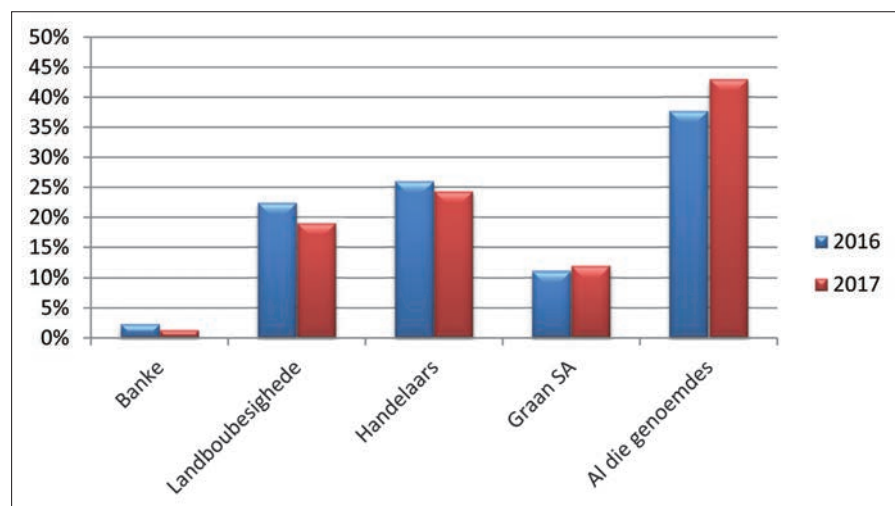
Dit is krities dat alle rolspelers in die mark oor genoegsame inligting beskik sodat die vryemark effektief kan funksioneer. Graan SA werk konstant daaraan om te verseker dat die mark oor genoegsame inligting beskik. Een van die onlangse projekte wat dit aanspreek, is die statutêre rapportering van invoer- en uitvoer-kontrakte.

By Kongres het 96% van die afgevaardigdes aangedui dat die inligting op statutêre basis ingesamel moet word. Produsente voel oor die algemeen (77%) dat die mark nog nie oor genoegsame inligting beskik om optimaal te funksioneer nie.

Die oesskatting het die afgelope paar jaar beduidende syfers getoon in terme van akkuraatheid van die oesskatting gemeet teen werklike lewerings. Gegewe die terugvoer by Kongres is daar nog



Grafiek 1: Terugbetalingstydperk in terme van die dieselmotortelsel.



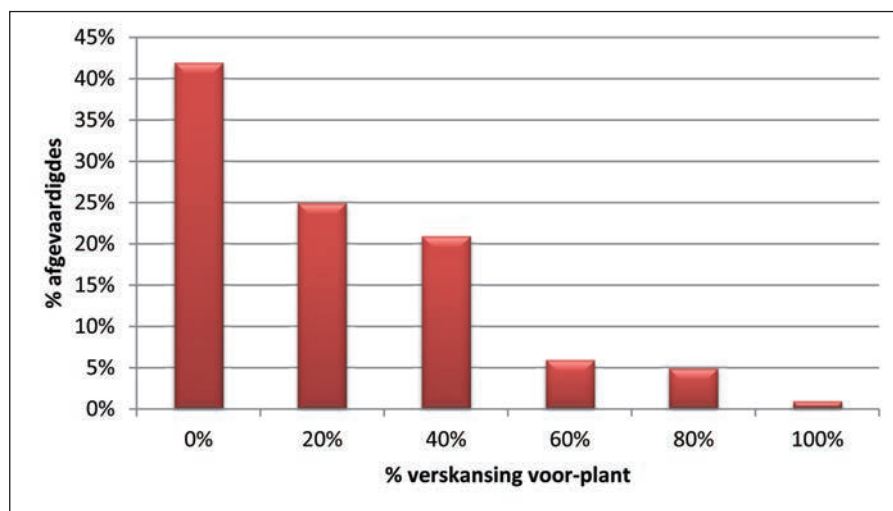
Grafiek 2: Gebruik van bronne vir markinligting.



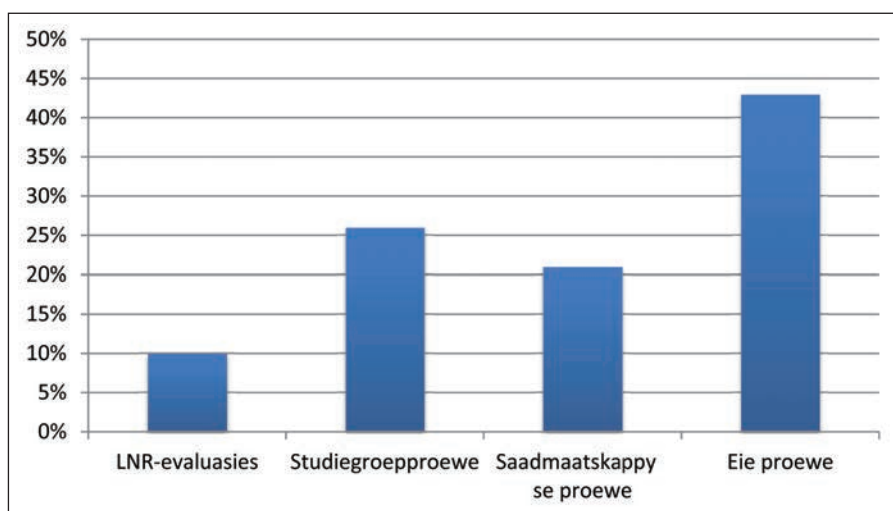
Graan SA/Sasol fotokompetisie



Grafiek 3: Totale mielie-oesskatting (oor- of onderskatting).



Grafiek 4: Persentasie verskansing voor-plant.



Grafiek 5: Bronne vir besluitneming in terme van kultivaraanplantings.

steeds gemengde gevoelens rakende die akkuraatheid, maar in terme van tendense begin die produsente meer vertroue kry in die geloofwaardigheid van die oesskatting.

In 2016 het slegs 55% van die afgevaardigdes gedink die oesskatting is geloofwaardig. In 2017 het dit verbeter na 63%. 2015/2016 was 'n baie moeilike jaar vir die skatting van 'n oes; tog het die oesskatting steeds 10% akkuraatheid behaal.

In terme van bemerking bly dit 'n bekommernis dat slegs 12% van die produsente meer as 60% van hul oes voor-plant kon verskans. Dit beteken dat slegs 'n handjie vol van die produsente wel die hoë pryse kon benut.

Die grootste rede hiervoor is dat dit laat gereën het en dat dit druk geplaas het op maandelike produksierisiko's. Gegewe die droogte in die vorige seisoen en die finansiële posisie van produsente was die produksierisiko natuurlik groter.

Produsente het ook aangedui (77%) dat daar wel 'n behoefte vir Safex-kursusse is. Graan SA het reeds van die kursusse vir sekere areas beplan. Die lesers is welkom om navraag oor kursusmoontlikhede by mnr. Dirk Strydom of Luan van der Walt te doen.

Om die finansiële druk te probeer verlig, is dit belangrik om optimale opbrengste te bereik deur gebruik te maak van onder andere goeie praktyke en goeie saad- tegnologie.

Graan SA het 'n sterk fokus op bewaringspraktyke en Kongres het aangedui dat die praktyke wel aangewend word. Die praktyke wat die meeste aangewend word, is gewasrotasiestelsels en geen- bewerkingspraktyke.

Dit was verblydend om te sien dat 82% van die produsente proewe op hul plase doen. Produsente is ook uitgevra hoe hul besluite neem rakende die tipe kultivar wat hul beoog om te plant. 43% van die produsente neem hul besluit gebaseer op hul eie proewe, gevolg deur studiegroepproewe.

Dit is weer eens by Kongres bevestig dat geskikte markinligting en hoë gehalte navorsing van uiterste belang is vir produsente wat winsgewend en volhoubaar wil wees. Die afgelope droogte het natuurlik ook verskeie finansiële uitdagings vir die produsente geskep. Dit was duidelik sigbaar in die terugvoer by Kongres. ■

Fotobeeld van NAMPO 2017

Foto's: **LOUISE KUNZ, CHRIS MILNE, ADRI THERON** en **JADINE VAN HEERDEN**, SA Graan/Grain medewerkers

In die uitgawe plaas ons 'n paar laaste foto's van die Graan SA NAMPO Oesdag 2017. Sien julle by volgende jaar se Oesdag wat vir 15 tot 18 Mei beplan word.



- ▲ Vir die skoner geslag was die nuwe vroueprogram weer 'n hoogtepunt op vanjaar se NAMPO kalender. Al die pad van Patensie af: Retha van der Merwe (predikantsvrou) en haar dogter, Anmagreth (ontwerper van die Boerenooi-klerereeks), was van die eerste dames wat die groot wit tent kom besoek het.



- ▲ Volgens Isabel Barends, wat praktiese dekorides tydens die vroueprogram kom demonstreer het, is hierdie veeldoelige skroewedraaier, wat Marianna du Plessis van Brits gewen het, die enigste een wat 'n vrou nodig het vir selfdoen-projekte. Marianna se skoonsuster van Delmas, Marie Saayman, het die vroueprogram saam met haar bygewoon.



- ▲ Die Suid-Afrikaanse skeerkampioen, Guillaume Strydom van Frankfort, was tydens die Oesdag in aksie. Met die elektriese skeerder kan hy tot 400 skape op 'n dag skeer. Guillaume het reeds twee keer in die VSA aan kompetisies deelgeneem.



- ▲ Shweni Mayenzeke is nie net die nasionale handskeerkampioen nie, maar is ook in 2014 by die Golden Shears Skaapskeer- en Wolhanteringskampioenskappe in Ierland gekroon as die wêreldkampioen. Hy het toe sewe skape in 17 minute en 21,2 sekondes geskeer.



- ▲ Die Angus-beesras is reeds 100 jaar in die land en maak dit een van die oudste rasse in Suid-Afrika. Tydens die beesparade is dié nasionale senior kampioen ten toon gestel.



- ▲ Emke Kriel, René du Plessis en Darinda Byleveld met die boerbokke wat hulle tydens die jeugskou, wat by die Oesdag gehou is, moes hanteer.



▲ Toit Wessels (assistent-bestuurder: NAMPO en Bemarking, Graan SA) het 'n uitdaging aan alle uitstallers by NAMPO gerig om teen hom mee te ding in 'n unieke korporatiewe afslaerskompetisie. Hier is Toit op 16 Mei in aksie.



▲ Die leerders van die Hoërskool Stella wat aan die jeugskou kom deelneem het, is ook ingespan om die diere tydens die afslaerskompetisie te hanteer. Narine Grobler het eerste aan die beurt gekom tydens die korporatiewe kompetisie.



▲ Hierdie vier studente wat aan die Grootfontein College of Agriculture studeer, het ook hul eerste besoek aan die NAMPO Oesdag gebring. Luvuyo Gushu, Luzuko Litho, Gcinikhya Xhantibe en Usanda Mandondo.



▲ Die Boerepatentwenner het hul pryse tydens die prysoorhandigingsfunksie op Donderdag, 18 Mei, ontvang. Van links is: Louis Strydom (hoofbestuurder: Omnia), Christie Prinsloo (tweede plek: Huishoudelike en tuintoerusting), Hannes de Wet (tweede plek: Ope afdeling), Gerrit Smith (wenner: Aangepaste gereedskap), Willie Crouse (wenner: Nuwe gereedskap), Soené Crouse (wenner: Studente), Mynhardt de Bruin (wenner: Masjinerie, implemente en landbouthoerusting), Nicolene Goosen (tweede plek: Skoliere), Bertus Goosen (wenner: Huishoudelike en tuintoerusting) en Jannie de Villiers (uitvoerende hoofbestuurder: Graan SA).



▲ Willie Crouse is 'n gereelde deelnemer aan die kompetisie en het vanjaar 'n eerste plek ontvang vir sy boorgat-herwiner. Sy kleindogter, Soené, het ook 'n eerste prys losgeslaan met haar handvatse vir boksmelk.



▲ Braailiefhebbers was baie entoesiasies oor Bertus Goosen van Botswana se multibraai, wat aan hom 'n eerste plek in die huishoudelike toerusting-afdeling besorg het. Vleis, braai-broodjies en mielies kan nou gelyk gaargemaak word.

Fotobeeld van NAMPO 2017



▲ Die opgegradeerde 4x4-voertuigdemonstrasiebaan het die veldvermoëns van voertuigvervaardigers se nuutste produkte ten toon gestel.



▲ Nog 'n nuuttjie by vanjaar se Oesdag was die hindernisbaan vir vierwiel-motorfietse, motorfietse en *side-by-side's*.



▲ Die muur van herinnering is 'n eerbewys vir menige produsent wat in plaasmoorde gesterf het en is 'n manier om hulle almal te onthou. Dit verleen aan die publiek die geleentheid om geliefdes op dié manier te vereer.



▲ In die Noodrapporteursentrum was Andréhet Steyn, Giovanni Scribante en Lappies Labuschagne (agter).



▲ Die Argentynse Paviljoen het hierdie jaar weer hul Apache- en Metalformasjiene, sowel as 'n hele paar ander, gepromoveer.



▲ Lambton-vervoerband – die Kanadese uitstallerspan by NAMPO: Nick Johnson, Leon Oosthuizen, Conrad Purchase, Pieter du Toit, Delayne Gray en Dustin McEvoy.



▲ Die Franse handelskommissie in Suid-Afrika se stalletjie het dié jaar gesog met hommeltuigoplossings vir landbou, sowel as Motul-motorolies en -smeermiddels.



▲ Itai Melchior (hoof van die Handels- en Ekonomiese Sending vir die Israeliese ambassade in Suid-Afrika) by die Israeliese Instituut vir Uitvoere se stalletjie.

PANNAR SE VEELSYDIGE SONNEBLOMPAKKET

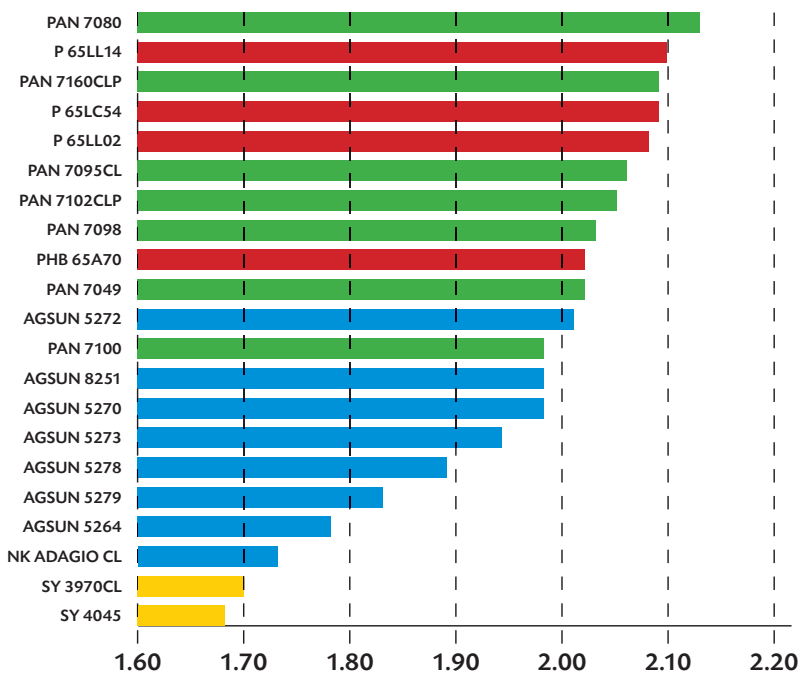
BEWESE PRESTASIE, STABILITEIT EN AANPASBAARHEID
VIR RESULTATE IN JOU SAK



PANNAR handhaaf 'n uitstekende prestasierekord in die LNR nasionale proewe landswyd. Vir die afgelope twee jaar het PANNAR ses uit die top tien sonneblombasters in die LNR nasionale proewe gelever.

LNR resultate Sonneblom 2015/16 - Gem. opbrengs 1.96 ton/ha

Opbrengswaarskynlikheid (%)



OPBRENGSPOTENSIAAL (t/ha) 2015/2016

Kultivar	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
PAN 7080	57	68	76	83	87	90
PAN 7098	72	68	63	58	52	47
PAN 7100	66	62	56	50	44	40
PAN 7102CLP	73	74	72	72	68	67
PAN 7160CLP	62	70	76	82	84	87

OPBRENGSPOTENSIAAL (t/ha) 2014/2015 EN 2015/2016

Kultivar	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
PAN 7080	72	75	78	80	82	83
PAN 7098	82	83	82	82	80	80
PAN 7102CLP	72	75	77	79	81	82

Pannar Sonneblompakket

	ENKELKRUIS	DRIERIGTING-KRUIS
Konvensioneel	PAN 7080	PAN 7057, PAN 7098, PAN 7100
 Clearfield® Production System	PAN 7102CLP, PAN 7156CLP 	PAN 7160CLP
Hoë-Oleïensuur	PAN 7158HO	

CLEARFIELD®, CLEARFIELD® PLUS and EURO-LIGHTNING® are the registered trademarks of BASF.

VIR MEER INLICHTING BESOEK WWW.PANNAR.COM

doen dit een keer,
en doen dit deeglik



- Een kan, drie aktiewe bestanddele
- Ongeëwenaarde grasbeheer
- Mengbaar met glifosaat

LUMAX®. Die SLIM 3-in-1 beskerming teen onkruid en grasse



LUMAX® bevat mesotrion (callistemoon), S-metolachlor & terbutielasien (Reg no L8567, Wet Nr 36 van 1947) SKADELIK LUMAX® is 'n geregistreerde handelsmerk van 'n Syngenta Groep Maatskappy Syngenta Suid-Afrika, Privaatsak X60, Halfway House, 1685. Tel (011) 541 4000 www.syngenta.co.za
© Syngenta Ag, 2000. Kopiereg van die dokument is voorbehou. Alle ongemagtigde vermeerdering word verbied.

Fotobeeld van NAMPO 2017



▲ Simon Ssgaarekwe en KCAV Sehume van Thaba Nchu en Danster Pampiri van Sannieshof in die Noordwes Provinsie geniet iets te ete in die heerlike agtermiddagson.



▲ Marlene en Mariana Swanepoel het 'n draai by die Engen-museum gemaak. Hier wys Marlene vir Mariana hoe lyk 'n Massey Ferguson 35 (1956 - 1964). ■



▲ Hier is geen tyd vir voete op die tafel sit nie! Van links is Charonike Nel (stasiebestuurder en omroeper, *Graan SA Radio*), Neil Koegelenberg (omroeper, *Graan SA Radio*) en Divan van Wyk (vervaardiger) druk besig om direk vanaf NAMPO uit te saai.



▲ Produsente van regoor Afrika het die geleentheid benut om die NAMPO Oesdag saam te besoek: Murenga Mwimali en Stephen Millyo (beide van Nairobi, Kenia), Kingstone Mashingaidze (LNR-Graangewasse, Potchefstroom), Lewis Machida (Harare, Zimbabwe) en Sylvester Oikeh (Benin City, Nigerië).

JY KAN 'N VERSKIL MAAK!

Sáám kan ons die tegnologie beskerm en die toekoms verseker.

Rentmeesterskap beteken om die beste tegnologie na die volgende generasie oor te dra. Dit is belangrik om 'n toevlugsarea aan te plant, want dit voorkom die natuurlike opbou van weerstand en beskerm die tegnologie.

Oes die voordele van **YieldGard®** en **YieldGard® II**-tegnologie en plant jou toevlugsarea aan!

Monsanto, YieldGard® en YieldGard® II is geregistreerde handelsname van Monsanto Technology LLC. Monsanto Suid-Afrika (Edms) Bpk, Posbus 69933, Bryanston, 2021.



MONSANTO

Tel: +27 11 790-8200
Faks: +27 11 790-8350
www.monsanto.co.za

Abacus®-boere het buitengewone voordeel getrek uit hul oeste... het jy?



Meer as 300 top Suid-Afrikaanse boere het getuig dat wanneer 'n mens Abacus® – die mielie- en soja-AgCelence®-oplossing van BASF – op jou gewasse toedien, jy jaar na jaar die beste opbrengs op jou belegging en die beste plaasbestuur kry.

Abacus® op mielies en soja is nie net 'n uitstekende siektebeheeroplossing nie – jy kan ook fisiologiese voordele vir optimale opbrengs verwag. Ons noem dit die **AgCelence®**-effek:

- Verhoog die plantgroeidoeltreffendheid met verbeterde fotosintese, beter gebruik van stikstof en verhoogde bio-massa ontwikkeling
- Verhoog die plant se weerstand teen stremming in situasies soos droogte deur etileenproduksie te inhibeer

Het jy jouself die AgCelence®-voordeel gegee?

 **BASF**
We create chemistry



Fokus op werktuie en toerusting bl 17 tot bl 57



SA Graan/Grain gee erkenning aan die volgende adverteerders en instansies vir hul deelname aan die fokus op werktuie en toerusting:

- ARC-Agricultural Engineering
- Argo
- BHBW Challenger
- BHBW Fendt
- BHBW Massey Ferguson
- Electrolee
- Facet
- Graan SA
- GSI
- John Deere Financial
- Jooste Cylinder and Pump Company
- Jupiter
- JWJ
- Northmec
- NWK
- Pietman Botha, SA Graan/Grain medewerker
- Quantum
- Rovic Leers
- Silo Warehouse
- Smith Power Equipment
- Southtrade
- Staalboer
- Tubestone
- Van Zyl Staalwerke
- Wes-Kaapse Departement van Landbou ■

Tydigheid:

Die belangrikste aspekte van graanproduksie – meet jouself hieraan

PIETMAN BOTHA, SA Graan/Grain medewerker

As 'n spesifieke gewas ná die optimale plantvenster van die gewas geplant word, is die gewas se verwagte opbrengs laer. Gewoonlik beteken dit dat die gewas nie optimaal sal produseer nie en daarom dat die opbrengste in die meeste van die gevalle laer is.

Om tydig te kan plant, verg dat al die bewerkingsaksies tydig uitgevoer moet word. Ten einde die bewerkings tydig gedoen te kry, moet produsente oor voldoende trekkers en toerusting beskik. As die lengte van die bewerkingsvenster bekend is, kan die produsent bepaal hoeveel trekkers van watter grootte nodig sal wees om die werk tydig afgehandel te kry.

Winsgewendheid is aan die einde van 'n finansiële jaar die aspek waaraan 'n besigheid gemeet word. Daarom is dit noodsaaklik dat die produsent die regte hoeveelheid trekkers en toerusting

besit of kan bekom om die werk binne die bewerkingsvenster te kan afhandel.

Om trekkers en toerusting te besit, het ook uitdagings. Arbeid, waardevermindering en herstelwerk is maar net 'n paar daarvan. Een van die belangrikste punte is die hoeveelheid kapitaal wat in dié gedeelte van die boerdery opgesluit word. Hierdie toerusting moet ook een of ander tyd vervang word en dit bly 'n uitdaging om te besluit wat en wanneer dit vervang moet word.

Behalwe vir die vervanging, is die besluit oor watter grootte trekkers en hoeveel waarvan aangeskaf moet word, 'n uitdaging. Moet ons net groot trekkers koop? Of moet ons net een groot trekker koop en 'n paar kleiner trekkers, of moet ons net klein trekkertjies besit? Voorwaar 'n uitdaging om 'n keuse te maak aangesien elke boerdery se samestelling verskil.

TABEL 1: DIE KOSTE VAN 70 KW - 80 KW VIERWIELAANGEDREWE TREKKER MET VERSKILLENDE IMPLEMENTE.

TREKKERKOSTE PER UUR								
AKSIE	PLOEG	RIP ALGEHEEL	RIP-OP-RY	BEITEL	DIS/EEN- RIGTING	WYDWERK- SKOFFFEL	MIELIE- PLANTER	GEENBE- WERKING- MIELIE- PLANTER
Drywing vereiste	Hoëdrywing	Hoëdrywing	Hoëdrywing	Hoëdrywing	Hoëdrywing	Hoëdrywing	Hoëdrywing	Hoëdrywing
Nuwe prys vir trekker	785 740,00	785 740,00	785 740,00	785 740,00	785 740,00	785 740,00	785 740,00	785 740,00
kW (4x4)	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00
Waardever- mindering	58,93	58,93	58,93	58,93	58,93	58,93	58,93	58,93
Versekering en lisensie- koste @ 1,75%/jaar	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56
Rentekoste @ 10%/jaar	43,22	43,22	43,22	43,22	43,22	43,22	43,22	43,22
Totale vaste koste	109,71	109,71	109,71	109,71	109,71	109,71	109,71	109,71
Herstelwerk- en onder- houdkoste	78,57	78,57	78,57	78,57	78,57	78,57	78,57	78,57
Brandstof- koste @ R13/ liter	180,18	180,18	180,18	180,18	180,18	180,18	180,18	180,18
Totale veranderlike koste	258,75	258,75	258,75	258,75	258,75	258,75	258,75	258,75
Totale trek- kerkoste/uur	368,46	368,46	368,46	368,46	368,46	368,46	368,46	368,46

Graan SA/Sasol fotokompetisie
– Paul Nuttal 2017

TABEL 1: DIE KOSTE VAN 70 KW - 80 KW VIERWIELAANGEDREWE TREKKER MET VERSKILLENDSE IMPLEMENTE (VERVOLG).

IMPLEMENTKOSTES PER UUR								
AKSIE	PLOEG	RIP ALGEHEEL	RIP-OP-RY	BEITEL	DIS/EEN- RIGTING	WYDWERK- SKOFFFEL	MIELIE- PLANTER	GEENBE- WERKING- MIELIE- PLANTER
Implement gebruik	4 skaar 1,6 m	5 tand 2 m	1 ry 2 tand tandem 1,5 m	9 tand 2,7 m	28 skottels 3,2 m	23 tande 5,2 m	6 ry 0,9 m 5,4 m	6 ry 0,9 m 5,4 m
Gemiddelde nuwe imple- mentprys	57 000,00	142 770,00	57 000,00	155 000,00	164 000,00	137 000,00	625 657,00	784 670,00
Gemiddelde gebruik (uur/ jaar)	250,00	300,00	300,00	250,00	250,00	250,00	150,00	150,00
Lewensduur (uur)	2 500,00	3 000,00	3 000,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	1 500,00	1 500,00
Herstel- en onderhoud- koste	110,00	40,00	40,00	50,00	60,00	60,00	80,00	80,00
Waardever- mindering	20,52	42,83	17,10	55,80	59,04	49,32	375,39	470,80
Versekerings- koste @ 1,5%/ jaar	1,88	3,93	1,57	5,12	5,41	4,52	34,41	43,16
Rentekoste @ 10%/jaar	12,54	26,17	10,45	34,10	36,08	30,14	229,41	287,71
Totale vaste koste	34,94	72,93	29,12	95,02	100,53	83,98	639,21	801,67
Herstelwerk- en onder- houdkoste	25,08	19,04	7,60	31,00	39,36	32,88	333,68	418,49
Totale veranderlike koste	25,08	19,04	7,60	31,00	39,36	32,88	333,68	418,49
Totale imple- mentkoste/ uur	60,02	91,97	36,72	126,02	139,89	116,86	972,89	1 220,16
Totale aksie- koste/uur	428,48	460,43	405,18	494,48	508,35	485,32	1 341,35	1 588,62
WERKTEMPO								
Hektaar be- werk/dag (10 uur)	9,30	10,79	8,09	13,45	21,25	30,21	41,83	26,89
Werktempo uur/ha	1,08	0,93	1,24	0,74	0,47	0,33	0,24	0,37
Totale aksie- koste/ha	460,92	426,71	500,68	367,75	239,24	160,63	320,65	590,74
Hektaar bework	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Totale koste/ beworking	460,92	426,71	500,68	367,75	239,24	160,63	320,65	590,74
Liter diesel/ha	14,91	12,85	17,13	10,31	6,52	4,59	3,31	5,15
Herstelwerk/ ha	111,50	90,46	106,48	81,49	55,50	36,89	98,55	184,84
Herstelwerk as persenta- sie van diesel	0,58	0,54	0,48	0,61	0,65	0,62	2,29	2,76
Totale trek- kerkoste/ha	396,36	341,48	455,31	274,03	173,41	121,96	88,08	137,01
Totale imple- mentkoste/ha	64,57	85,24	45,38	93,72	65,84	38,68	232,57	453,73

Trekkerlebensduur is op 12 000 uur bereken en jaarlikse gebruik op 1 000 uur

Skrootwaardes van trekkers en implemente is 10% van die aankoopprys

Waardevermindering per uur is die aankoopprys min die skrootwaarde gedeel deur die lewensverwagting

Rente is bereken teen 10% van die gemiddelde belegging gedeel deur die uur per jaar gebruik

Trekkervekering en lisensies is bereken teen 1,75% van die gemiddelde belegging gedeel deur die uur per jaar gebruik

Herstelwerk by trekkers is bereken as 120% van aankoopprys gedeel deur die lewensverwagting van die trekker

Implementversekering is bereken teen 1,5% van die gemiddelde belegging gedeel deur die ure per jaar gebruik

Herstelwerk by implemente is bereken teen die persentasie van die aankoopprys gedeel deur die lewensverwagting van die implement

Tydigheid: Die belangrikste aspekte van graanproduksie

Om die besluit te neem oor watter grootte trekkers aangeskaf moet word, moet jy as produsent vir jouself uitklaar watter bewerkings binne watter tydsduur gedoen moet word. Vir elke aksie moet jy weet hoe lank die bewerkingsvenster is en ook hoeveel hektaar jy per dag met watter trekker kan doen. Die koste om hierdie spesifieke trekker te bekom, is ook belangrik.

Daar is heelwat publikasies wat die meeste van die inligting rondom die bewerkingskoste asook die bewerkings tempo's kan verskaf. Bekom gerus die Direktoraat Landbou-ekonomie se publikasie *Guide to machinery costs*, of dalk die *Meganisasiegids* soos saamgestel deur mnr JP le Roux, of kontak die meganisasie- of landboudienste-afdeling by die meeste landboubesighede.

In **Tabel 1** word die kostes, asook die werktempo's van 70 kW tot 80 kW vierwieldryftrekkers gegee. Tabel 1 is opgestel deur gebruik te maak van die *Guide to machinery costs* en ander meganisasiegidse en aangepas na 2017 se gemiddelde nuwe pryse.

In Tabel 1 word getoon dat 'n 77 kW trekker 14,91 liter diesel gebruik om 'n hektaar te ploeg en dat 'n trekker 1,07 uur benodig om 1 ha te ploeg. Dieselfde 77 kW trekker behoort 5,15 liter diesel te gebruik om 1 ha met 'n 6 ry-geenbewerkingsplanter te plant en só 'n kombinasie behoort ongeveer 27 ha in tien ure te kan plant. Die totale koste om 'n hektaar te dis, behoort R239,24 te beloop.

Wat egter nie uit die oog verloor moet word nie, is dat die meeste produsente dink hulle trekkers werk tien ure per dag, maar wanneer jy die uurmeters nagaan, is daar groot afwykings. In die meeste van die gevalle is die werktyd heelwat minder.

Die arbeiders mag dalk tien ure by die werk wees, maar net die tyd wat die trekker staan omdat die drywer eet, 'n draai loop en ander staantyd, maak dat die trekker minder ure opdoen. Maak die trekker vol met diesel en nog 'n halfuur is weg. En so kan jy aangaan...

Dit sal moontlik wees om 23 ha met 'n 240 kW trekker in tien ure te ploeg en 42 ha in tien ure te beitel.

Gegewe hierdie inligting en die kennis dat die lande binne 15 dae geploeg moet wees en daar is 1 000 ha om te werk, sal 66 ha per dag geploeg moet word. As aanvaar word dat die trekker tien ure per dag kan werk, sal drie 240 kW-trekkers benodig word om die werk binne die tyd afgehandel te kry. Ten einde dieselfde plaas met 70 kW tot 80 kW trekkers te ploeg, word om en by sewe trekkers benodig.

Daar is verskeie wiskundige metodes wat gebruik kan word om die optimale kombinasie van trekkers en toerusting te bepaal. Liniêre programmering is 'n bekende metode wat aangewend kan word om die optimale trekkergrottesamestelling te bepaal.

Indien 'n keuse tussen modelle gemaak moet word, is dit belangrik dat die volgende inligting beskikbaar moet wees:

- Die bewerkings wat gedoen moet word;
- binne hoeveel dae die bewerkings gedoen moet word;
- watter bewerkings gelyktydig gedoen moet word;
- hoeveel hektare per dag per trekker per bewerking gedoen kan word;
- koste vir die aankoop van die verskillende trekkers;
- koste per trekkerdrywer;
- hoeveelheid diesel per trekker per aksie benodig; en
- herstelwerk per trekker per aksie benodig.

Met hierdie inligting beskikbaar, is dit moontlik om 'n optimale trekkersamestelling te bereken, wat die produsent in staat stel om die koste vir die plaas te minimaliseer.

As **Tabel 2** se inligting in 'n kosteminimaliserings-liniêrebewerkingsmodel opgeneem word, kan die beste en goedkoopste kombinasie trekkers bereken word. Hierdie modelle se antwoorde is gewoonlik reg en soms is 'n mens geskok om die verskil tussen die keuse van model en dit wat werklik gebeur, te sien.

Die grootste drywers in die keuse van die trekkersamestelling is hoofsaaklik:

- Aanwendingsmoontlikhede van die trekkers;
- koste per kilowatt;
- dieselgebruik; en
- arbeidskoste van die drywers.

Anders as verwag, het die koste van die drywers nie regtig 'n effek op die keuse van die trekkers nie. Wat wel 'n verskil in die keuse van die trekkers maak, is die koste per kilowatt. Sodra die koste per kilowatt op dieselfde vlak is, speel die brandstofgebruik per hektaar 'n groot rol in die keuse van die trekkers.

In **Tabel 3** word die resultate van die liniêre model (om die beste kombinasie te kry) aangetoon.

Hierdie resultaat toon duidelik dat die werk met vyf 92 kW-trekkers en een 66 kW-trekker binne die verwagte tyd gedoen kan word. Indien een van die trekkers tydelik onklaar raak, behoort daar genoeg kapasiteit te wees om nie té ver agter te raak met die werk nie.

Sodra die pryse per kilowatt dieselfde gemaak word, verander die prentjie dramaties. **Tabel 4** bevat hierdie antwoorde. Omdat daar soveel in kapitaal belê word, speel die koste van arbeid 'n minderwaardige rol.

Voor die model enige verandering in die kombinasie trekkers gekoop aandui, moet die koste van arbeid dramaties bo die huidige en verwagte pryse styg.

Hierdie antwoord toon dat dieselfde werk met net vyf trekkers gedoen kan word. Daar behoort in hierdie kombinasie genoeg spaar-kapasiteit te wees om 'n ernstige brekasie te kan akkommodeer.

Die inligting in Tabel 3 ingesluit, is verkry uit verskillende bronne waar die effektiwiteit van trekkers en hul dieselgebruik gemeet is. Volgens hierdie bronne is die groter trekkers swaarder op diesel as die kleiner modelle. Hierdie inligting word ook in die optimale kombinasie opgeneem. As die effek van dieselgebruik reggestel word, kies die model om eerder groter trekkers te kies, maar die koste per kilowatt speel nog steeds 'n beduidende rol in die keuse van trekker.

In praktyk beteken dit dat daar nie 'n standaardresep vir almal is nie. Gelukkig hou ons almal ook van verskillende trekkerfabrikate en modelle en daarom bly dit jou as produsent se keuse. Let net daarop dat jou keuse finansiële gevolge gaan hê. Te veel trekkers is net so ondoeltreffend soos te min. Doen moeite om die regte kombinasie en hoeveelhede trekkers te kies en maak seker dat hulle effektief kan werk.

Vir navrae hieroor, kan Pietman Botha by 082 759 2991 gekontak word.

TABEL 2: VERSKILLENDE GROOTTE TREKKERS, DIE GETAL HEKTARE WAT HUL PER DAG PER AKSIE KAN BEWERK, ASOOK HOEVEEL DIESEL HULLE PER DAG BEHOORT TE GEBRUIK.

		TREKKER 1 (60 kW - 70 kW) 4X4	TREKKER 2 (80 kW - 90 kW) 4X4	TREKKER 3 (100 kW - 110 kW) 4X4	TREKKER 4 (120 kW - 150 kW) 4X4	TREKKER 5 (160 kW - 200 kW) 4X4	TREKKER 6 (200+ kW) 4X4	TOTAAL HEKTAAR PER AKSIE BEWERK	TOTAAL DAE OM TE BE- WERK	WERK WAT GELYK GEDOEN MOET WORD
kW		66,00	92,00	110,00	125,00	180,00	217,00			
Trekker- pryse		697 468,00	1 034 664,00	1 403 954,00	1 873 217,00	2 748 172,00	3 815 461,00			
Dis	Ha/10 uur	15,27	19,90	27,56	38,10	48,89	66,43	1 000,00	20,00	
	Diesel/ 10 uur	83,40	101,10	162,30	285,00	358,00	579,50			
Beitel 350 mm	Ha/10 uur	15,89	22,66	33,86	46,02	51,54	59,75	500,00	20,00	1,00
	Diesel/ 10 uur	90,70	124,00	171,00	342,00	384,30	437,80			
Diep rip	Ha/10 uur	7,53	9,72	19,92	19,05	20,54	44,82	250,00	20,00	1,00
	Diesel/ 10 uur	111,20	133,20	189,00	269,00	278,30	337,50			
Rip	Ha/10 uur	7,53	13,46	16,27	30,21	35,28	34,50	250,00	20,00	1,00
	Diesel/ 10 uur	109,30	121,00	151,00	202,60	304,50	388,50			
Plant 0,9 m	Ha/10 uur	16,38	28,08	42,12	46,80	59,28	59,28	1 000,00	15,00	1,00
	Diesel/ 10 uur	101,70	118,00	179,00	181,20	288,70	300,00			
Saadbed	Ha/10 uur	22,41	27,84	33,86	54,41	64,99	68,40	1 000,00	15,00	1,00
	Diesel/ 10 uur	106,40	121,00	171,00	282,00	408,00	395,00			
Spuut 2 000 liter sleep 12 m	Ha/10 uur	39,78	86,30	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00	15,00	1,00
	Diesel/ 10 uur	77,00	92,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Rygewas- skoffel 0,9 m	Ha/10 uur	29,68	36,10	59,78	65,74	0,00	0,00	1 000,00	15,00	
	Diesel/ 10 uur	77,00	102,00	167,00	282,00	0,00	0,00			

TABEL 3: DIE OPTIMALE KOMBINASIE VAN TREKKERS OM 1 000 HEKTAAR TE BEWERK AS ALLE VERANDERLIKES SOOS IN TABEL 2 GETOON, IN BEREKENING GEBRING WORD.

	HOEVEEL- HEID	DIS	BEITEL 350 MM	DIEP RIP	RIP	PLANT 0,9 M	SAADBED	SPUIT 2 000 L SLEEP 12 M	RYGEWASSKOFFEL 0,9M
Trekker 1 (60 kW - 70 kW) 4x4	1	-	-	-	1	-	1	-	-
Trekker 2 (80 kW - 90 kW) 4x4	5	3	1	2	2	2	2	1	2
Trekker 3 (100 kW - 110 kW) 4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trekker 4 (120 kW - 150 kW) 4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trekker 5 (160 kW - 200 kW) 4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trekker 6 (200+ kW) 4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TABEL 4: DIE OPTIMALE KOMBINASIE VAN TREKKERS OM 1 000 HEKTAAR TE BEWERK – AS DIE KOSTE PER KILOWATT DIESELFDE IS AS DIE MODEL MET AL DIE VERANDERLIKES.

	HOEVEEL- HEID	DIS	BEITEL 350 MM	DIEP RIP	RIP	PLANT 0,9 M	SAADBED	SPUIT 2 000 L SLEEP 12 M	RYGEWASSKOFFEL 0,9 M
Trekker 1 (60 kW - 70 kW) 4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trekker 2 (80 kW - 90 kW) 4x4	3	-	-	-	3	-	2	1	-
Trekker 3 (100 kW - 110 kW) 4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trekker 4 (120 kW - 150 kW) 4x4	2	1	1	1	-	1	1	-	1
Trekker 5 (160 kW - 200 kW) 4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trekker 6 (200+ kW) 4x4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Bewaringsboerdery in rygewasse – die regte planterkeuse is die sleutel tot sukses

MARIUS RAS, bemakingsdirekteur, Rovic Leers

Deesdae is daar geen kommersiële produsent wat nie die beginsels van bewaringsboerdery begryp en ondersteun nie. Die definisies is egter wyd en uiteenlopend, maar die feit dat natuurlike hulpbronne soos grond en water nie hernubaar is nie, motiveer ons almal om dit met groot sorg te hanteer en aan te wend.

Daar is nie 'n "regte" en "verkeerde" benadering nie – net verskillende opinies – wat verskillend gemotiveer en aanvaar word. Ongeag of die keuse op konvensionele -, minimum- of geenbewerking val om die gestelde doelwitte te bereik, sal die keuse van die spesifikasies van die rygewasplanter bepalend wees in die suksesvolle bereiking daarvan.

Eenvoudige, basiese beginsels

Die plant van rygewasse is nie ingewikkeld nie en die volgende doelwitte moet bereik word:

- Presiese plantdiepte, soos vereis en vooraf bepaal.
- Korrekte saad-tot-grondkontak, verkry met die korrekte kompaksievlakke.
- Presiese en korrekte interplant-afstande, elke pit, elke keer.
- Korrekte plasing van die korrekte hoeveelheid kunsmis.
- Min of geen variasie in bogemelde wanneer planttoestande varieer.
- Eenvoudige en maklike verstelling van die planter om die bogemelde doelwitte te bereik.

Die enigste werklike verskil tussen plantervereistes in konvensionele -, minimum- en geenbewerkingstoestande lê hoofsaaklik in die vermoë van die plantereenheid om plantreste te hanteer (minimum- en geenbewerking) sowel as om die former grondstruktuur tydens geenbewerking te hanteer.

'n Goed-ontwerpte konvensionele planter behoort geredelik aangepas te kan word om in minimumbewerkingstoestande te kan plant deur eenvoudig ryskoonmakers aan te bring en 'n opwaartse verstelling van die druk op die ry-eenheid. Dit gee die produsent die geleentheid om dieselfde planter onder verskillende bewerkingstoestande aan te wend.

Geenbewerkingsplanters is gewoonlik ontwerp om deur groot hoeveelhede plantreste te sny sonder om van ryskoonmakers gebruik te maak. Dit sal masjiene vereis wat meer druk op die snyskywe kan plaas om die snywerk effektief te doen. Ook sal die hoër druk op die plantereenheid gebruik word om meer druk op die kompaksiewiele te plaas om in former grond steeds goeie saad-tot-grondkontak te verkry.

Kuhn – 'n planter vir alle toestande

Kuhn vervaardig rygewasplanters vir verskillende toestande in sy fabriek in Frankryk en Brasilië.

Die Kuhn Maxima 2-reeks is pneumatiese presisieplanters wat gemik is op die konvensionele en minimumbewerkingsomgewing. Modelle is beskikbaar in vier-, ses- en agt-ryformaat, 75 cm of 90 cm gespasiëer en albei in sleep- en driepuntmontering beskikbaar.

Toevoeging van die ryskoonmakers verander die Maxima 2 in 'n planter wat effektief minimumbewerkingstoestande kan hanteer.

Die plantereenheid is op 'n parallelogram gemonteer, wat presisie-diepte-plant in variërende grondkontoere ondersteun.

Kuhn Maxima PG en PDMPG Prime is ontwerp en gebou vir geenbewerkingstoestande. Planters is beskikbaar in vier-, ses-, agt-, tien- en twaalf-ryformaat, 45 cm, 75 cm en 90 cm gespasiëer en in sleepweergawe beskikbaar.

Die PDMPG Prime is toegerus met sentrale saadvoorsiening en V-set Precision® uitmeeteenhede wat deur die Elliot Flexshaft-transmissie aangedryf word vir minimum onderhoud en optimale presisie. ■



▲ 1: Die Kuhn Maxima 2.
▲ 2: Die Kuhn PG Prime.

Presisie geplant - Helfte van die stryd gewonne!



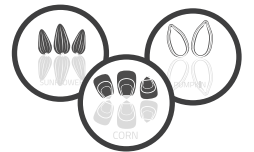
KIES REG

Beter produktiwiteit

Werk in swaar reste tot skoon grond



Werk met 'n wye spektrum sade



Werk akkuraat teen hoër plantspoede



Minder onderhoudskoste

Dramatiese prysverlaging op slytonderdele!



Wye beskikbaarheid van onderdele en naverkoopsdiens



KSD 021 907 1700
JHB 011 396 6200
PMB 033 346 2727
RovicLeers
marketing@rovicleers.co.za



Kuhn Maxima 2 - Konvensionele & Minimumbewerkingsplanter

1. Groot deursnit saadkalibrasie-skywe vir akkurate uitmeet teen hoë plantspoede verseker presiesiespasiëring.
2. V-vormige drukwiele met hoekverstelling verseker optimale kompaksie vir perfekte saad/grond kontak.
3. Dubbelskyf-oopmaker met groot dieptebeheerwiele wat 120-150kg druk per eenheid bied, verseker akkurate dieptebeheer.
4. Opsionele stel ryskoonmakers verander die Maxima 2 in 'n effektiewe minimumbewerkingsplanter.



Kuhn PG Prime - Minimum- & Geenbewerkingsplanter

1. Geen bewerking presisieplanter toegerus met Precision V-set® uitmeeteenhede, sentraal gevoer.
2. Uitstekende materiaalvloeï vir alle geenbewerkingstoestande.
3. Groot ossilasievermoë op planteenhede om ongelyke plantterrein effektief te hanteer.

Kuhn planters verseker presies gespasieerde akkurate plantdiepte en korrekte kompaksie vir die saad, sowel as korrekte kunsmisplasing!

Skakel ons vandag by 021 907 1700 vir jou Kuhn Planter!

fendt.com

FENDT



Fendt
VarioDrive

Fendt 1000 Vario | 291 – 380 kW

Meisterwerk

Die wêreld se mees gevorderde trekker, vir 'n verskeidenheid spesialistoepassings. Die Fendt 1000 Vario is groot, sterk en uniek – 'n meesterlike stuk tegnologie. Met weergalose kraglewering, 100% traksie, uitmuntende beheer en superslim integrasie met ander werktuie, sorg dit vir ongeëwenaarde brandstofekonomie en doeltreffendheid. Van vanjaar af in Suid-Afrika beskikbaar Fendt 1000 Vario. Duitse "Meisterwerk".

Fendt is 'n wêreldwye handelsmerk van AGCO.

Amptelike Fendt-handelaar

BHBW Suid-Afrika • Hoofrifweg 136 • Boksburg-Noord
Nasionale Verkoopsbestuurder Fendt: Cornie Tosen 083 2600 215
E-pos: CTosen@bhbw.co.za

BHBW
A Barloworld and BayWa company

Geniale trekkertegnologie

ANITA VAN ZYL, namens BHBW Suid-Afrika

Sedert Fendt-trekkers vanjaar by die NAMPO Oesdag bekend gestel is, gaan dit voort om opslae by boeredae en demonstrasies te maak. En dit is geen wonder nie, want só 'n geniale kombinasie van trekkertegnologie is nog nie voorheen in Suid-Afrika gesien nie.

Dit is veral die vlagskip, die Fendt 1000 Vario-reeks van 291 kW tot 380 kW, wat graanprodusente aan die praat het. Die Fendt 1000 Vario is 'n konvensionele wieltrekkerreeks, maar daar is niks konvensioneel daaraan nie. Daarvoor sorg tegnologie wat werkverrigting en brandstofekonomie na 'n nuwe vlak neem, sê mnr Cornie Tosen, nasionale verkoopsbestuurder vir Fendt by BHBW Suid-Afrika (voorheen Barloworld Agriculture).

Die hart van dié trekkers is VarioDrive, die eerste trekkertransmissie ter wêreld wat onafhanklike vierwielaandrywing moontlik maak. Dit sorg vir die ideale wringkragsverspreiding na die voor- en agterasse, sodat die trekker sy volle 380 kW op die grond neersit. Ses massiewe wiele (die vlagskip Fendt 1050 Vario se agterbande is amper 2,35 m in deursnee) dra hiertoe by, sê Tosen.

"Wringkrag word outomaties versprei na die wiele met die beste traksie, wat power hop uitskakel en ook die draaisirkel met 10% verminder."

Met VarioDrive bou die maatskappy voort op sy Vario-transmissie wat sedert 1995 die standaard stel vir deurlopend-wisselende transmissies in landbou. Meer as 250 000 Vario-transmissies is al deur die maatskappy vervaardig.

Die Fendt 1000 Vario is ook die eerste trekker waarvan alle komponente wat krag verbruik (van die 12,4 liter MAN-sessilinderenjin en VarioDrive-transmissie tot die waaier en hidrouliese stelsel) volgens 'n omvattende lae-enjinomwentelinge-hoë-wringkragbeginsel genaamd Fendt iD ontwerp is. Die gevolg is uitsonderlike lae brandstofverbruik.

Maksimum wringkrag van 2 400 Nm word van 1 100 tot 1 500 omwentelinge per minuut gehandhaaf. Maksimum kraglewering en wringkrag sowel as die laagste spesifieke brandstofverbruik

word teen net meer as 1 400 opm bereik en gehandhaaf danksy die VarioDrive-transmissie wat die werkspoed outomaties by toestande aanpas.

Van 200 m/h tot 40 km/h werk die enjin dus konstant teen optimale omwentelinge, wat brandstofverbruik per hektaar verlaag en die dienslewe van die enjin en ander komponente verleng.

Die enjin word verkoel deur 'n waaier wat aan sy buitekant geleë is en deur sy eie hidrostatische motor aangedryf word en is ontwerp om in temperature van tot 45°C te werk. Só word verdere energie bespaar.

"Van groot belang vir plaaslike grondbewerkings- en plantpraktyke is dat hidrouliese vloeitot 430 liter per minuut verhoog kan word, met twee onafhanklike hidrouliese kringe wat 220 liter en 210 liter onderskeidelik lewer," sê Tosen.

Fendt-trekkers is beskikbaar met kraglewering van 51 kW tot 380 kW. In Suid-Afrika fokus BHBW, afgesien van die Fendt 1000 Vario, op die volgende reekse vir graanprodusente: Die Fendt 900 Vario (199 kW - 243 kW), Fendt 800 Vario (162 kW - 206 kW) en Fendt 700 Vario (94 kW - 162 kW). Al dié reekse is toegevoeg met die Vario-transmissie.

Jou behoefte, jou trekker

Trekkers word gespesifiseer en volgens individuele behoeftes in die fabriek in Duitsland gebou. Oor die vier reekse heen is daar byvoorbeeld 'n keuse tussen sowat 300 verskillende opsies, om seker te maak die eindproduk voldoen perfek aan spesifieke vereistes, sê Tosen.

"Opsies is onder meer beskikbaar ten opsigte van hidrouliese vloeitot, bandgrootte, belading, presisieboerdery, die kajuit en 'n funksie genaamd Grip Assist, waarmee banddruk by enkelwiele outomaties uit die kajuit verstel kan word."

Fendt word direk bemark deur BHBW, die gesamentlike onderneming tussen Barloworld en die Duitse groep BayWa AG, wat ook die wêreld se grootste Fendt-handelaar is. ■



1: Suid-Afrika se eerste Fendt-trekker, 'n Fendt 1042 Vario van 320 kW, is verkoop aan Thys Pottas (tweede van regs) wat tussen Kroonstad en Welkom boer. By hom staan Charles van Niekerk (besigheidsontwikkelingsbestuurder by BHBW), Roland Schuler (lid van BayWa AG se bestuursraad) en Godfried Heydenrych (uitvoerende hoof van BHBW).

2: Cornie Tosen (nasionale verkoopsbestuurder vir Fendt by BHBW).



Prysmededingendheid vir klante verbeter

KORPORATIEWE BEMARKING EN KOMMUNIKASIE, NWK

Strategiese veranderings het dikwels 'n beduidende effek op besigheid. NWK Meganisasie het in die afgelope paar jaar 'n hele paar veranderings van dié aard deurleef. NWK Korporatiewe Bemaking en Kommunikasie het mnr Louis Lange (meganisasiebestuurder: NWK) genader om te hoor wat die stand van sake is na New Holland se moedermaatskappy onlangs 'n groot aankondiging gemaak het.

Tydens NAMPO 2017 het CNH, die moedermaatskappy van New Holland, bekend gemaak dat die invoerregte voortaan direk hanteer gaan word en hulle dus nie meer gebruik gaan maak van invoerders nie.

Een skakel minder in die voorsieningsketting na die eindverbruiker gaan verseker prysmededingendheid vir die klant verbeter. Dit opsigself gaan die produk se marktaandeel verhoog en die vooruitsigte is dat New Holland sy regmatige plek in die Suid-Afrikaanse landboumark gaan inneem.

NWK is baie positief hieroor – veral weens die feit dat die strategie ook die maatskappy se besigheidsdoelwitte gaan ondersteun.

Waar het alles begin?

In die verlede het NWK verskeie produkreekses gelyktydig hanteer (Fiat, Ford, Massey Ferguson en John Deere) – en later jare ook nog New Holland en Case. Die aanbieding van verskeie produkte het NWK genoodsaak om 'n redelike swaar besigheidsmodel-/struktuur daar te stel, wat duur was om te onderhou.

Na vele oorwegings is daar in 2011 'n besluit geneem om Meganisasie se struktuur meer vaartbelyn te maak en om in die toekoms slegs met 'n enkelagentskap (New Holland) besigheid te doen. Die strategie was eenvoudig om die Meganisasiedepartement meer koste-effektief te bedryf sonder om diensvlakke daarmee saam in te boet.

Twee volwaardige bedryfspunte (Lichtenburg en Sannieshof) is behou, asook onderdelebedryfspunte op Ottosdal, Delareyville, Mareetsane en Koster.

Drie en 'n half jaar gelede is 'n besluit goedgekeur dat Meganisasie sy operasionele gebied kan vergroot en bedryfspunte is op Delmas en

Middelburg geopen. Die hoofrede was risiko- en kosteverspreiding, asook nuwe besigheidsmarkte wat ontgin kon word. Beide die bedryfspunte dra wesenlik by tot die omset en bruto wins van die Meganisasiedepartement.

Die Delmas-bedryfspunt het in die afgelope finansiële jaar die winslyn oorgesteek. Dit word alles toegeskryf aan groeiende besigheidsvertroue tussen NWK en die klante in die Mpumalanga-gebied – iets waarvoor NWK se bestuur en aandeelhouders waardering het.

En die toekoms...?

NWK Meganisasie bly by sy hoofdoelwit: Om Meganisasie volhoubaar winsgewend te bedryf sodat dit as departement ook deel kan vorm van die positiewe bydraers tot NWK se winste. Die departement het die pas afgelope finansiële jaar daarin geslaag om 'n redelike sterk ingreep op sy doelwit van volhoubare winsgewendheid te maak en het sy finansiële posisie met bykans 40% verbeter teenoor die vorige finansiële jaar.

Meganisasie voorsien ook 'n beter seisoen na aanleiding van beter klimaatstoestande wat die departement in die komende seisoen te wagte kan wees.

Die personeel is reeds belyn om by die maatskappy se besigheidstrategie in te pas en is gerat om produsente van die bes moontlike diens en naverkoopdiens te verseker.

CNH het ook sy besigheidsvertroue in NWK bevestig deur die bestaande bedieningsarea waarvoor die maatskappy tans verantwoordelik is, te vergroot en die Vryburg-, Tarlton- en Brits-gebied is ook aan NWK toegeken.

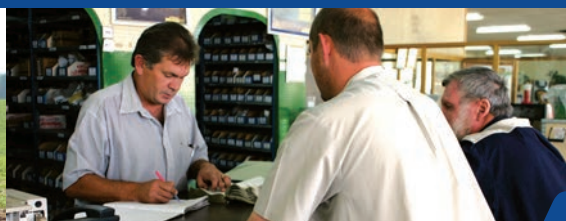
Die Meganisasiedepartement se bestuur handhaaf 'n "oop deur"-beleid: Alle produsente is welkom om te kom inloer en oor 'n koppie koffie met ons te kom gesels oor die New Holland produkreekses, asook die ander produkreekses wat in die NWK Meganisasiestel aangebied word.

Lange en sy span staan reg om jou van diens te wees. ■

▼ New Holland CR-stroppers – lank reeds 'n gunsteling onder Noordwes-produsente.



Werktuie VIR WENNNERS



Jóú greep op die mark

Meganisasie is die toekoms

NWK Meganisasie is steeds die toonaangewende meganisasieverskaffer in die Noordwes en Mpumalanga. Ons meganisasie-spesialiste spog met jarelange ondervinding en beskik oor 'n grondige kennis van die unieke behoeftes van ons produsente. Hetsy trekkers, stropers, selfaangedrewe spuite, presisietoerusting of ander landbouwerktuie is jy verseker van eersteklas toerusting. Kom kry kundige bystand en advies by ons goed toegeruste werkswinkels en onderdele-afdelings.

Trek hierdie seisoen voordeel uit ons omvattende reeks betroubare produkte en uitstekende diens – kontak jou naaste NWK Meganisasiebedryfspunt vandag!



VOLG ONS OP



TEL +27 (0) 18 633 1188
SCHOLTZSTRAAT 81 POSBUS 107 LICHTENBURG 2740
E-POS juanita@nwk.co.za www.nwk.co.za
NWK Beperk is 'n gemagtigde finansiële diensverskaffer (lisensienr. 44998)
en 'n geregistreerde kredietverskaffer (registrasienr. 2789)

NWK
BEPERK • LIMITED SEDERT • SINCE 1909

Meganisasie

INSET

-oorsig



CORNÉ LOUW, senior ekonoom, Graan SA

'n Kykie na tendense in die plaaslike landboumasjineriemark

Pryse van landboumasjinerie – en meer spesifiek die mate waartoe dit toegeneem het – is deesdae op elke graanprodusent se lippe. Dit is so dat die meeste groot items ingevoer word; en daarom speel die waarde van die rand ook 'n belangrike rol in plaaslike prysvorming. Die wisselkoers het vanaf Junie 2007 tot Junie 2017 met 80% verswak – van R7,15 tot R12,88 teenoor die dollar. Trekkerpryse het die afgelope tien jaar meer as verdubbel.

In **Grafiek 1** kan gesien word dat gemiddelde plaaslike trekkerpryse oor 'n tien jaartydperk met 117% gestyg het en goed gekorreleer het met die verswakking in die wisselkoers.

Jaar-op-jaar-landboumasjineriepryse

Die jaar-tot-jaar-prysveranderinge van die verskillende kategorieë landboumasjinerie kan in **Tabel 1** waargeneem word. Landboumasjineriepryse het gemiddeld vanaf Junie 2016 tot Junie 2017 met 0,9% gedaal, terwyl trekkerpryse gemiddeld met 1,8% afgeneem het. Oor dieselfde tydperk het die wisselkoers met 14,6% versterk.

Bekostigbaarheid van trekkers oor tyd

Ruilvoetberekeninge van trekkers en graan is gedoen om die bekostigbaarheid van trekkers oor tyd te analiseer.

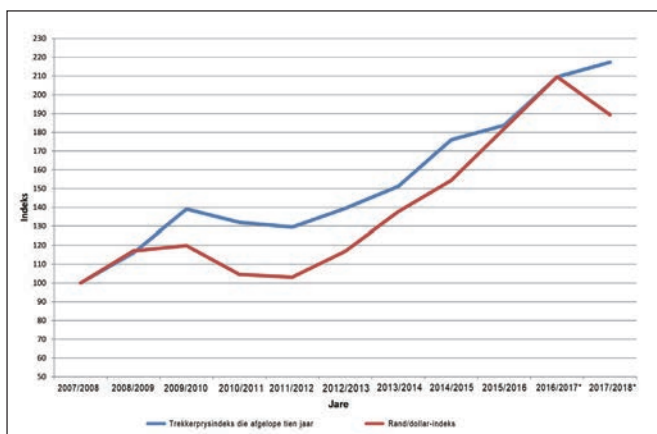
Grafiek 2 toon hoeveel mielies benodig word om 'n trekker van tussen 70 kW en 80 kW aan te koop. Vir die komende seisoen kan dit 'n produsent 415 ton mielies uit die sak jaag om 'n trekker van hierdie grootte aan te koop, terwyl dit tien jaar gelede 225 ton gekos het.

Die gemiddelde ruilvoet sedert 1990 is 305 ton mielies vir 'n trekker van tussen 70 kW en 80 kW. Daarom is trekkers tans minder bekostigbaar as die gemiddelde ruilvoet sedert die 1990/1991-produksieseisoen.

Grafiek 3 toon hoeveel koring benodig word om 'n trekker van tussen 70 kW en 80 kW aan te koop. Vir die huidige seisoen kan dit 'n produsent 215 ton kos om 'n trekker aan te koop, terwyl 'n trekker van hierdie grootte oor die langtermyn gemiddeld (sedert 1990/1991) 195 ton koring gekos het.

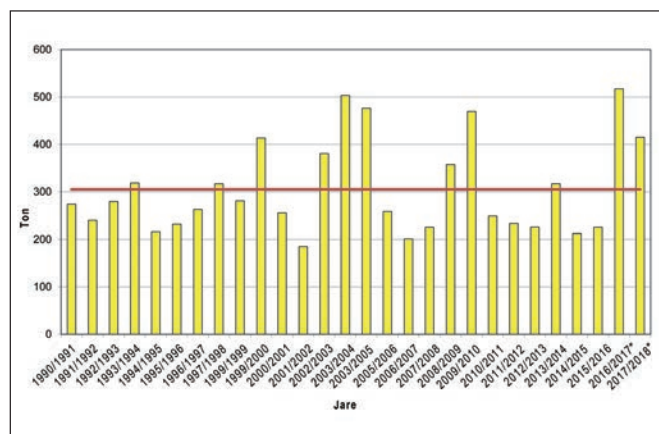
Trekkerverkope

Trekkerverkope vir 2016 het 5 855 eenhede beloop – 11,3% laer as die vorige jaar se verkope. Trekkerverkope tot dusver vir 2017 tot en met Mei maand is bykans dieselfde as vir dieselfde tydperk in 2016. Die gemiddelde trekkerverkope per jaar sedert 1995 beloop 5 364 eenhede (**Grafiek 4**).



Grafiek 1: Trekkerprys- versus rand/dollar-indeks.

*Vooruitskouing



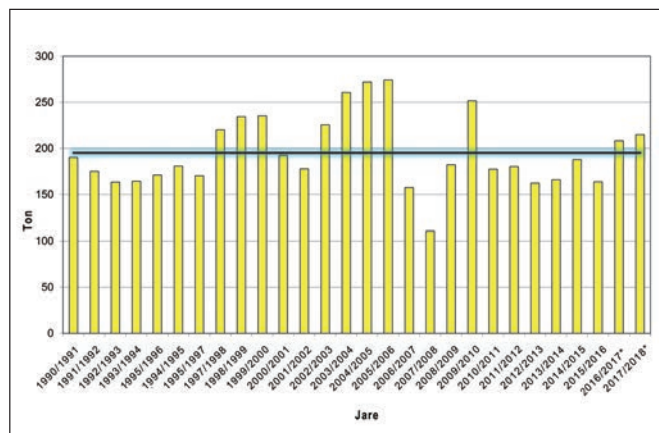
Grafiek 2: Hoeveelheid mielies benodig om 'n 70 kW - 80 kW trekker te koop.

*Vooruitskouing

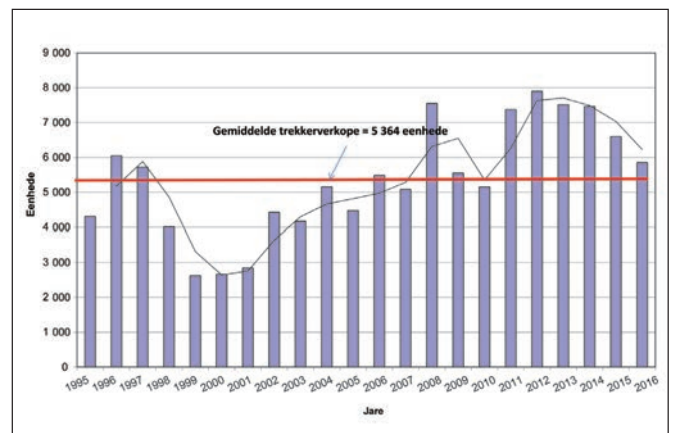
TABEL 1: JAAR-TOT-JAAR-VERANDERING IN LANDBOUMASJINERIEPRYSE.

TOERUSTINGKATEGORIE	JAAR-TOT-JAAR-VERANDERING, %		TENDENS
	MEI 2017	JUNIE 2017	
Trekkers	-1,1	-1,8	Afwaarts
Stroppers	-0,4	-0,9	Afwaarts
Hooi- en veevoertoerusting	+3,1	+1,0	Afwaarts
Implemente	+1,4	-0,1	Afwaarts
Gemiddeld	+0,1	-0,9	Afwaarts

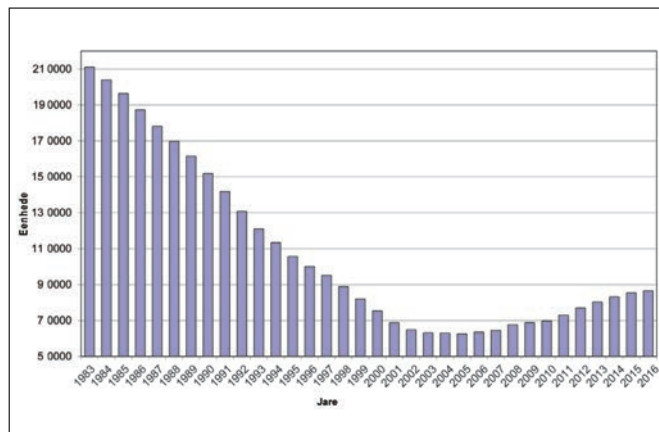
Bron: AGFACTS newsbrief



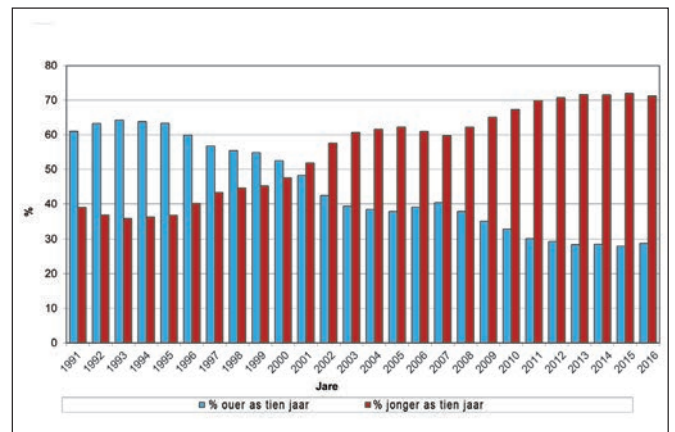
Grafiek 3: Hoeveelheid koring benodig om 'n 70 kW - 80 kW trekker te koop.



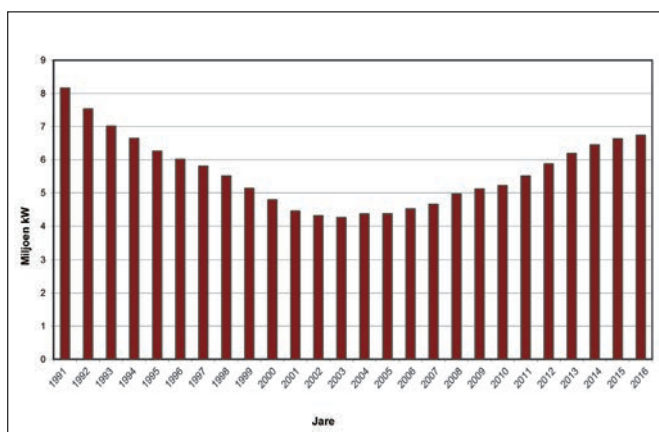
Grafiek 4: Jaarlikse trekkerverkope.



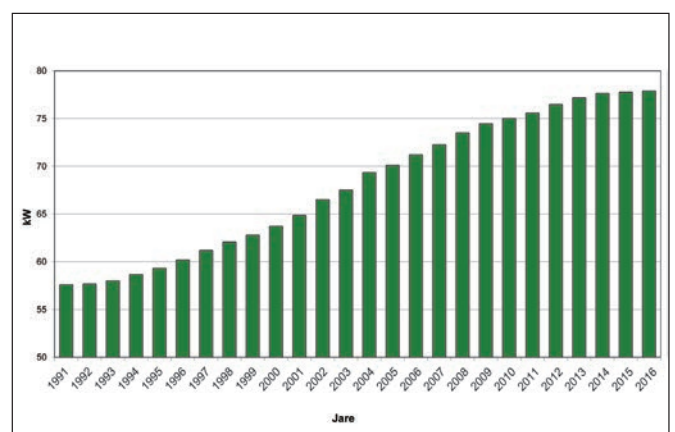
Grafiek 5: Grootte van trekkervloot.



Grafiek 6: Verspreiding van trekkervlootouderdom.



Grafiek 7: Totale trekkrag van trekkervloot.



Grafiek 8: Gemiddelde trekkrag van trekkervloot.

Tendense in die plaaslike landboumasjineriemark

Stroperverkope vir 2016 was 14,4% laer as in 2015 en vir die jaar tot dusver (Mei 2017) is verkope 12,1% hoër as 'n jaar gelede vir dieselfde periode.

Grootte en ouderdom van trekkervloot

Die verandering in die grootte van Suid-Afrika se algehele trekkervloot (die aantal trekkers in Suid-Afrika jonger as 20 jaar) vir die afgelope paar jaar word in **Grafiek 5** geïllustreer, terwyl **Grafiek 6** die ouderdomsuiteensetting daarvan weergee.

Algemene gevolgtrekkings ten opsigte van die grootte en ouderdomverspreiding van die trekkervloot (*AGFACTS, 2017*) is soos volg:

- Die algehele trekkervloot het die afgelope tien jaar aansienlik toegeneem sedert 'n laagtepunt in 2005 bereik is.
- Die huidige trekkervloot van 86 500 eenhede is 13,4% laer as die vloot van bykans 'n 100 000 eenhede 20 jaar gelede.
- Die trekkervloot het 15 jaar gelede (2001) 68 700 eenhede beslaan. Die huidige vloot toon 'n toename van 25,9% teenoor daardie syfer.
- Die totale hoeveelheid trekkers jonger as tien jaar oud, is tans ongeveer 61 600 eenhede – 71,2% van die huidige trekkervloot.

Die persentasie trekkers jonger as tien jaar was op 'n laagtepunt in 1993, toe 35,8% van die trekkervloot jonger as tien jaar was. In 1995 het die totale trekkers jonger as tien jaar 36,7% van die vloot beloop, waarna die grootte van die trekkervloot jonger as tien jaar toenemend begin groei het. 'n Skerp toename het veral in die afgelope agt jaar plaasgevind in die hoeveelheid trekkers jonger as tien jaar.

- Die gemiddelde ouderdom van die trekkervloot staan tans op 6,8 jaar.

Trekkrag van trekkers in die trekkervloot

Die totale trekkrag in die Suid-Afrikaanse trekkervloot staan tans op 6,74 miljoen kW (**Grafiek 7**). Dit het skerp toegeneem sedert die trekkrag 'n minimum van 4,26 miljoen kW in 2003 bereik het.

Die gemiddelde krag (kW) van trekkers in die totale trekkervloot het die afgelope paar jaar geleidelik toegeneem. Hierdie styging in gemiddelde krag kan in **Grafiek 8** gesien word: Dit het vanaf 71,2 kW (tien jaar gelede) tot die huidige 77,9 kW toegeneem. ■

JOOSTE

Cylinder & Pump Co. (Pty) Ltd
Suier & Pomp Mpy. (Edms) Bpk



50
JAAR
1967 - 2017

Toerusting vir
windpompsilinders

(021) 854-6518

Besoek ons 'nuwe' webwerf
www.joostecylinders.com

conleth@joostecylinders.com
8 Van Zyl-straat, Strand, 7140

Product information

Making a difference

TANIA COSTIGAN, Jooste Cylinder and Pump Company

This year, Jooste Cylinder and Pump Company celebrates 50 years of making a difference.

The first stainless steel cylinder was manufactured in 1989 and won the Cullinan Good Engineering Design Award a few years later. The Jooste Cylinder has subsequently become the most popular borehole cylinder in South Africa and Namibia.

Managing director, Mr Conleth Costigan, has the following vision for the company's future:

- A vision to expand the Jooste brand and footprint further in Africa and abroad.
- To expand the product range to include a solar driven Jooste pump.
- To redevelop a new generation hand pump for rural communities.
- To upgrade, refine and renew existing Jooste products.

It is the company's mission to promote a more sustainable and greener environment with the use of wind and solar driven Jooste products.

Cheers to the next 50 years! ■

GO AHEAD, MAKE MY HAY!

McHale



JUPIDEX, THE OFFICIAL SUPPLIER OF MCHALE!

F5400 non chopper baler,

- 2.1 m pick up
- Heavy duty feed rotor
- Drop floor unblocking system
- 50 mm roller shafts / 50 mm double race bale chamber bearings

- 1-1/4 chain on bale chamber
- Central greasing block (Manual greasing)
- Continuous chain oiler system (Automatic oiling)
- High performance vario stretch netter



F5500 15 knife chopper baler

- 2.1 m pick up
- Heavy duty feed rotor
- 15 knife chopper unit
- Drop floor unblocking system
- 50 mm roller shafts / 50 mm double

- race bale chamber bearings
- 1-1/4 chain on bale chamber
- Automatic progressive greasing system
- Continuous chain oiler system
- High performance vario stretch netter

Fusion 3 Plus integrated baler wrapper

- 2.1 m pick up
- McHale fusion 3 rotor
- 25 knife chopper unit
- Drop floor unblocking system
- 18 roller bale chamber

- 50 mm bale chamber bearings
- 1-1/4 chain on bale chamber
- Automatic progressive greasing system
- Continuous chain oiler system
- Vertical wrapping ring
- Film break sensors



991B round bale wrapper

- 750 mm film dispenser
- Cut and tie system

- Patented ground supported damper
- Film roll holders
- Self loading arm
- Counter balance weight
- Bale support bobbins
- Shear bolt unit

CONTACT DETAILS

Head Office
30 Halstead Road
Mkondeni
Pietermaritzburg

Tel: 033 386 3574
Fax: 033 386 0742
info@jupidex.co.za
parts@jupidex.co.za



Member of the PLENNEGY GROUP

CHOICE WITHOUT DOUBT / KEUSE SONDER TWYFEL

BUIGSAME FINANSIERING **WAT JOU SAK PAS** **KONTAK JOU HANDELAAR VANDAG**

RENTEKOERS GEKOPPEL AAN PRIMA. JAARPAAIEMENTE BETAALBAAR.
AANBOD GELD SLEGS TERWYL VOORRAAD HOU.
AANBOD ONDERHEWIG AAN VOLDOENING AAN
STANDARD BANK SE KREDIETKRITERIA.
BEPALINGS EN VOORWAARDES GELD.



NOU'S JOU KANS! KRY TOT PRIMA MINUS 10%

MF 6700 PLATFORM | 82 – 98 kW

WWW.MASSEYFERGUSON.CO.ZA

Vir meer inligting, skakel BHBW by 011 898 0074

**VIR 'N NUWE GENERASIE
VAN MASSEY FERGUSON**



MASSEY FERGUSON



AGCO Finance verskaf wêreldwyd ondersteuning vir
MASSEY FERGUSON-produkte



Standard Bank



A Barlows and BayWa company

Hierdie trekkers mág maar

ANITA VAN ZYL, namens BHBW Suid-Afrika

Massey Ferguson se nuwe Global-reeks van 61 kW tot 98 kW is besig om landswyd klein af te steek as harde plaas-werktrekkers – veelsydig, betroubaar en brandstofdoeltreffend, met puik spesifikasies vir dié kilowatt-segment.

Die Global-trekkerfamilie bestaan uit die MF 4708 (61 kW), die MF 5700-reeks (68 kW en 76 kW) en die MF 6700-reeks (82 kW, 91 kW en 98 kW). Die twee- of vierwiel-aangedrewe MF 4708 is beskikbaar met 'n semi-platform en die vierwiel-aangedrewe MF 5700- en MF 6700-reeks met 'n platform of kajuit.

“Met die Global-reeks bring ons 'n praktiese trekker plaas toe wat by uitstek in plaaslike behoeftes vir trekkers onder 100 kW voldoen,” sê mnr Coenraad Oosthuizen, nasionale verkoopsbestuurder vir Massey Ferguson by BHBW (voorheen Barloworld Agriculture). “Dit is eenvoudige trekkers met basiese tegnologie – maklik om mee te werk en om in stand te hou – maar ekstra spesifikasies verhoog kostedoeltreffende werkverrigting en maak hulle meer veelsydig.”

Dié trekkers blink uit in 'n verskeidenheid toepassings – van ploeg, plant en hooimaak tot laaigraaf- en sleepwerk.

Turbo-aangedrewe 4,4 liter AGCO Power-viersilinderenjins sorg vir uitstekende krag-

lewering en wringkrag. Aangeslane kraglewering word teen lae omwentelinge bereik, wat brandstofverbruik verlaag en ook help om 'n lang dienslewe met 'n lae instandhoudingskoste te verseker.

Sowel die MF 4708 as die MF 5700- en MF 6700-reeks is toegerus met 'n 12x12-transmissie met gesinchroniseerde heen-en-weerskakeling. Die trekkers is beskikbaar met 'n meganiese spoel (*shuttle*) met 'n droë koppelaar of 'n Power Shuttle met 'n nat, olie verkoelde koppelaar vir elektrohidrouliese vorentoe-en-truskaakeling. Die Power Shuttle maak ratverwisseling in die ry moontlik.

Nuut by hierdie tipe trekkers is dat elektrohidrouliese inskakeling van vierwielandrywing met die druk van 'n knoppie geskied, met in- en uitskakeling wat in die ry gedoen kan word.

Die Global-reeks het 'n swaardiensraam en 'n goeie krag-tot-gewigverhouding, sodat meer kilowatt na die grond verplaas word en wielglip beperk word. Die trekkers bied 'n hysvermoë van tot 5,5 ton (by die MF 6700-reeks), wat goeie reserwekapasiteit meebring vir die gemaklike hantering van implemente en ander toerusting.

Vir nog meer veelsydigheid is *row crop*-wiele as opsie beskikbaar by sowel die MF 5700- as MF 6700-reeks.

Kajuit

In reaksie op aanvraag is al die modelle in die MF 5700- en MF 6700-reeks nou ook met 'n kajuit beskikbaar. Dié moderne kajuit is in Frankryk ontwerp deur dieselfde ingenieurs wat Massey Ferguson se hoëtegnologietrekkers ontwerp en bied buitengewoon hoë vlakke van operatorsgerief vir die segment.

Soos die res van die Massey Ferguson-trekkerreeks is hierdie trekkers beskikbaar met 'n BHBW-diensplan vir drie jaar of 2 000 uur.

4 en 'n half uit 5

Mnr Jannie Verster, wat tussen Hobhouse en Ladybrand boer, het verlede jaar sy eerste Massey Fergusons aangeskaf toe hy 'n MF 6712 en 'n MF 6713 (albei met 'n nat koppelaar) by OVK Landbou gekoop het. Die trekkers, wat nou elk meer as 800 uur agter die blad het, word gebruik vir kontrasnyegewerk, rip en plant.

“Die MF 6700 is 'n topprodukt in sy kategorie,” sê Verster. “Dit is 'n eenvoudige trekker, maar daar is nêrens afgeskeep met die bou daarvan nie. Jy kry baie trekker vir die prys – van die duursame bande tot die werkverrigting. Die trekkers lewer hulle volle kilowatts en is baie ligter op brandstof as vergelykbare trekkers wat ek voorheen gebruik het. Die diensintervalle van 500 uur is ook 'n voordeel. Ek gee die MF 6700 vier en 'n half uit vyf.” ■

◀ Die MF 5700- en MF 6700-reeks van 68 kW tot 98 kW is nou ook met 'n kajuit beskikbaar – wat dit geskik maak vir onder meer spuitwerk.



RUGGED & RELIABLE, GROUNDBREAKING POWER



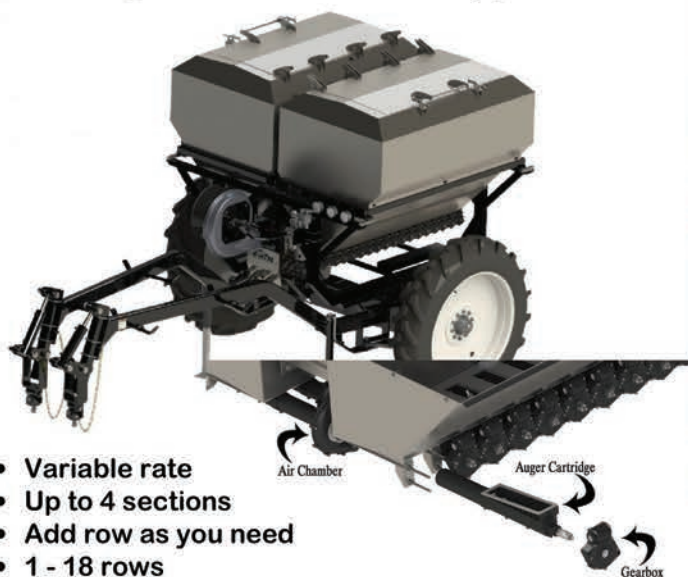
VERSATILE DeltaTrac: 324-429kW

Easy to Maintain — **LOWEST COST/kW**

For more information, please contact 0178192026



MonTag GEN II Fertilizer applicator



- Variable rate
- Up to 4 sections
- Add row as you need
- 1 - 18 rows



11 Sluiter St, ERMELO
Office 017 819 2026 / Mobile 079 506 7495

Elmer's Grain Carts: 25-55 tons on Wheels or Tracks



Elmer's
MANUFACTURING

Solutions for your farm...Make it Montag



Produkreeks uitgebrei

WERNER NEL, JWJL

JWL se reuse Versatile 620 geartikuleerde trekker van 429 kW het die boeregemeenskap in die land aan die praat oor die opsie wat dié hoë kW-trekkers na die mark toe bring.

Dit is veral die brute krag van die Cummins QSX15-enjin wat op lae enjinrewolusies reeds krag lewer, die gladde wisseling van die CAT-kragkuiftransmissie en die feit dat die trekker maklik versienbaar is, wat produsente aan die praat het.

Verder het die trekker geen tierlantyntjies nie, ten spyte daarvan dat hy wel toegerus is met 'n ruim kajuit (die grootste in die industrie), 'n transmissiebeheerfunksie wat outomaties ratte kan wissel, 'n wenakkerbestuurstelsel wat funksies van die operateur oorneem en 'n instrumentpaneel met al die nodige inligting (soos wielglip). Dit is ook reeds toegerus om die meeste GPS-stuurstelsels op die mark te kan hanteer.

Die feit dat die dieseltank van die trekker in die middel onder die kajuit gemonteer is, is 'n groot pluspunt aangesien die gewigsverspreiding van die trekker nie beïnvloed word na gelang van die vlak van brandstof in die tank nie.

Die trekkers het ook 'n lang wielbasis, wat vir uitstekende trekvermoë en goeie rygerief sorg. Die dieseltank se inhoud van 1 514 liter sorg ook dat 'n lang skof afgelê kan word voordat hervulling nodig is.

Standaard-olievloei op die trekkers is 201 l/min met 'n opsionele pomp, wat 'n lewering van 401 l/min kan gee. Vier hidrouliese punte is standaard, met twee wat opsioneel bygevoeg kan word – wat aan die meeste implemente se vereistes voldoen.

Die reeks trekkers wat vir die plaaslike mark beskikbaar is, sluit onder meer twee geartikuleerde modelle van onderskeidelik 280 kW en 300 kW in, wat op 'n mediumgrootte raam gebou is. Die trekkers kan ook toegerus word met nou bande vir gebruik tussen 76 cm-rye – ideaal vir plantwerk met wye planters op 76 cm-ryspasiëring.

Verder is daar vier swaardiens-geartikuleerde wieltrekkers van 324 kW tot 429 kW. Die reeks word voltooi deur die Versatile DeltaTrac, 'n geartikuleerde trekker wat met rusperbande toegerus is. Die reeks is ook in vier modelle beskikbaar, met kraglewering wat wissel tussen 324 kW en 429 kW.

Daar is 'n wye reeks opsionele toerusting beskikbaar – wat wissel van 'n kruipratkas vir werk teen 'n uiters lae spoed, addisionele beligting, kragaftakker (PTO), leersitplek, verskillende bandgroottes en beladingsopsies.

Die trekkers het 'n twee jaar/2 000 uur-waarborg en word gerugsteun deur die vervaardiger in Kanada en onderdelebeskikbaarheid is goed.

Elmers-tapkar

'n Nuwe toevoeging tot JWJL se stal is die nuwe Elmers-tapkarre. Die Elmers Haulmaster 850 van 25 ton is reeds hierdie seisoen bedrywig op die lande en produsente is gaande oor die produk se uitlaaivermoë en boukwaliteit.

Die tapkarre is met 'n dubbelawegaarstelsel toegerus, wat verskeie voordele bo dié van 'n enkelawegaarstelsel het, naamlik:

- Die dubbelawegaar laai vinniger uit (ongeveer twee minute vir die 30 ton-model).
- Die uitlaai-awegaar laat meer spasie toe tussen die wa en die tapkar.
- Hierdie tapkar het 'n laer swaartepunt.
- Die tapkarre is met poeier spuitverf bedek, wat vir 'n duursame afwerking sorg. Die opsie om die tapkar met rusperbande toe te rus, is ook beskikbaar en opsionele toerusting sluit in 'n skaal, seil, kamerastelsel, hidrouliese aandrywing en 'n uitlaai-awegaar waarvan die hoek hidroulies kan verstel.
- Die tapkarre is in groottes van 21 ton tot 51 ton en in verskeie kleure beskikbaar.

Montag-kunsmistoediener

Montag het sy generasie twee (GENII)-kunsmistoediener bekend gestel, met twee tenks wat nou onderskeidelik 4,5 ton kapasiteit kunsmis elk kan hanteer. Beide tenks is boonop met skale ook toegerus.

Die stelsel het die voordeel dat dit variërende toediening van kunsmis in vier seksies kan doen, met een tot 18 rye wat toegedien kan word. Verder is die stelsel só ontwerp dat daar later rye bygevoeg of weggeëem kan word na gelang van veranderende behoeftes van die kliënte. ■



1



2

- ◀ 1: Die Versatile 620 DeltaTrac van 429 kW.
- ◀ 2: Montag se nuwe GENII-kunsmistoestel wat seksiebeheer kan doen.



A spray solution to any open-field crops

NICO GERICKE, managing director, Southtrade

Since early 1980s Southtrade, a dynamic market leader, has been importing Bargam boom sprayers into Southern Africa.

Today Southtrade is over 60 years old and has delivered hundreds of these sprayers to satisfied clients via a well-organised network of dealers, and two branches.

Bargam's comprehensive range offers a spray solution to any open-field crops. Even the most challenging applications conceivable can be overcome – offering the producer the best possible spray droplet distribution and penetration at minimal cost.

From small three-point mounted sprayers to the largest self-propelled, we offer the

perfect price to quality ratio. This range is easy to use with minimal maintenance required.

Reliability, quality and most efficient sprayer performance, with strong consideration given to ecology and minimising wastage have made this the obvious best choice.

The boom sprayers are manufactured according to all major international standards. By using the components from internationally represented factories, the sprayers can be serviced by most reputable workshops, thereby giving the producer the freedom to choose.

Bargam machines, accessories and spare parts are readily available from locally

held stocks. Southtrade's technical and sales staff are trained by Bargam, enabling them to offer excellent advice to prospective clients. ■



▲ The Bargam Elios trailed sprayer.

Boom sprayers from Bargam

- Self-propelled; trailed or tractor mounted
- Versatile range with solutions to any spray boom application
- 200 - 7000 litre tank capacity
- Boom lengths from 1 to over 40 meters
- Optional: GPS, sonar, infra-red, and other computer technology
- Many hydraulic or mechanical adjustment possibilities
- With or without Air-assist
- Separate tank rinsing and hand wash tanks
- Powder coated or galvanised
- Self propelled track width centre to centre: less than 1.5m to over 3m (with or without air-assist)



Oranges revolutionise business

ROBERT KEIR, Smith Power Equipment

The oranges at Mr William Copeman's Cradock farm, Rooiberg, which he says have 'revolutionised' his business, are not the fruit we know (he does not have orange trees); they are his fleet of Kubota tractors.

'I changed from a well-known brand to Kubota about four years ago, because of price and the wet plate clutch feature and I have never looked back. The general efficiency of these tractors and the backup service that I get from the Cradock Kubota dealer, Fatty's Mechanical Repairs, has made a real difference to my operation,' says Copeman.

Kubota features

There are many features that make Kubota great, none more so than the unique wet plate clutch feature Kubota transmissions incorporate a four-speed conventional all-synchromesh gear set with a two-speed

range option and an optional creeper-gear set.

The driver selects the ground speed using a normal gear lever, but Kubota engineers have added a system of wet plate clutches to engage the output shafts to the wheels and PTO systems. This eliminates the normal dry plate clutch and allows for the tractor to function much more effectively.

Ground-breaking features

'This is ground-breaking engineering, which is not found in other tractor trademarks,' says Mr Deon Engelke, Kubota brand manager at Smith Power Equipment distributors of Kubota in Southern Africa.

M130X bestselling Kubota tractor

Based on global reports and the fact that the M130X is one of Kubota's best sellers worldwide, with increased horsepower,

enhanced management control and exceptional versatility, the Kubota M130X can comfortably take on the toughest of jobs. This 96,9 kW workhorse has a four cylinder V6108 Common Rail system, direct injection engine with turbocharger and intercooler. It has 16 forward and 16 reverse gears with a hydraulic multi-plate wet disc clutch (discussed above).

Over and above this, the M130X boasts some unusual and important features including rounded over-sized fenders made from ultra-durable FRP fibreglass, which provide increased protection from mud, dirt, dust and other flying debris while giving the tractor a more streamlined appearance.

'I am most impressed with Kubota's attention to detail. One feels that their equipment is designed by people who really know and understand what a producer needs,' concluded Copeman. ■



M-REEKS BOORDTREKKERS
VAN 70 HP - 85 HP



KOMPAKTE EXCAVATORS
3T, 5T EN 8T



B-REEKS KOMPAKTE TREKKERS
VAN 18 HP - 26 HP



RTV-NUTSVOERTUIG
900CC EN 1100CC DIESEL



M-REEKS STANDAARD TREKKERS
VAN 70 HP - 95 HP



KOMPAKTE TLBS
25 HP EN 45 HP

Kontak ons vir meer inligting:

Dieter Bergmann: +27 (0) 82 305 0500
Deon Engelke: +27 (0) 83 306 8655
Mike Heath: +27 (0) 82 576 2163
Sheldon Phelan: +27 (0) 82 419 6877
Charl Kemp: +27 (0) 72 889 9715 - Excavators

Hoofkantoor: +27 (0) 11 284 2000
Besoek ons webwerf vir meer inligting of om 'n handelaar naby u te kontak:
www.kubotasa.co.za



Kubota
www.kubotasa.co.za

Landini

7-160 - 7-175 | 7-190 | 7-215



LANDINI 7 REEKS

LANDINI 7 REEKS - BETAPOWER ENJINS

Landini 7 Reeks	7-160	7-175	7-190	7-215
Maks. enjinkrag (kW)	116	121	130	138

Verbreed die grense van jou landboubehoefte

Landini se 7 Reeks spog met 'n moderne kajuitontwerp, 'n stylvolle aggressiewe voorkoms, 'n nuwe "Pro Drive" ratkas, en beproefde BETA-POWER enjins. Gereed vir die toenemende uitdagings wat die moderne landbou benodig. 'n Reeks wat voldoen aan die landboumark se hoogste vlak van verwagtinge



BETAPOWER Enjins



Verkoeling-sisteem
maklik diensbaar



Kajuitkontroleuitleg - Auto styl
7-175 - 7-215



Geslote hidrouliese
sisteem

HOOFKENMERKE:

- Betapower 6.7 liter, 24 klep, 6 silinder turbo enjins met drukbuisinspuiting en lug tot lug tussenverkoeling.
- "Pro Drive" ratkas met spoelkas (shuttle) en kruiprat verskaf 40 vorentoe + 40 truratte deur 'n sesgang-ratkas met 4 kragkakels per gang.
- Kragaftakker met elektro-hidrouliese inskakeling verskaf 4 spoedkeuses teen 540/540E/1000/1000E rpm.
- KAT III, driepunt-koppeling, 4 afstandbeheerkleppe, hidrouliese pompvloeiempo van 90 l/min en 'n hyskapasiteit van 9300 kg.
- Die "Premier"-kajuit is 'n ware elektroniese tegnologie-sentrum en is ontwerp om aan die operateur 'n veilige, geraasvrye omgewing te verseker gedurende lang ure in die veld.
- **7-160:** Die kajuituitleg van die Landini 7-160 verskil van die groter modelle en word nie meer volkome elektronies aangebied nie. Die multi-funksie elektroniese beheer op die armlening van die sitplek verskuif nou na die kantpaneel. Die transmissiekontrole-beheer, ook nou op die kantpaneel verskaf nog al dieselfde funksies op die 7-160, omdat die transmissie op die volledige reeks onveranderd bly.



VIR MEER INLIGTING SIEN JOU NAASTE HANDELAAR OF KONTAK:
HOOFKANTOOR: 011 914 1700. KAAPPROVINSIE: 060 987 0502, LIMPOPO
MPUMALANGA: 079 211 2506, VRYSTAAT / NOORDWES: 082 879 9550,
KWAZULU-NATAL / OOS-KAAP: 082 907 4336
Webblad: www.argosa.co.za. Epos: landini@argosa.co.za


ARGO Industrial (Pty) Ltd.

Wes-Kaapse graanproduksie kry 'n hupstoot met navorsing

DR JOHANN STRAUSS, Direktoraat Plantwetenskappe, Navorsing en Tegnologie Ontwikkelingsdienste, Wes-Kaapse Departement van Landbou

Volhoubaarheid, voedselsekerheid en klimaatsverandering is gonswoorde wat amper elke dag gehoor word. Vir die landbousektor is hierdie woorde egter 'n daaglikse realiteit. Die droogte in die noordelike dele van ons land voor-verlede jaar en die afgelope twee seisoene se ondergemiddelde reënval in die Wes-Kaap, asook die huidige waterskaarste het net soveel meer klem kom lê op die dringendheid om antwoorde vir hierdie uitdagings te vind.

Navorsing speel 'n integrale rol in die soeke na antwoorde en praktiese oplossings. Dit is egter nie moontlik om hierdie tipe navorsing in isolasie te doen nie. Om ander moontlikhede binne hierdie stelsel-benadering na te vors, vereis 'n multidissiplinêre benadering wat nuwe toerusting-tegnologie insluit.

Die insluiting van hierdie nuwe tegnologie help om die bestaande navorsing te bevorder en daarom is navorsing ook afhanklik van die bedryf. In die Wes-Kaap is navorsers baie bevoorreg dat die bedryf en produsente in die navorsing van die Direktoraat Plantwetenskappe van die Wes-Kaapse Departement van Landbou inkoop.

Dit is weer vanjaar die geval met besondere skenkings van Equalizer en X-Farm. Hierdie skenkings volg op soortgelyke skenkings deur Rovic Leers en Piket Implemente.

Hoe pas die planters in by die huidige navorsing?

Om die skenkings van hierdie maatskappye in konteks te plaas, moet ons die agtergrond van die navorsing skets. Die langtermyn-volhoubare produksiestelselproewe van die Direktoraat Plantwetenskappe (Wes-Kaapse Departement van Landbou) word op sy eie navorsingsplase en by produsente, in beide die Swartland (Langgewens) en Suid-Kaap (Tygerhoek, Napky en Riversdal), op bewaringslandboubeginsels bestuur en is gemik op die verskaffing van praktiese bestuursoplossings vir volhoubare produksie in 'n veranderende klimaat.

Bewaringslandbou berus op drie basiese beginsels: Minimale versteuring van grond, diversiteit deur wisselbou en 'n permanente bedekking bo-op die grond, hetsy deur plante of plantreste.

Wanneer al drie hierdie beginsels as 'n holistiese stelsel bestuur word – met of sonder vee – word klimaatsverandering teengewerk deurdat minder koolstofdiksied vrygestel word en meer van die koolstof in die grond vasgevang word.

Minder wind- en watererosie is ook van die voordele wat uit hierdie manier van produksie geput kan word. Oor tyd wys die stelselbenadering sy staal in volhoubaarheid van voedselproduksie en dra dit sterk by tot voedselsekerheid. Bewaringslandbou is ook een van die vyf strategieë wat deel uit maak van die Smart-Agriplan wat die Wes-Kaapse Departement van Landbou opgestel het vir die landbousektor om klimaatsverandering in die provinsie te bekamp.

Soos reeds genoem, is minimale versteuring van grond 'n belangrike bousteen van die bewaringslandboustelsel. Die stelsel doen weg met die nodigheid van 'n ploeg om 'n saadbed voor te berei en maak van gespesialiseerde planttoerusting gebruik om die saad in die grond te plaas.



▲ 1: Versteuring deur 'n tandplanter (*no-till*).

▲ 2: Versteuring deur skyfplanter (*zero-till*).

Dié spesialisplanters word geenbewerkingsplanters genoem en kan van tande (**Foto 1**) of skywe (**Foto 2**) gebruik maak om die saadvoor in die grond te maak. Die tandplanters versteur die grond bietjie meer as skyfplanters en daarom word die Engelse terme eerder gebruik om die masjinerie te beskryf. Tandplanters staan bekend as *no-till*-planters en skyfplanters as *zero-till*-planters.

Tot op hede is daar van tandplanters in die proewe gebruik gemaak en het dit uitstekende resultate gelever en daarom maak die oorgrote meerderheid van graanprodusente in die Wes-Kaap van hierdie tipe planters gebruik. Die strewe na die behoud van bedekking bo-op die grond om as beskerming teen die wind, son en verliese in grondvog te dien, het egter 'n probleem begin skep in die gebruik van die tandplanter.

Die tandplanter maak 'n groef in die grond oop, wat 'n minimale oorgooi van grond veroorsaak om sodoende 'n perfekte saadbed vir die plasing van die saad in die groef te bewerkstellig. Sodra daar baie plantreste bo-op die grond is, kan dit tussen die planter se tande vashaak en probleme met die saadplasing en effektiwiteit van die planters veroorsaak.

Wes-Kaapse graanproduksie kry hupstoot



- ▲ 3: Die Equalizer 2500DS planter met aankoms op Tygerhoek. Op die foto is: Henlo Crous (ontwerper, Equalizer), dr Johann Strauss en Ruan Jonas (Wes-Kaapse areabestuurder, Equalizer).
- ▲ 4: Die Equalizer-planteenheid.
- ▲ 5: Die Equalizer plant deur materiaal.
- ▲ 6: Die X-Farm NTXtream word afgelaai op Tygerhoek. Op die foto is: Rinus Willemse, (vervaardiger en eienaar van X-Farm) en dr Johann Strauss.
- ▲ 7: Die NTXtream-planteenheid.
- ▲ 8: Die NTXtream plant deur materiaal.
- ▲ 9: Die Kun Neo-planter.

Dit kan sodoende veragings in planttyd veroorsaak – veral as die materiaal klam is. Hoe nou gemaak? Ons wil graag die materiaal behou en dit is waar die skyfplanters die moontlike antwoord kan wees. Hulle word ontwerp om materiaal te kan hanteer deurdat die skywe deur die plantreste sny en die saad nog steeds in die grond plaas.

Om die navorsing van die departement relevant te hou, is daar besluit om die inskakeling van skyfplanters te oorweeg. Na 'n uitnodiging aan die bedryf om by hierdie navorsing betrokke te raak, het die vier bogemelde maatskappye, wat plaaslik planters vervaardig, aangedui dat hulle bereid is om by hierdie navorsing betrokke te raak.

Die eerste twee vervaardigers se skyfplanters is alreeds met sukses gebruik op Langgewens Navorsingsplaas (Swartland) en op Riversdal by 'n proefarea op 'n produsent se plaas. Alhoewel beide Equalizer en X-farm se skyfplanter-eenhede op daardie stadium reeds ontwikkel was, moes daar eers nuwe rame wat klein genoeg is om maklik tussen proeflokaleite geskuif te kon word, ontwerp en gebou word.

Die kampe wat in die proewe geplant word, is nie so groot soos kommersiële plaaskampe nie en wissel tussen 'n kwart en 2 ha in grootte. Dit is om hierdie rede dat beide maatskappye se planters eers hierdie seisoen in gebruik geneem is.

Die plantkonsepte van die twee nuwe planters verskil van mekaar, aangesien die Equalizer 'n enkelskyf gebruik teenoor die dubbelskyf van die X-Farm eenheid.

Meer oor die plantermodelle Equalizer

Die Equalizer 2500DS (Foto 3) beskik oor twaalf enkelskyf-plant-eenhede met 'n rypasiëring van 203 mm. Die enkelskyf maak die groef vir beide die saad en die kunsmis oop en plaas die saad, waarna daar 'n drukwiel volg om die saad in die groef vas te druk sodat daar goeie saad-grondkontak is.

Hierna volg 'n wiel wat ontwerp is om die groef liggies toe te maak (Foto 4). Die model is vanjaar op Tygerhoek Navorsingsplaas (Riviersonderend) ingespan om die stelselproewe te plant en het uitstekend deur kampe met baie materiaal (gars- en medic-weiding), asook erg klipperige areas, geplant (Foto 5). Daar was ook geen ophoping van materiaal tussen die plantarms nie.

X-Farm

Die X-Farm NTXstream (Foto 6) beskik oor 14 dubbelskyf-plant-eenhede met 'n rypasiëring van 175 mm. Die dubbelskyf planter is só opgestel dat die groef deur die twee skywe oopgemaak word en die saad tussen die twee skywe in die grond geplaas word, waarna die saad in die groef deur middel van 'n drukwiel in goeie kontak met die grond gebring word (Foto 7).

Ook hierdie model is vanjaar op Tygerhoek ingespan om van die proewe te plant en het ook uitstekend gevaar (Foto 8).

Rovic Leers

Die Kuhn Neo beskik oor 13 dubbelskyf-plant-eenhede met 'n rypasiëring van 170 mm. Die skywe word gevolg deur 'n drukwiel (Foto 9).



Fertasa stempel van goedkeuring – gesertifiseerde geloofwaardigheid

Fertasa – beskerm die volhoubare gebruik van kunsmis.

Fertasa en sy lede is verbind tot die bevordering van volhoubare grondvrugbaarheid en verbeterde plantvoeding.

Fertasa-lede is verbind tot:

- 'n Gedragskode.
- Standaard deur 'n onafhanklike nakomingsbestuursliggaam geouditeer.
- Gehalte produkte.
- Toepaslike wetenskaplik-gebaseerde aanbevelings.
- Voortgesette onderrig en verbetering.
- Die nakoming van wetlike vereistes.

The Fertilizer Association of Southern Africa NPC
Reg. Nr. 1971/000012/08 • VAT Reg. Nr. 4830104164
Tel: +27 (0)12 349 1450, Faks: +27 (0)12 349 1463
E-pos: general@fertasa.co.za
Webtuiste: www.fertasa.co.za



10 Brandstraat
KROONSTAD
9500
Tel : 056 2133222
www.qtfs.co.za

VERLAAG INSETKOSTE EN VERHOOG DIE WINSGEWENDHEID VAN U SPUITPROGRAM HIERDIE SEISOEN

- **PRESISIESPUITBEHEER** - GEEN OORVLEUELING EN KORREKTE GIFTODIENING
- **EFFEKTIWITEIT** - MAAK GEBRUIK VAN SPESIALISPUITSTUKKE
- **KWALITEIT** - QUANTUM TOPGEHALTE SPUITTOERUSTING
- **NAVERKOPEDIENS & SPUIT ONDERDELE** - VERKORT STAANTYD

SPUIT WINSGEWEND



SPUIT QUANTUM

MARSELLE	083 279 2344	(brown@qtfs.co.za)
JURIE	083 279 2348	(jurie@qtfs.co.za)
ALF	083 279 2347	(quantum1@telkomsa.net)

Jou stabiele voorsiener van besproeiingstoerusting

ALFRED ANDRAG, bedryfs- en bemarkingsdirekteur, Agrico

Met meer as 100 jaar se diens aan die landbou, is Agrico tans een van die mees ervare voorsieners van alle soorte besproeiing.

Die firma voorsien sedert die vroeë 1900's pype, pompe en enjins aan boerderye, sportvelde en tuine. Tegniese advies is 'n deel van die diens, wat naatloos strek van opmeting, beplanning tot die suksesvolle installasie van die stelsel.

Agrico poog altyd om 'n balans te handhaaf tussen eie vervaardiging, invoere en plaaslike aankope. Die firma het fabriek in Bellville, op Lichtenburg en Nigel. Ons vervaardig onder meer:

- Aluminium- en staalpasstukke;
- Anjet f50- en f75-skyffilters;
- Anjet-mikrospuite;
- Bauer-tipe goukoppelpype;
- Flomax-voetkleppe van 100 mm tot 500 mm;
- gegalvaniseerde elektriese kleppe;
- hidrantkleppe;
- lineêre besproeiërs;
- Perrot-goukoppelpype;
- polipype;
- pomptoeestelle;
- PVC-pype;
- rame vir pompe en motore; en
- spilpunte.

Ons reeks toerusting vir toepassings in landbou, nywerhede, golfbane en tuine word aangevul deur ingevoerde kwaliteitprodukte, insluitende:

- DAB-pompe;
- NaanDanJain-mikrospuite;
- Irritrol elektriese kleppe;
- Irritrol-rekenaars;
- Irritrol-spuite;
- Nelson-drukreguleerders;
- Nelson-spuite vir spilpunte;
- Dorot-beheerklappe;
- Shakti-dompelpompe en -motore; en
- Shakti-sonpompe.

Om die reeks te voltooi, word 'n menigte van plaaslike firmas ondersteun deur die verspreiding van:

- KSB-pompe;
- elektriese motore en kabel;
- elektriese skakeltuig;
- staalpipe;
- Netafim-drupbesproeiing; en
- Franklin-dompelmotore.

Agrico se ontwerp is tegnies konserwatief. Dit behels onder meer:

- Gebruik relatiewe groot pypdiameter om wrywing en energiekoste te bespaar.
- Elektromotore wat nie oorlaai word nie, selfs al word met 'n oop uitlaat gepomp.
- Afmetings van suig- en stootpype word vir lae watervloeiensnelhede ontwerp.
- Selfspilpunte is gegalvaniseer met 'n 100 mikron sinklaag in plaas van die gebruiklike 65 mikron, vir 'n langer lewensduur.

Stelsels wat volgens konserwatiewe beginsels ontwerp is, het 'n hoër aanvanklike koste, maar die totale koste oor die lewensduur is baie laer weens:

- Die besparing in elektrisiteit;
- laer herstellkoste;
- minder staantyd; en
- verhoogde herverkoopwaarde. ■



- ▲ 1: 'n Agrico spilpunt met lineêre besproeiërs.
- ▲ 2: 'n KSB-pompstel en Azud-filterbank.
- ▲ 3: 'n Agrico outomatiese spoelklep.

Wes-Kaapse graanproduksie kry hupstoot

Piket Implemente

Die Hydraulic geenbewerkingsboor (*no-till drill*) beskik oor 20 dubbelskyf-plantenhede met 'n ryspasiëring van 254 mm. Die dubbelskywe word voorafgegaan deur 'n regop snykottel en gevolg deur drukwiele (**Foto 10**).

Samevatting

Die Direktoraat Plantwetenskappe is besonder beïndruk met hierdie nuwe planters, aangesien dit plaaslik vervaardig word en die ontwerpers ons plaaslike toestande ken. Die grond in die Wes-Kaap is altyd 'n uitdaging omdat dit so vlak en klipperig is.

Daar is groot planne met die twee nuwe modelle en ons maak alreeds planne om van volgende jaar af ook in die Swartland- en ander Suid-Kaap-areas daarmee te plant. Daar gaan ook later vanjaar 'n "loop en gesels"-sessie op Tygerhoek gehou word, sodat produsente kan kom kyk hoe die gewasse lyk wat met hierdie planters geplant is.

Die Wes-Kaap Departement van Landbou is trots daarop dat vennote soos hierdie deel van sy navorsingspoging is en wil weer eens hierdie maatskappye bedank vir hul bereidwilligheid om in vennootskap met die departement na nuwe oplossings vir ons kleingraanprodusente te soek.



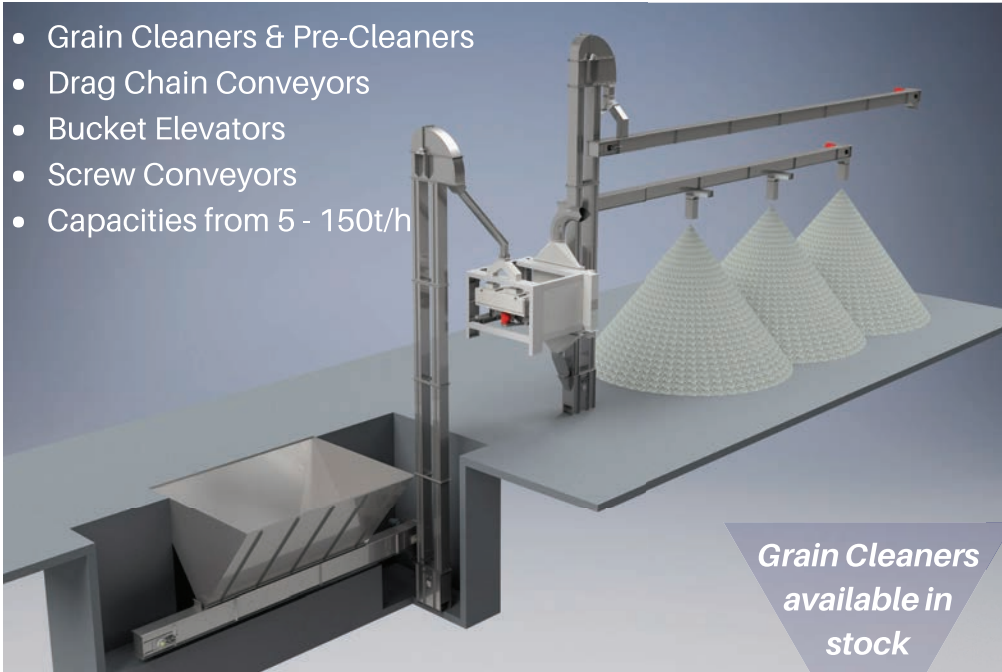
▲ 10: Piket Implemente se geenbewerkingsboor (*no-till drill*).

Verder dra hierdie navorsing ook by tot die deurlopende ontwikkeling en aanpassing van hierdie planters vir die ondersteuning van optimale en volhoubare produksiepraktyke.

Vir meer inligting, kontak dr Johann Strauss by johannst@elsenburg.com. ■

GRAIN INTAKE, HANDLING AND CLEANING

- Grain Cleaners & Pre-Cleaners
- Drag Chain Conveyors
- Bucket Elevators
- Screw Conveyors
- Capacities from 5 - 150t/h



Grain Cleaners
available in
stock

Designers, manufacturers and suppliers of plant & equipment since 1989. Everything from spares, machines to turnkey projects.

Supplying the Agri-food sector solutions for:

- * Conveying * Cleaning
 - * Separating * Grading
 - * Electronic Colour Sorting
 - * Mixing * Bagging
- grain, seed & cereal products.

Level 2 B-BBEE Contributor

Johannesburg & Cape Town
Tel: +27 11 769 1168 (head office)
Email: faceteng@global.co.za
www.facetengineering.co.za

FACET
ENGINEERING

En dan is daar dié rusperbandtrekkers

ANITA VAN ZYL, namens BHBW Suid-Afrika

Daar is rusperbandtrekkers...en dan is daar Challenger – die enigste trekkers wat spesiaal vir rusperbande ontwerp is. Challenger stel al twaalf jaar lank die standaard in die plaaslike rusperbandmark en met sy kompakte MT 700E-reeks voeg hy nuwe waarde toe vir produsente wat die voordele van dié unieke tegnologie wil benut.

Die Challenger MT 700E-reeks bestaan uit twee modelle van 280 kW en 298 kW onderskeidelik en is die “kleinboet” van die MT 800C-reeks (328 kW - 383 kW). Die grootste model, die MT 775E, is in 2015 by die Sima-skou in Frankryk as Trekker van die Jaar in die XXL-kategorie aangewys. Die reeks word versprei deur BHBW (voorheen Barloworld Agriculture).

Die MT 700E is die opvolger van die MT 700C-reeks. Opgraderings sluit in verhoogde kraglewering en ekstra wringkrag, verhoogde hidrouliese vloeï, 'n groter brandstoftenk, 'n groter kontak-area vir die rusperbande en 'n nuwe panoramiese kajuit – alles faktore wat bydra tot meer produktiewe dae op die land.

Met die MT 700E-reeks kry jy nie net die voordele van rusperbandtegnologie nie; sy kompaktheid maak hom ook ongelooflik veelsydig. Dit is trekkers wat vier of vyf keer per jaar winsgewend benut kan word, vir enigiets van swaar ripwerk en skoffel tot plant en die sleep van tapkarre.

Hidrouliese vloeï van 324 liter per minuut beteken die trekkers kan gebruik word om wydwerkplanters van tot 36 rye, groot saaiers en ander presisieboerderytoerusting met groter hidrouliese vereistes te sleep. Albei modelle het 'n hysvermoë van 11,7 ton op die driepunt.

Die reeks word aangedryf deur brandstofdoeltreffende AGCO Power-enjins en die MT 775E deur 'n 9,8 liter AGCO Power-sewesiinderenjin met 'n dubbele turbo. Dié enjins is ontwerp vir wringkrag: Die MT 775E bied byvoorbeeld tot 1 921 Nm teen 1 500 opm en 'n wringkragreserwe van tot 42%. Jy kan dus die enjin se volle krag benut en meer met minder brandstof gedoen kry – ook onder swaar vrag.

Om vir plaaslike toestande voorsiening te maak is *extreme application*-rusperbande standaard beskikbaar. Die spoorwydte kan verstel word tussen 2 032 mm tot 3 048 mm.

Challenger-voorsprong

Challenger-trekkers is ontwerp rondom die gepatenteerde Mobil Trac-onderstel. Die MT 700E-reeks se bande het elk drie paar ossillerende binnewiele, sodat die trekker nooit “hop” nie. Dié wiele verhoog die bande se kontak met die grond, wat beter traksie meebring en grondverdigting verminder (en dus uiteindelik jou oesopbrengs verhoog).

Danksy die langer voetspoor en beter traksie as 'n vergelykbare wieltrekker, word meer krag na die grond verplaas. Jy kan daarom wyer implemente teen 'n hoër werkspoed sleep, of dieselfde implement trek met minder moeite en 'n besparing op brandstof.

Wieltrekkers onder vrag werk teen 'n gemiddelde wielglip van tot 15% teenoor Challenger se 4% tot 5% in dieselfde omstandighede. Vir elke duisend uur gewerk sal 'n wieltrekker derhalwe honderd uur méér op een plek staan en diesel verbrand sonder om regtig te werk.

Ander Challenger-voordele sluit in die rygerief wanneer op ongelyke lande of oor rye gewerk word en groter stabiliteit teen skuinstes. Kraglewering bly dieselfde ondanks veranderings in wielglip en banddruk hoef nie gewysig te word nie.

Challengers is gebou vir 'n lang lewe – daar is rusperbandtrekkers in Suid-Afrika waarvan die uurmeter ná 25 000 uur weer van voor af begin het. Boonop is die herverkoopwaarde uitstekend – produsente het al hul ou trekkers verkoop teen dieselfde prys waarvoor dit destyds aangeskaf is.

Boonop is alle Challenger-trekkers beskikbaar met 'n BHBW-diensplan van 2 000 uur of drie jaar (watter een ook al eerste verstryk), wat meganisasiebestuur vergemaklik en sorg vir groter gemoedsrus. ■



Challenger



**TREKKER
VAN DIE JAAR 2015**

CHALLENGER MT 700E



Jou toekoms. Ons prioriteit.

- Twee modelle: 280 & 298 kW
- Kompak en veeldoelig – rip, skoffel, plant, sleep tapkar
- AGCO Power-enjins – bewese brandstofbesparing
- Hidrouliese vloei van 324 liter per minuut
- Bandwydtes van 18" of 25", spoorwydte verstelbaar

Vir meer inligting, skakel Robbie Hall by 082 611 1972,
Tökkie Hattingh by 082 339 6583 of Gary Halvorsen by 079 692 1478



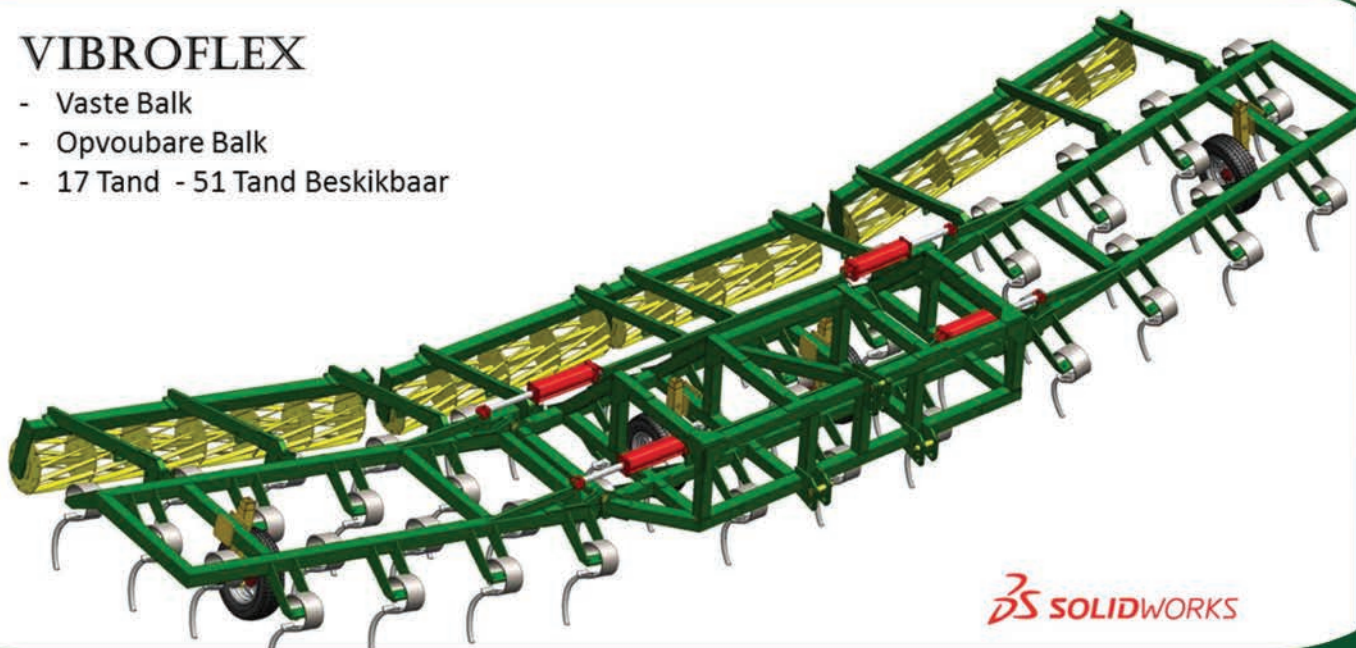
CHALLENGER is 'n wêreldwye handelsmerk van AGCO.

BHBW
A Barloworld and BayWa company



VIBROFLEX

- Vaste Balk
- Opvoubare Balk
- 17 Tand - 51 Tand Beskikbaar



SOLIDWORKS

Vir Die Boer!! Kontak ons gerus...



Bok Barnard
082 223 4890
bok@vanzylstaal.co.za

Rieme Smith
082 902 7707
rieme@vanzylstaal.co.za

Niel Marais
082 442 2478

Bertus van Zyl
084 563 1647



Gehalte en bekostigbare produkte in Suid-Afrika vervaardig

NIEL MARAIS, Van Zyl Staalwerke

VZS Potatoes is 'n uitbreiding van die Van Zyl Staalwerke groep. Ontwerp van die groente-aanleg en -toerusting word behartig deur 'n taakspan van ingenieurs en die tekeninge word deur Solid Works ontwerp en aangepas.

Paklyne word egter op aanvraag en volgens spesifikasie van die kliënt vervaardig. Paklyne sluit alle eenhede in: Van die wasdrom deur die verspreidinglyn, die gradeermasjinerie, tot by die verpakkinglyne.

Oor die afgelope tyd is daar ook baie aandag geskenk aan 'n verskeidenheid tip- en sleepwaens. Uit hierdie ondersoek en ontwikkeling het verskeie nuwe produkte die mark betree en boverwagte resultate gelever.

Bykans alle modelle is deur die National Regulator for Compulsory Specifications (NRCS) goedgekeur en is op die e-natis-stelsel.

Sytipwaens (side tippers)

Met 'n opsie tussen 'n 20 000 liter en 26 000 liter sleepwa, word verskuiwing van graan vergemaklik en lewering ook meer effektief. Alle materiaal word voorsien deur 'n netwerk van ons sleutelverskaffers wie se produkte van hoë gehalte is.

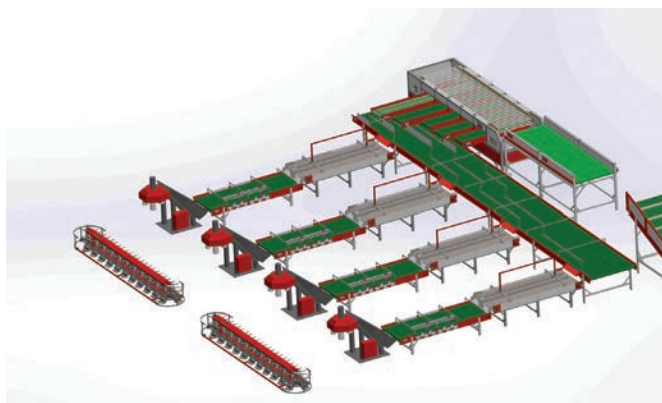
Die sleepwaens kom standaard met 'n seil, haak agter om meer as een sleepwa te trek en ook 'n koppelstuk vir die ligte.

Dubbel-as-tipwa

Tans is die dubbel-as-tipwa een van die eenhede wat uitstekende resultate lewer. Dit is ontwerp met die doel om die tipwa vir meer as een taak aan te wend.

Dit is opsioneel beskikbaar met kuilvoerkante of vaste kante, wat dit dan ook moontlik maak om graan te skuif. Die boonste raam kan afbuit en is dan geskik om as normale tipwa te gebruik vir algemene werk.

Die dubbel-as-stelsel gee meer stabiliteit en die tipwa kan met 'n kleiner trekker hanteer word. Verder word die reeks ondersteun deur verskillende opsies met betrekking tot tipwaens – wat strek vanaf 3 ton tot 15 ton tipwaens.



Figuur 1: 'n Voorbeeld van 'n paklynkonsep.

Voorbereiding

Voorbereiding en instandhouding van lande word vergemaklik deur ons reeks van damskroppe, die sleepskraaper en 'n kontoer-dis.

Lande word voorberei vir die volgende seisoen en daar waar verspoelings plaasgevind het, moet verbeterings aangebring word. Sonder 'n oormatige uitleg aan kapitaal is 'n damskrop en padskraaper voldoende om die werk te verrig en soos genoem, is dit werktuie wat veel meer as een taak kan verrig.

'n Keuse van twee damskroppe – een van 3 m en een van 6 m – is beskikbaar. 'n Damskrop is 'n werktuig waarvan die benaming eintlik nie die volle potensiaal beskryf nie, aangesien meer werk met 'n skrop gedoen kan word as wat die naam alleen suggereer.

Grond wat verskuif moet word, kan met gemak verskuif word sonder dat die vrag gedurende die rit verlore gaan. Waterbane en algemene opvulling kan met gemak deur 'n skrop gedoen word.

Kontoere skraap of paaie herstel word gemaklik met die padskraaper afgehandel. Dit is groot en stewig genoeg om nie terug te staan vir die selfaangedrewe modelle nie. 'n Lem van 3,6 m in breedte en onafhanklike silinders op die agterwiele maak dit gemaklik om die helling te verander. Een operateur is nodig op die werktuig om beheer van die skraapaksie te behou en die trekkeurateur wat op die rigting fokus, maak spanwerk die sleutel tot sukses. Teen 'n gewig van meer as 4 ton en 'n trekker van ongeveer 100 kW word elke oppervlak egalig en doeltreffend geskraap.

By Van Zyl Staalwerke word produkte nie net vervaardig nie, maar lewer ons ook 'n diens deur herstelwerk en verkope van onderdele deur drie takke. Met 'n reputasie wat meer as 35 jaar jonk is, verstaan ons die taal van produsente en word 'n diens wat wyer as die Oos-Vrystaat strek, gelever.

Van Zyl Staalwerke se produkte is 100% Suid-Afrikaans: Vervaardig in ons land sodat gehalte en bekostigbaarheid volhoubaar is. Ons slagspreuk "Vir die boer" is presies dit. Bemarking word in enige besigheid hoog aangeslaan met nuwe metodes en idees, maar die belangrikste is die mond. Wat word deur die kliënt oorgedra na die potensiële volgende kliënt? ■



▲ Paklyne word op aanvraag en volgens die spesifikasies van die kliënt vervaardig.

Rusperbandtrekkers het verseker 'n plek by Suid-Afrikaanse graanprodusente

PIETMAN BOTHA, SA Graan/Grain redaksie

Daar sal altyd 'n debat wees oor of rusperbandtrekkers die oplossing vir 'n groot aantal graanprodusente se bewerkingsprobleme is. Die kostes vir die aankoop van só 'n trekker is heelwat hoër, so is die addisionele effektiwiteit en die ekstra besparing op brandstof die moeite werd?

Aangesien die enigste bron van inligting om hierdie vrae te beantwoord van óf oorsee óf van die vervaardigers bekom moet word, is 'n klompie produsente wat reeds rusperbandtrekkers besit, gekontak om hul ervaring met ons te deel. Produsente van die Oostelike Hoëveld, Sentraal-Vrystaat en van die watertafelgronde in Noordwes-Vrystaat is in dié verband gekontak.

Soms word die kilowatt van die trekker verkeerdelik as die alfa en omega beskou. As hy net die regte hoeveelheid kilowatt het, is alles reg. Dit is ongelukkig nie die geval nie, omdat soveel energie verlore gaan vandat die enjin aangeskakel word totdat die implement beweeg. Ongeveer 10% van die enjin se krag is verlore as die kragaftakas of PTO gebruik word. Dit is bloot omdat daar koppelaars is wat werk, ratte wat draai en hidrouliese pompe wat moet funksioneer.



Graan SA/Sasol fotokompetisie

Die volgende belangrike kragmeetpunt word by die trekstang gemeet. Dit is op hierdie punt waar die wielglip, trekkermassa en terrein van werk in berekening gebring word. Die kilowatt oorgedra na die grond is wat die effektiwiteit en doeltreffendheid van die trekker bepaal en nie die kilowatt van die enjin na die finale aandrywing nie.

Tabel 1 verskaf handige inligting wat gebruik kan word om vinnig te bereken of 'n trekker genoeg krag sal hê om 'n implement te kan sleep.

Uit hierdie inligting is dit duidelik dat die rusperbande die minste trekkrag verloor, ongeag die grondtoestand. Dit beteken 'n groot besparing in brandstof.

Grondkompaksie

Kompaksie benadeel die groei van gewasse. Behalwe vir die verlies in produksie, vereis dit boonop soveel energie om die verdigting weer op te hef. Grondverdigting word net beperk deur óf die grondoppervlakte te verhoog óf deur die gewig te verlaag; buiten dít is daar nie veel wat gedoen kan word nie.

Indien 'n 813 mm x 1 000 mm rubberrusperband met een standaard 800/65r32 rubberband vergelyk word, verskaf die rusperband 'n 6,4 keer groter voetspoor. Die gevolg hiervan is laer grondkompaksie en groter stabiliteit.

Weens die hoër kilowatt beskikbaar by die trekstang, kan dieselfde trekker dieselfde implement in dieselfde grond vinniger trek. Die gevolg is dat daar met dieselfde trekker meer werk per dag gedoen kan word.

Volgens een van die produsente waarmee ek gesels het, kan hy nou sy lande in die winter bewerk – wat hy voorheen nie met meer van dieselfde kilowatt trekkers gedoen kon kry nie. Volgens hierdie produsent kan hy ongeveer 30% meer werk per dag met die rusperbandtrekker gedoen kry. Dié stap bring mee dat hy tydig sy gewasse geplant kan kry – wat weer tot hoër opbrengste lei.

Verlaging in brandstofverbruik

Omdat die wielglip van die rusperbandtrekker heelwat minder as dié van wieltrekkers is, moet daar ook 'n verlaging in die brandstofverbruik van die rusperbandtrekkers wees. Hierdie produsente noem dat hul dieselrekening per hektaar beduidend verminder het. Afhangend van waar die produsente geleë is, wissel die besparing tussen 10% en 30% per hektaar vir die aksies wat gemeet is. Hierdie

TABEL 1: DIE HOEVEELHEID KRAGFTAKAS (PTO) KRAG WAT BY DIE TREKSTANG BESKIKBAAR SAL WEES VIR DIE TREK VAN 'N IMPLEMENT GEGEWE DIE TREKKER SE AANDRYWING EN DIE GRONDTOESTAND.

AANDRYWING	VASTE GROND	LOS GEBEITELDE GROND	BAIE SAGTE GROND	GEMIDDELD
Tweewielaandrywing	0,72	0,67	0,55	0,64
Vierwielaandrywing	0,78	0,75	0,70	0,74
Rusperbandaandrywing	0,79	0,80	0,78	0,79

besparing maak verseker 'n verskil in die kostes van die bewerkings en dit kan 'n gedeelte van die verhoging in die kapitaaluitleg regverdig.

Grondverdigting is ook 'n aspek wat heelwat bespreking uitlok. As 'n wieltrekker in 'n los bewerkte land ry, is daar heelwat verdigting. Die rusperbandtrekkers veroorsaak ook verdigting, maar dit is heelwat minder. 'n Producent in die Oostelike Hoëveld noem dat hy in die verlede met sy bakkie in die trekker se spore in die losbewerkte land kon ry sonder dat die bakkie se wiele ingesak het. Noudat die trekkers met rusperbande toegegerus is, sak die bakkie se wiele in en kan daar nie meer in die spore gery word nie. Dit is duidelik dat die wielkompaksie beduidend minder is.

Wieltrekkers het ook die nadeel dat die klomp wiele elkeen sy eie spoor en verdigting veroorsaak. Met die rusperband is die oppervlakte wat die gewig moet dra groter, maar die rusperbande verbreed nie die voetspoor nie, dit verleng dit binne standaard-rywydtes. Daarteenoor moet standaardrubberbande sywaarts uitgebrei word om dieselfde voetspoor te verkry.

Rusperbandtrekkers hou ook heelwat ander voordele vir produsente in. Die trekkers se beter trekrag en die groter stabiliteit maak dit moontlik om die beste implemente te sleep. Dit bring ook mee dat 'n kombinasie implemente wat hoë kilowatt vereis, gebruik kan word.

Uitdaging

Ongelukkig hou die gebruik van rusperbandtrekkers ook sekere uitdagings in. Hul onderhoud is 'n bietjie hoër as dié van wieltrekkers. Die rusperbande se slytasie is hoër, maar as die regte spoed met die trekkers gehandhaaf word, wil dit blyk of die bande nie soveel slytasie opdoen nie. Dit is belangrik dat die trekkers binne die vervaardigers se aanbevelings gebruik moet word om instandhouding te beperk.

Die kapitaalkoste van die rusperbandtrekker is heelwat hoër as dié van 'n wieltrekker. Die effektiwiteit en doeltreffendheid van die trekker moet hiervoor instaan. Produsente noem dat die effektiwiteit van die trekkers dan tussen 20% en 30% beter is. Met die meer werk wat die trekker kan doen en die minder diesel wat die trekker gebruik, dra dit by om die hoër kapitale uitleg te regverdig.

Produsente waarsku dat die trekker en implement akkuraat ingestel moet word. Indien dit nie gedoen word nie, kan die waarde van die rubberrusperbande verlore gaan en kan dit daartoe lei dat grondkompaksie verhoog word. Bestudeer die trekkers se handleidings behoorlik. Dit is die moeite werd.

Kontak Pietman Botha by 082 759 2991 vir navrae. ■



Ritlee

Chip-Shave-Cut-Recycle





Morbark M12 Wood Chipper

WOOD CHIPPERS
COMPOST TURNERS
WOOD SHAVERS/MULCHER/SLASHERS
WOOD GRINDERS/RIDE-ON AND
WALK BEHIND LAWMOWERS

225 Diesel Wood Chipper

TM3 PTO Compost Turner

225 PTO Wood Chipper

Wood Shaver

Wright Mid-Mount Z

Slasher/Mulcher

Sales & Enquiries

KZN, Swaziland & Mozambique: **Marc Custers** - Sales Tel: 039 975 3069
 Cell: 084 453 4499 • marc@ritlee.co.za
 South Africa - All & Rest of Africa Sales Manager: (Head Office)
John Hodgson - Tel: 011 452 3434 • Cell: 073 930 3799 • john@ritlee.co.za
Nick Custers (Office Sales) - Tel: 011 452 3434 • Cell: 083 254 6478
nick@ritlee.co.za
Leigh Custers (Sales & H/O Controls) - Tel: 011 452 3434
 Cell: 082 835 0778 • leigh@ritlee.co.za
Solly Mashala - Spares Manager & Sales • solly@ritlee.co.za
www.ritlee.co.za • Like us on **facebook**



JHB TRACTOR SPARES®

Specialists in replacement parts for

FORD, FIAT, NEW HOLLAND

and MASSEY

Tel: (011) 615-6421/677-2100
 Fax: (011) 622-4311/616-5144
 Email: jhbtrac@icon.co.za
www.jhbtractorspares.co.za



DAAR IS SÓ BAIE POTENSIAAL IN JOU GROND

Maak die meeste daarvan met die John Deere 15FX-planter
Beweeg maklik tussen landerye met die veelsydige, hidrouliese stapelvouplanter



Verlaagde rentekoers:
6.5% koers gekoppel, 20% deposito*
0.1% koers gekoppel, 50% deposito*

Finansiering gebou vir jou

*Bepalings en voorwaardes geld. Aanbod geldig solank voorraad hou en gebaseer op 'n spesifieke struktuur en produk-model. Slegs geldig wanneer gefinansier deur John Deere Financial. Ander strukture en produkmodelle kan egter binne die promosie geakkommodeer word wat 'n unieke besparing en/of rentekoers sal hê.

John Deere Financial word ondersteun deur Absa, 'n lid van Barclays, 'n gemagtigde finansiële diensverskaffer en geregistreerde kredietverskaffer. Reg Nr NCRCP7.



JOHN DEERE
FINANCIAL

Ondersteun deur



Sluit aan by John Deere op Facebook



Volg John Deere op Twitter



Besoek John Deere op YouTube

www.deere.co.za
Africa@johndeere.com
Kliëntediens: 0800 983 821

Goeie praktyke vir versorging van trekkerbande

LARA DE GOEDE, bemakingsadministrateur, Tubestone

Met 'n kompeterende landbou- en industriële sektor is die aanvraag vir kwaliteit bande groot. Die leeftyd van jou bande sal egter afhang van die korrekte aanwending en gebruik, maak nie saak hoe hoog die kwaliteit van die produk is nie.

Dit is noodsaaklik om die spesifikasies te volg om te verseker dat die bande se volle potensiaal benut word en daarom kyk ons na die belangrikste aspekte om te verseker jy verleng die leeftyd op jou bande. Ons glo 'n slim verbruiker is 'n ingeligte verbruiker.

Aanwending

Maak altyd seker dat die band geskik is vir die aanwending. Maak seker dat die bande die regte produk vir die masjien, wa of trekker is. Bande word getoets, geproduseer en gewaarborg vir 'n spesifieke taak en oppervlak en indien korrek aangewend, sal maksimum waarde uit die band verkry word.

Banddruk

Een van die belangrikste instandhoudingseienskappe is om altyd seker te maak dat die band se druk korrek is.

Bande word ontwerp om 'n spesifieke gewig te dra – gebaseer op die band se druk. Die drukking van jou bande moet op 'n daaglikse basis nagegaan word en die aanbevole drukking gebaseer op die spesifieke band, moet gebruik word.

Sodra bande se drukking te hoog is, strek en buig die bande uit posisie. Die bande absorbeer dan nie skok nie, wat te veel spanning op die rubber veroorsaak en daartoe lei dat die band meer kwesbaar is vir snye, impakbreuke en versnelde afloop van die bande.

As die banddruk te hoog is, kan dit nie net skade aan die bande self veroorsaak nie, maar ook grondkompaksie veroorsaak – wat skadelik vir jou lande kan wees.

Dit is net so nadelig wanneer jou bande se druk te laag is en kan oorbodige strekking en buiging van die bande veroorsaak; asook te hoë hitte-opwekking en verhoogde skouerafwerking van die band. Verlaagde banddruk kan ook hoër brandstofgebruik veroorsaak.

Alle banddruk verwys na die “koue” band. Wat hiermee bedoel word, is dat bande se druk gemeet moet word terwyl die band koel is. Met ander woorde, voordat die bande begin rol of 'n hele tydperk nadat die masjien, wa of trekker alreeds stilgestaan het, moet die drukking gemeet word.

Dravermoe

Maak seker wat die dravermoe van die bande moet wees. Die voertuig se gewig moet vasgestel word, asook dié van die produk wat vervoer moet word. Dit is belangrik dat die masjien, wa of trekker nooit oorlaai word nie. Oorlaaiing is die een van die grootste foute wat verbruikers maak.

Opsit en afhaal van 'n band

Wanneer bande opgesit of afgehaal word, is dit noodsaaklik dat die korrekte prosedures gevolg word. Maak seker die voertuig is in goeie toestand en dat die spanrand (*bead*) van die band korrek op die wielvelling (*rim*) geposisioneer is.

Sodra die bande opgesit is, maak seker die wydte tussen die band en voertuig is korrek – daar moet gelyke spasiëring wees tussen al die bande en die voertuig.

Onthou hiervan

Gaan gereeld die bande na vir krake, snye en slytasie. Wanneer 'n band ernstige snye en/of krake wys, of meer as 80% afgeloop is, moet die band dadelik vervang word.

Dit is belangrik dat behoorlike bestuursgewoontes aangeleer word. Verminder slaggate, skerp draaie, hoë spoed en skielike remming. Onverskillige en verkeerde bestuursvermoë kan bande se leeftyd heelwat verkort.

Natuurlike elemente soos son, reën, sneeu en hael kan ook 'n negatiewe effek op bande hê. Dit is noodsaaklik om jou bande korrek te stoor. Bande moet nie langer gestoor word as wat aanbeveel word nie.

Maak seker dat die bande nie in direkte sonlig gestoor word nie, dat die stoorarea skoon is en dat bande in 'n vertikale posisie geplaas word. Die bande moenie bo-op mekaar gestapel word nie.

Chemikalieë speel 'n groot rol in die leeftyd van trekker-, wa- en masjienbande. Dit is belangrik om in gedagte te hou dat die rubber van bande sekere chemikalieë makliker absorbeer as ander en die gereelde skoonmaak van jou bande is uiters belangrik – veral as daar in lande gewerk is wat kompos bevat. Ons het byvoorbeeld 'n wye reeks landboubande wat 'n unieke self-schoonmaakfunksie bied en só ook help om die lewe van jou bande te verleng.

Koop altyd die beste produk wat jy kan bekostig en maak seker jy koop 'n handelsnaam waarop jy kan vertrou. Dit is ook baie belangrik om seker te maak dat die bande nie net 'n voldoende waarborg het nie, maar dat 'n naverkoopdiens gelewer word.

Bogemelde is slegs die mees algemene en belangrikste wenke om te verseker dat jy jou plaasbande se leeftyd verleng. Dit is belangrik om ingelig te wees en sodoende slim met jou bande te werk.

Tubestone is die trotse, asook eksklusiewe groothandelaar, van landbou- en konstruksie-reeks BKT-bande in Suid-Afrika en Namibië. BKT is 'n handelsmerk waarop 'n produsent maar kan staatmaak. Tubestone verteenwoordigers en verkoops personeel is opgelei om al jou vrae te beantwoord en uitstekende naverkoopdiens te lewer. ■

Dié selfaangedrewe spuite nou beter as ooit

MARCEL DU PLESSIS, Northmec

Northmec streef voortdurend daarna om bekostigbare, hoëgehalte toerusting by hul bestaande reeks puike toerusting te voeg. Die uitbreiding van die Jacto Uniport-reëks het groot opskudding in die mark veroorsaak.

Benewens die huidige Uniport 3030 selfaangedrewe spuit met 'n 3 000 liter chemiese tenk en 32 m spuitbalk, voldoen die groter Jacto Uniport 4530 ook dan nou aan toenemende vereistes om meer hektare per dag te kan spuit met toerusting wat boonop die sak pas.

Jacto Uniport 4530

Die Jacto Uniport 4530 het 'n 4 500 liter chemiese tenk en 36 m spuitbalk. Die totale spuit weeg net 'n skamele 10,5 kg (leë) en beskik oor 'n uitstekende operasionele doeltreffendheid van tot 80 ha/h.

Wanneer dit vergelyk word met selfloopspuit met 3 000 liter chemiese tenk en 30 m balk, is die Uniport 4530 se operasionele doeltreffendheid (ha/h) tot 30% hoër en is gewasskade tot 17% verminder. Die Uniport 4530 se 0,40 liter/ha tot 0,70 liter/ha brandstofverbruik is tot 35% minder vergeleke met ander masjiene in die mark.

Die nuwe Unitrack® vierwielstuurstelsel verdien spesiale erkenning, aangesien dit vinniger en meer akkurate bewegings en 'n kleiner draairadius beteken. Hierdie kortdraaistelsel verminder gewasskade tot 40%.

Die balk se 2,75 m spuithoogte tesame met die 1,55 m tot 1,75 m verstelbare grondvryhoogte bied meer opsies in alle plantstadia. Indrukwekkende maksimum spuitspoed van tot 35 km/h en maksimum padspoed van tot 40 km/h verseker dat die spuit opti-

maal aangewend kan word. Dit beskik oor Otmis ingeboude tegnologie soos spuitkop-vir-spuitkop outomatiese kontroleerder, Trimble-gebaseerde selfstuur asook RTX-korreksiesien. 'n Temperatuur- en humiditeitsensor en 'n trurat-kamera is ook standaard op hierdie biële.

Jacto Uniport 3030

Hierdie gevestigde model beskik ook nou oor opwindende nuwe opsies soos die Unitrack-vierwielstuurstelsel. Benewens die bestaande twee balk-opsies van 28 m en 32 m is 'n nuwe balkwydte van 36 m ook nou as opsie beskikbaar.

Die 36 m balk verhoog operasionele doeltreffendheid tot 14% en verminder gewasskade tot 17% vergeleke met dié van 30 m selfaangedrewe masjiene.

Spesiale erkenning moet ook aan die unieke spuitbeheerstelsel gegee word – anders as enige ander spuit beskikbaar, is die Jacto Uniport in staat om konstante druk en lewering te handhaaf ten spyte van die grondspoed. Dit is alles moontlik weens die feit dat 'n positiewe lewering-suierpomp gebruik word in plaas van 'n sentrifugale pomp.

Baie laer pompomwenteling is nodig om aansienlike hoër lewering te verseker. Die pomp se rotasie is gelyk aan spesifieke lewering en daarom kan die hoeveelheid water benodig deur middel van pomprotasie beheer word. Dit word alles gedoen sonder enige onnodige duur pulsstelsels.

Kontak Northmec om navraag te doen oor enige van die bogemelde Jacto Uniport-spuit, asook ons ekstensiewe reëks kwaliteit hooi-, grondvoorbereiding- en toedieningstoerusting, of besoek ons webtuiste.

Northmec Implemente – die staal in jou strategie. ■



► Jacto Uniport 4530: Die sakpas-antwoord op groeiende vereistes om selfs meer hektare per dag te kan spuit.

'n Nuwe generasie in spuittegnologie



Tindrum 17/119

Die Uniport 4530 is die nuwe generasie selfaangedrewe spuit, wat spuit-tegnologie tot nuwe hoogtes neem en daarmee aan die mees veeleisende behoeftes sal voldoen. Meganisasie-bestuur het 'n groot invloed op winsmarges en is daarom 'n sleutelfaktor in kommersiële boerderybeplanning. By Northmec het ons hoogs opgeleide spesialiste wat jou kan bystaan met sinvolle meganisasie-bestuur - van kleiner toerusting tot alles wat benodig word vir presisieboerdery. Vir meer inligting, klik op www.northmecimp.co.za



Die staal in jou strategie.

Tel: 011 9222 300
Faks: 011 9222 358
www.northmecimp.co.za

A look at subsoiler or ripper efficiency

JOHAN VAN BILJON and DR TINGMIN YU, ARC-Agricultural Engineering

Why is ripping necessary? When tractor and implements are used, soil compaction may take place because of the texture of the soil and plough-pan effect by heavy weight of large scale machinery. Soil compaction prevents the root development of plants and planted crops.

Soil compaction can be solved mechanically or biologically. With mechanical action, ripping is the most common practical method used to loosen the soil deeply through a rip action. This gives plant roots a chance to develop well, which produces healthy plants and good crops.

Drawbar power required

A rip operation, however, is an action that requires a lot of traction and energy. It therefore is very expensive, so it is important to do the operation as effectively as possible.

Traction efficiency

Traction efficiency can be defined as the optimal utilisation of the tractor's traction on a specific implement. However, there are a number of factors that can affect effective traction.

Rolling resistance

Rolling resistance (**Figure 1** on page 56) is the resistance the tractor has to overcome to move forward before any traction takes place. The factors that affect rolling resistance are soil hardness, the ground pressure that takes place under the wheels and the load.

Wheel load

Wheel weight load also plays an important role in effective traction, but must be used in accordance with the tractor manufacturer's requirements. If the wheel weight load is too heavy, it may also result in traction disadvantages.

Graph 1 shows traction against 15% wheel slip with changed wheel load. The graph indicates that the pulling force is reduced when too much wheel-weight load is applied in soft soil.

Tyre pressure

Tyre pressure (**Figure 2** on page 56) also plays an important role in improving traction. Again, it is important to follow the tractor manual for the correct tyre pressure.



STAALBOER

**QUALITY PRODUCTS
AT AFFORDABLE PRICES**

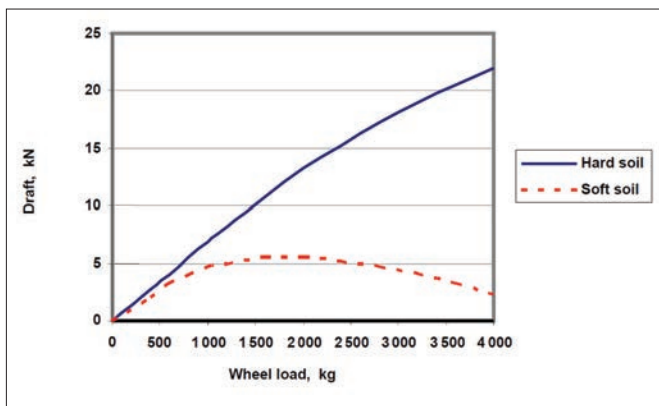
STEEL PANEL DAMS

- ▶ 15KL to 4000KL Capacity
- ▶ Heights of 1.3M, 1.9M, 2.5M, 3.1M, 3.7M and 4.9M
- ▶ Easy transport and erection
- ▶ Steel dome or shade net roofs
- ▶ 30 years life expectancy

TANK STANDS

- ▶ 1.5M to 12M for
- ▶ 5KL and 10KL tanks
- ▶ Engineers certificate on structures
- ▶ Bolted construction for easy transport and erection





Graph 1: Effect of wheel load on traction.

Lower tyre pressure will allow greater traction and a bigger contact area to the soil, but can also lead to greater rolling resistance.

Tyre width

The use of wider or double wheels will enlarge the tyre contact area on the soil and therefore better traction (**Figure 3** on page 56). Wider tyres will also reduce soil compacting.

Wheel slip

A certain percentage of wheel slip is required for good traction. During wheel slip, the ground particles are compressed to create traction.



Graph 2: Effect of wheel slip on traction.

However, there is an optimum wheel slip percentage for different soil types. A too high wheel slip can reduce traction and also increase fuel consumption. **Graph 2** shows that maximum traction power takes place at optimal wheel slip.

Implement hitching system:

Three-point linkage

The resulting pulling force is perpendicular to the ripper tine shears. The pulling force is at an angle downwards at the back of the tractor and the moment is around the rear axle of the tractor wheels. This causes more traction on the rear wheels, but tends to lift the tractor's nose and front wheels (**Figure 4** on page 56).

THE PROFIT CENTER

CONDITIONING:

Take advantage of early harvest premiums, reduce yield loss and save money by drying your own grain.

MATERIAL HANDLING:

Speed through unload and get back into the field with a gentle and efficient GSI bucket elevator.

STORAGE:

Increase marketing flexibility and capture your best price when the time is right.

Farming is never easy. It's even tougher when the market's more bust than boom. Skip the line at the elevator and plan for profit with a complete grain system from GSI.

**STORAGE
+ CONDITIONING
+ MATERIAL HANDLING
+ STRUCTURES**

**TURN YOUR OPERATION INTO
PROFIT CENTER**



124 Ridge Road, Laser Park,
Honeydew, Ext 15, Gauteng
P O Box 4012, Honeydew, 2040,
South Africa
Phone: +27 (011) 794 4455
Fax: +27 (011) 794 4515
Email: sales@gsiafrica.co.za
Website: www.gsiafrica.co.za

VISIT GSIAFRICA.CO.ZA

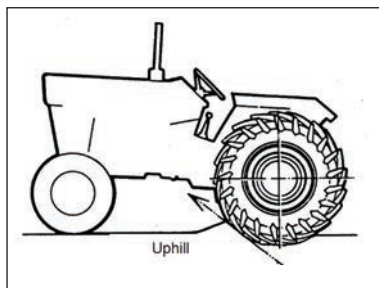


Figure 1: Rolling resistance.

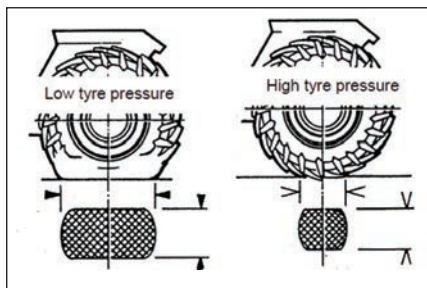


Figure 2: Tyre pressure.

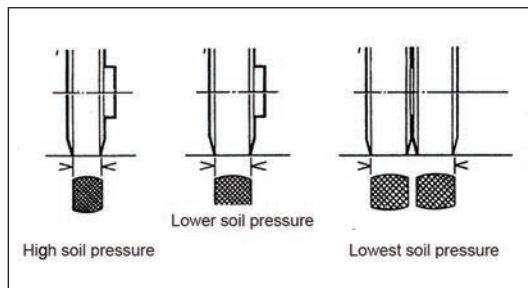


Figure 3: Tyre width.

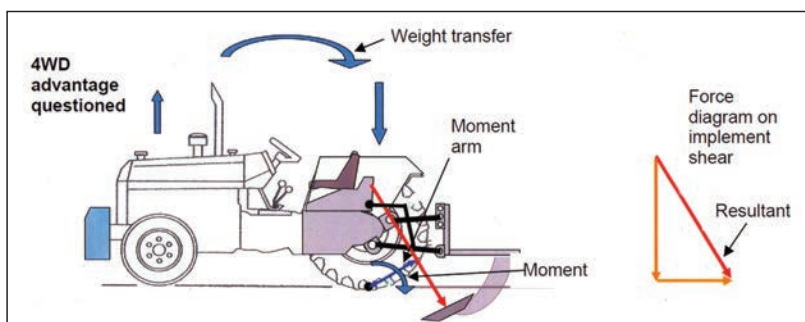


Figure 4: Implement hitching.

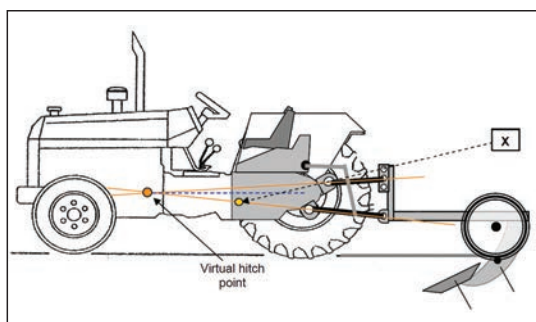


Figure 5: Implement hitching with depth control wheel.

A look at subsoiler or ripper efficiency

This can be a disadvantage for four-wheel drive tractors, because of the traction losses at the front wheels of the tractor.

Implement hitching system: Three-point linkage with depth control wheels

When using a depth control wheel on the implement, the force moment is between the centre of the ripper shears and the depth control wheel axle. This causes a downward pressure on both the rear wheels and front wheels of the tractor. In this way, better traction will be obtained over the front and rear wheels of the tractor, so a four-wheel drive tractor will deliver good traction (Figure 5).

Different types of rippers

Rippers come in different shapes. The main differences are ripper teeth shapes, some straight teeth designs and some with an arc shape. Ripper teeth designs differ from each other because manufacturers try to create the best design for their product for best soil penetration.

Then there are also the different ripper teeth shears that are being used. The shears of course help to effectively loosen the soil. Manufacturers come with different ideas of shear designs to loosen the soil. In most cases, the ripper shears are mounted at an angle to achieve better penetration.

The other important component that is sometimes added is depth control wheels, especially on the larger ripper frames. The function of the depth control wheels is of course for more effective depth control, but also to balance the weight and traction between the tractor's front and rear wheels, which is ideal for four-wheel drive tractors or tractors with belt tyres.

Ripping efficiency

Rip processing is not a cheap operation, so it's important to do the operation as effectively as possible. The purpose of a ripping operation is to loosen the soil or break a plough-pan layer. Effective ripping can only be done when the maximum volume of soil is released. The energy input must therefore justify the output.



SILO WAREHOUSE
(PTY) LTD.

**Silos, grain bunkers, bucket elevators,
augers, grain cleaners, chain-, pipe-,
belt conveyors and grain dryers**

**Feed bins and hopper bottom silos,
capacities 5 mt - 1,500 mt**

www.silowarehouse.co.za

E-mail: info@silowarehouse.co.za

Tel: 012 332 1469 / 082 492 7496



Several tests have already been done on different soil types and it has been found that not all rip actions are effectively done. The effectiveness of the ripping depends largely on the soil type, soil clay percentage and moisture percentage. The mechanical differences will, of course, depend on the working depth, working speed, shear type and shear cutting angle.

Photo 1 is an example of an inefficient rip operation where the soil is not properly loosened. **Photo 2** shows an effective ripping process because the volume of soil is more effectively loosened. Thus, the amount of energy used to do the work is better utilised.

Drawbar power needed for rippers

The pulling force required for rippers is generally very high, but will depend on the soil type, ripper teeth design and shear design. Of course, the ripping depth will also play a role. The question is, what is the optimal working depth because the deeper the ripping action, the higher the power demand.

Ripping depth will depend on the specific need, whether it is to break a plough-pan, or because of very sandy soil which need to be ripped every year because of the characteristics of the soil.

Shear design, shear working angle, shear width and placement of shears will also have an effect on the energy consumption. Tests have been done with different shear angles versus the drawbar power required.

It was found that the higher the shear angle with the horizontal, the higher the drawbar power needed because of more soil disturbance taking place at higher shear angles.

Implement efficiency improved rapidly by increasing the ripper shear angle on the ripper tine. This is due to the fact that better and more efficient loosening of soil takes place. Again the amount of drawbar power is better utilised.

Spring tension setting of the ripper tine

Some rippers are designed with an auto release mechanism on the tines which operate against a spring tension. The purpose of the ripper tine spring is to safeguard the ripper tine when hitting a rock or hard pan in the field.

The spring tension setting will normally vary according to the soil type and conditions. It is important to check the ripper manufacturer's manual and set it accordingly. When the setting is not correctly done it may either damage the ripper tine or have an impact on ripper depth control.

- 1: An example of inefficient ripping.
- ▼ 2: Efficient ripping.



Conclusion

When a sub-soiler or ripper needs to be utilised, the following factors can be considered with regards to the operational efficiency:

- Optimal traction efficiency of the tractor.
- Different types of soil such as sand, clay, loam or combination of different components.
- Soil physical properties such as moisture content and bulk density.
- Number of ripping shanks.
- Plough-pan and optimum ripping depths.
- Shear design parameters such as shear working angle, shear width and placement of shears.
- Make sure to correctly set the spring tension on the ripper tines for correct operation purposes.

Contact details

Information regarding this article on test results is available from ARC-Agricultural Engineering. Contact Johan van Biljon at vbiljonj@arc.agric.za or 012 842 4000 or Dr Tingmin Yu at YuT@arc.agric.za or 012 842 4090. ■



Planter Monitor

- Seed per 100m per row, seed population
- Hectares worked and much more
- Easy to install and maintain
- Fertiliser and turning of axles
- Can be applied to most planters
- Real tough, rust and water resistant



Tel: 012 345 3193

Fax: 012 345 6763

Web: www.electrollee.co.za

Email: info@electrollee.co.za

Sales: sales@electrollee.co.za

Cut losses with PRECISION Plant with VISION



Process Monitor for Air Seeders

- Area
- Speed
- Tacho up to 4 axes
- Alarm on each function
- Easy to install
- Bin / Tank full
- Bin / Tank empty

INTERLOCK^(L 10254)

Lock down your
spray investment

INTERLOCK is a deposition-agent adjuvant that improves spray deposition and canopy penetration while it reduces spray drift and evaporation.





Mini-fokus
op sojabone

bl 59 tot bl 74



SA Graan/Grain gee erkenning aan die volgende adverteerders en instansies vir hul deelname aan die fokus op sojabone:

- Graan SA
- Monsanto
- Pannar
- Pietman Botha, SA Graan/Grain medewerker
- Pioneer
- Sensako
- Southern African Grain Laboratory NPC
- Dr Stappies Staphorst, grondmikrobioloog konsultant
- Syngenta ■

Dis hier waar 'n
sojaboon wen-wen
situasie begin



DM 5953 RSF
DM 5609 RSF
DM 5302 RSF
DM 6.2i RR
DM 6663 RSF
DM 6.8i RR



Gee híeraan aandag

– DuPont Pioneer Weeg en Wen-wenner sê wat hulle doen

PIETMAN BOTHA, SA Graan/Grain medewerker

Die feit dat Roos Boerdery oor jare op produksie bly fokus het, het hulle die 2015/2016-wenners vir die DuPont Pioneer Weeg en Wen-sojaboonbesproeiings-opbrengskompetisie gemaak. Hierdie boerdery word in die Wonderfontein-area in die Belfast-distrik bedryf. Roos Boerdery het al groot en diep spore in die landbousektor getrap. Gerrit Roos is alombekend as daar oor graan – en veral sojaboon- en mielenavorsing – gepraat word.

Verskeie instansies doen al vir jare op die plaas proewe om nuwe middels, kultivars en verbouingspraktyke na te vors en te toets. Die boerdery gebruik hierdie inligting om hul produksie te verhoog, koste te verlaag en uiteindelik winsgewendheid te verhoog. Nie net word die opbrengste verhoog nie, maar die risiko van veral sojaboonverbouing word ook aangespreek.

Om te bly fokus op die gewas se produksie en metodes te implementeer om die produksie te verhoog, het die boerdery beslis gehelp om die hoogste besproeiingsopbrengs van 5,23 t/ha in die DuPont Pioneer Weeg en Wen-opbrengskompetisie vir die 2015/2016 produksiejaar te behaal.

Die prestasie het 'n redelike lang aanloop. Roos het jare terug al die aspekte wat produksie benadeel geïdentifiseer en wend konstruktiewe planne aan om die probleme aan te spreek. Dit is 'n voortdurende proses.

Wisselbou

Wisselbou is 'n integrale deel van hierdie boerdery. Mielies word na twee jaar se produksie met sojabone afgewissel en sodoende word beide die gewasse se opbrengste verhoog. Die produksie van hawer word ook in die wisselbouprogram ingespan om veral sekere grondgedraagde siektes te verminder.

Grondgesondheid, -suurheidsbestuur en -vrugbaarheidsbestuur is van die aspekte wat aangewend word om die droëlandgewasproduksie te verhoog. Oor tyd kon daar met sukses bewys word dat die bestuur van swamsiektes op die plaas ekonomies geregverdig is. Tans word 'n proaktiewe program ingespan om die effek van swamme op beide die mielies en sojabone te minimaliseer.

Swamsiektes

By die besproeiingssojabone het veral swamsiektes die opbrengste erg benadeel. Dié probleem kon hier met sukses verminder word deur onder andere drupbesproeiing in te span. Druppers word ondergronds geïnstalleer en op dié manier word die water vir die plant op die regte plek geplaas.

Roos sê dat dit vir hom wil blyk asof veral die effek van Sclerotinia met die vermindering van humiditeit verminder is. Die drupbesproeiing bespaar water, maar is bestuursintensief. Die water moet gefiltreer word en die druppers moet gereeld skoongemaak word.

Op die plaas het veral die inspan van 'n goeie voorkomende swamdoderbestuursprogram die opbrengste met tot ongeveer 15% verhoog. Dit is interessant dat die prys van die swamdoders

nie noodwendig in hul werking weerspieël word nie. Elke produsent moet self toets wat op sy plaas die beste resultate lewer.

Bemesting

Presisieboerdery en presisiebemestingaanbevelings het ook 'n groot bydrae tot hoër opbrengste gelewer. Die langtermyn-toediening van kalk op die regte plekke en die regte hoeveelheid en die regte tipe het veroorsaak dat die ondergrondse suurheid van die lande nie 'n probleem is nie en die plante se wortels hierdie gedeelte van die grond ook kan benut.

Die metode van bemestingtoediening en die tyd van toediening het ook 'n effek gehad om die plante se produksie te verhoog. Roos sê dit wil voorkom of die sojabone beter vaar waar die bemesting voor die tyd uitgestrooi word.

Sommige bemesting word uitgestrooi, ander word met planters in verskillende dieptes in die grond ver en nader aan die pit geplaas – wat help dat die plantwortels regdeur die sones en regdeur die jaar bemestingstowwe kan bekom. Wees net versigtig om kunsmis te naby aan die pit te plaas – dit is moeilikheid soek.

Bemesting van grond om die produksiepotensiaal van die hulpbron te bereik, dra by om die produksie per hektaar te verhoog, maar ook om die wins per hektaar te verhoog. Gedeeltes in 'n land wat die opbrengs verlaag omdat die hulpbron van só 'n aard is, word nou hiervolgens bestuur.

Die gebruik van spoorminerale en blaarvoeding speel ook 'n rol. Roos noem dat die aanwending van veral koper voor-blom dalk 'n groter bydrae lewer as wat verwag word. Hierdie bespuiting help klaarblyklik om die blommetjies beter te beskerm en die bestuiwingspersentasie te verhoog.

Die bestuur van veral Sclerotinia wat opbrengste erg benadeel, is ook op die plaas 'n uiters belangrike fokusarea. Deur navorsing te doen, met kenners te praat en self proewe te doen, is bevind dat dit sin maak om hul langgroeier-sojaboonkultivars vroeër te plant. Die opbrengste wat deur hierdie stap verhoog word, regverdig die inbring van nog 'n planter om die kultivars vroeër geplant te kry.

Roos het nog 'n geweldig-interessante waarneming gemaak. Deur vir die sojabone ekstra stikstof tydens blom te verskaf, wil dit voorkom of die opbrengste van die sojabone dramaties verhoog kon word. Die hoeveelheid blommetjies in die blompakkie wat bestuif geraak het en peule geword het, is van ongeveer drie per pakkie tot vyf per pakkie verhoog.

Hierdie ekstra peule en pitte het die opbrengste dramaties verhoog. Die doelwit behoort te wees om soveel as moontlik van die blommetjies wat blom, bestuif te kry sodat dit in pitte omgesit word.

Stroop

Dit dra geensins by as ekstra pitte geproduseer word en nie in die stropertenk beland nie. Om die stroopbaarheid van die sojabone te verhoog, rol hy die sojaboonlande na plant. Dit lei daartoe dat die stropers laer kan stroop en sodoende sal meer van die pitte in die stropertenk opeindig.

Dit wil boonop vir hom voorkom of hierdie stap ook slytasie op die stropertafels beduidend verminder. Minder grond kom in die messe en die tafels hou net langer.

Onkruidbeheer

Die selektiewe gebruik van Roundup-onkruidodder is ook belangrik.

“Probeer om die middel se effek op die groeiende plant te minimaliseer. Spuit die onkruid dood voor-plant en beheer die onkruid dan eers weer as die sojaboonplante lekker sterk is,” aldus Roos.

“Pasop om onkruidodders tydens blom toe te dien. Dit kan die blompakkies benadeel of die jong peule laat afspeen. Tydens blom is die plante op hul gevoeligste en dan moet jy alles in jou vermoë doen om die jong peule te beskerm.”

Besproeiing

Vir besproeiing is dit krities om te sorg dat die plante gedurende blom en daarna genoeg water het. Die pitte in die peule kan deur voldoende vog swaarder gemaak word, maar kan nie na blom meer gemaak word nie. Doen daarom alles in jou vermoë om soveel as moontlik blommetjies op die plant te laat bestuif en te laat oorleef.

Kultivarkeuse

Roos glo ook dat daar altyd 'n pakket van kultivars op 'n plaas geplant moet word. Daarom word daar 'n klompie kultivars van die meeste saadmaatskappye geplant.

Hierdie stap help ook om die plantvenster en veral die stroopvenster van die sojaboonvertakking te verleng.

“Dit help jou niks as jy 'n klomp sojabone per hektaar kan produseer, maar die stropers is te laat om dit in te samel nie,” sê hy.

Hy skroom ook nie om sy sojabone teen 'n hoë plantestand te plant nie. Die omgewing se klimaat en reënval maak dit moontlik dat sommige kultivars teen ongeveer 410 000 plante per hektaar geplant kan word. Maak by jou saadmaatskappy seker dat die kultivar teen die regte plantestand geplant word.

Beplanning

Goeie beplanning is van kardinale belang. Die regte mikpunte moet gestel word en daar moet aktief gestreef word om dit te bereik. Die rol van kundiges in die bedryf moet nie onderskat word nie.

Die regte bemestings- en onkruidoderaanbevelings is van kardinale belang. Die bemaking van die produkte is, net soos produksie, uiters belangrik.

“Of jy die graan opberg, dit vooraf deur voorseisoenkontrakte bemark of die prys verskans, is nie ter sake nie. Vind net 'n manier om jou graan teen 'n bogemiddelde prys te bemark. Dit sal verseker jou plaas se winsgewendheid verhoog,” beveel hy aan.

“Fokus op bestuur: Aksies moet tydig, korrek en presies uitgevoer word,” beduie Roos. Hy is gelukkig om goeie plaaswerkers en seuns te hê wat hul kant in die boerdery bring, 'n pa wat hom ondersteun en van raad voorsien en 'n wonderlike vrou wat hom in alle opsigte bystaan.

“Sonder hulle en die genade van die Here is alles verlore en 'n gejaag na wind,” sluit hy af.

Vir meer inligting kan Gerrit Roos gekontak word by Gloos@gmail.com. ■



- 1: Gerrit Roos – die spil waarom Roos Boerdery se sojaboon-produksie draai.
- 2: Deur die blompakkies se hoeveelheid blommetjies bestuif te verhoog, is daar 'n betreklik goeie kans dat die opbrengste ook verhoog sal word.
- 3: Die spuit is 'n belangrike werktuig op die plaas. Maak seker dat die spuitpunte gereeld vervang word en dat die spuit reg ingestel is.

GRAIN MARKET

overview

– 13 July 2017

MICHELLE MOKONE, agricultural economist, Grain SA and
LUAN VAN DER WALT, agricultural economist, Grain SA



Soybean market outlook

Over the past 20 years, the consistent improvements in soybean production have steadily improved the competitive position of soybeans among other arable crops, with soybeans that cover over 62% of the global oilseed production. Consequently global oilseed production has been growing since the 1980s. Moreover, it showed a more rapid growth trend since 2012.

Over the past ten years, global soybean production rose by 61%, from 218 million tons in 2007/2008 to 352 million in the 2016/2017 marketing season. The key drivers in the increasing soybean production are the United States of America, Brazil and Argentina.

Consequently, there was a matched rise in the world ending stocks. According to the latest World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE) report the world ending stocks of soybeans are projected to be 93,53 million tons for the 2017/2018 marketing season, which is equal to about 80% of the record crop produced by the US in 2016.

A noticeable trend in agricultural markets is that ample stocks lead to subdued prices over time. In the past two years, the CBOT soybean prices were trading at the lowest levels since 2012, with limited price gains at the back of large carryover stocks, which placed pressure on the international soybean prices (Graph 1).

Overview of local soybean trends

Looking at the recent soybean production figures in the South African market, one can conclude that the local market presents a similar trend to the international one with good growth in production that was seen from 2012 onwards.

According to the National Crop Estimates Committee's (CEC) fifth production forecast for the 2017/2018 marketing season, South Africa is likely to harvest an all-time record soybean crop of 1,34 million tons.

The crushing of soybeans also showed some good growth over the recent few years. **Graph 2** shows the local soybean crushing per marketing year on an index basis with the 1999/2000 marketing year as the base year. It is clear that soybean crushing increased with more than 1 000% from the base year and the local crushing of soybeans is estimated to reach just over 1 million tons for the season.

The local soybean prices have been under pressure since the harvesting has started, but found some good support lately. **Graph 3** shows the local soybean price and the derived soybean price. The derived price is a calculated price of what it will cost to import the two by-products from

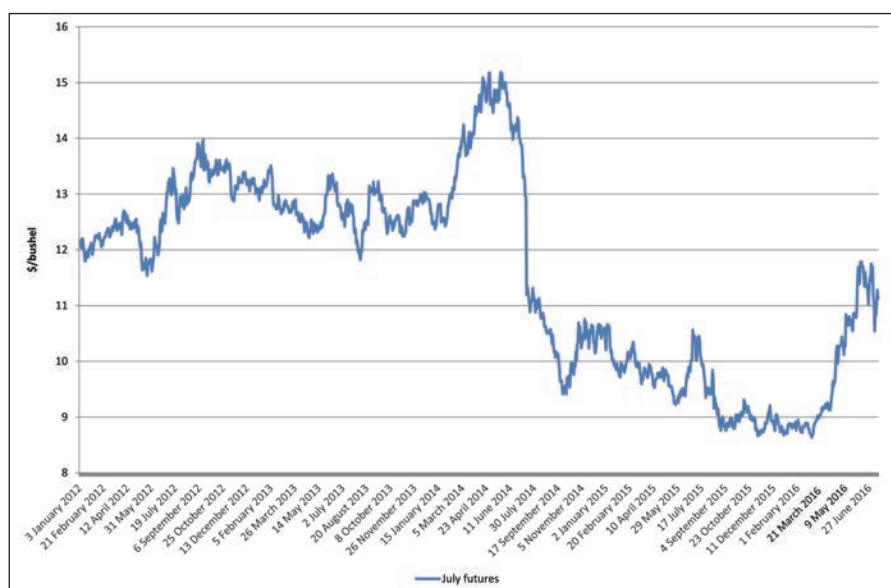
crushing soybeans namely soybean oil and oilcake.

When the local price is trading below the derived price and the crushing margin is positive, the crushers will tend to crush more soybean locally, which is positive for the local demand of soybeans. When the local price is higher than the derived price, the crushers will tend to crush less soybeans locally since it is then cheaper to import the oil and oilcake separately.

Currently the local prices are still well below the derived price and the crushing margin is positive. In the latest monthly SAGIS figures the soybean crushing for May was reported to be 11 285 tons more than the three-year average for May.

New season outlook

The current marketing year was an exceptional year in terms of production for most



Graph 1: CBOT soybean prices in \$/bushel from 2012 to July 2017.
Source: CME Group

of the summer grain and oilseed crops. New records in terms of production were seen with the largest maize and soybean crops ever recorded in South Africa.

According to the CEC the maize crop for the season is estimated to be 15,6 million tons, which leaves South Africa with an exportable surplus of maize of around 4,1 million tons for the season. The pace of the exports will play a key role in the carry-over stocks of maize at the end of the marketing season. This can have a significant influence on the maize prices for the new season.

One of the biggest issues amongst grain producers is what the situation would be like next year and what alternatives can be considered when doing crop planning for the new season.

One of the main decision variables that needs to be considered is the profitability of the enterprise for the season. Producers need to make their calculations to determine which crop or combination of crops will be the most profitable and take their decisions accordingly.

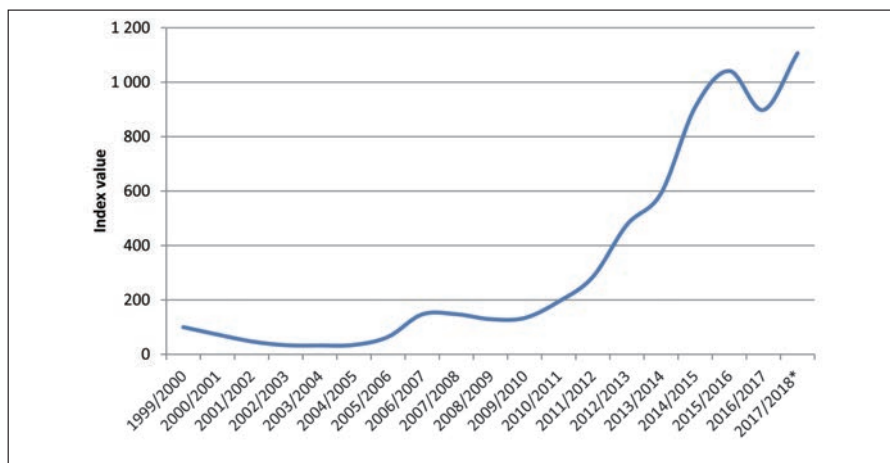
An angle that can be of use to producers in order to take decisions is by making use of price ratio calculations. The price ratios provide an excellent overview of the relationship between the prices of the commodities.

Graph 4 indicates the price ratios between maize for delivery in July 2018 and soybeans for delivery in May 2018. On average the soybean prices need to be between 1,8 to two times higher than that of maize across the country to break even – depending on the cost structures and yields in the different regions. It is clear from Graph 4 that the soybean prices for delivery in May 2018 are almost 2,3 times higher than July 2018 yellow maize prices and 2,4 times higher than the July 2018 white maize prices from early April 2017.

In conclusion

The exceptional production of most summer grains and oilseeds that was seen this season filled the producers with gratitude – especially after the previous difficult season. The good yields and large crops did, however, have a huge negative impact on the prices, which still place the profitability of producers under pressure.

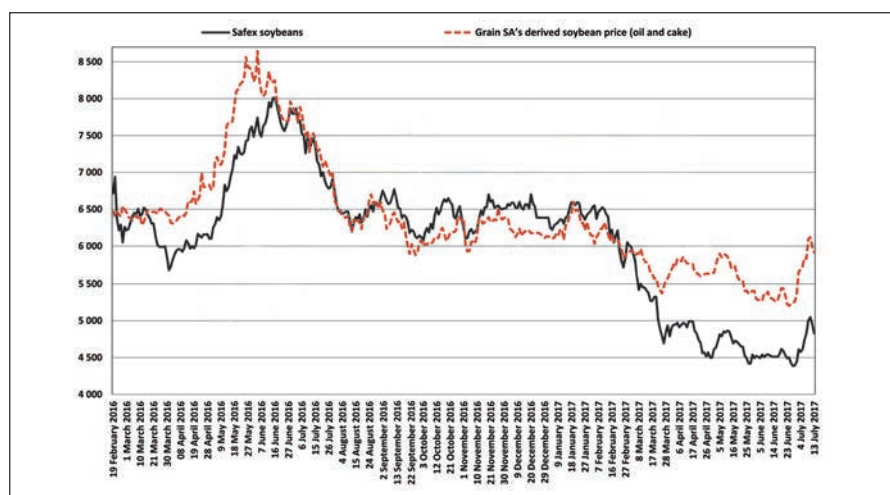
Proper planning will be essential for the new season. This includes cost calculations, proper crop planning as well as marketing alternatives and utilisation of hedging strategies to minimise further price risk. ■



Graph 2: Soybeans crushed for oil and oilcake on an index basis.

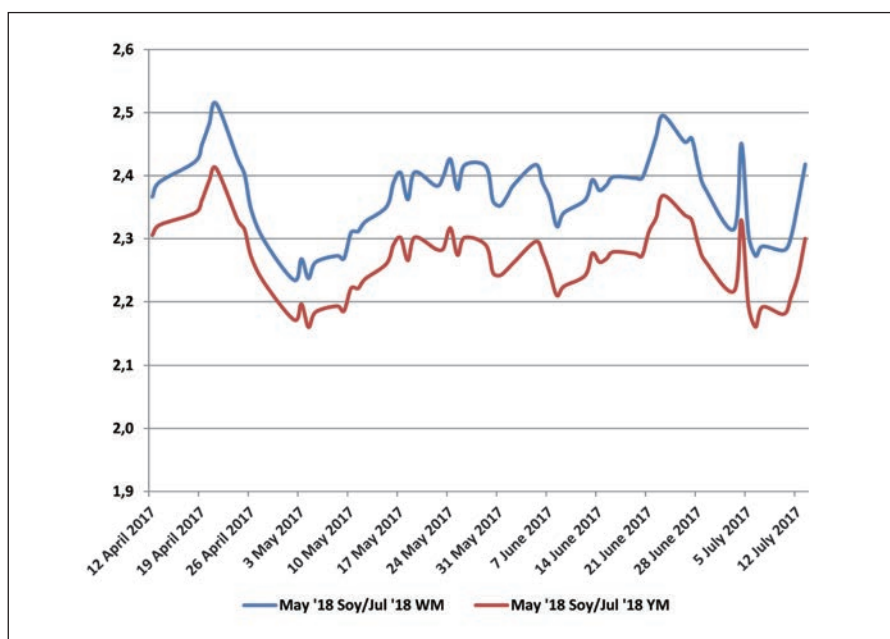
Source: SAGIS and own calculations

*Grain SA projection



Graph 3: Derived prices for soybean delivered in Randfontein.

Source: Grain SA



Graph 4: Price ratios of soybeans and maize for delivery in May and July 2018.

Source: Safex and own calculations

Disclaimer

Everything has been done to ensure the accuracy of this information, however Grain SA takes no responsibility for any losses or damage incurred due to the usage of this information.

Beplanning en bestuur maak sojaboonproduksie by Viljoenskroon moontlik

PIETMAN BOTHA, SA Graan/Grain medewerker

Wisselbou lewer 'n groot bydrae tot die winsgewendheid en volhoubaarheid van verbouingstelsels. In die westelike saaiestreek is daar egter nie regtig gewasse waarmee mielies winsgewend afgewissel kan word nie, maar sojabone is 'n gewas wat gewis sekere voordele vir mielieverbouing kan bied.

Sojaboonverbouing vereis dat 'n produsent sy bestuur moet opskerp. Goeie boerderypraktyke moet toegepas word en die suksesfaktore moet deeglik bestudeer en bestuur word. Mnr Cobus van Collier van Viljoenskroon meen dat dit vir produsente belangrik is om aan die volgende aspekte aandag te skenk wanneer die verbouing van sojabone beoog word:

- Masjinerie en toerusting benodig om sojabone te verbou;
- voedingstatus van die grond;
- bestuur van die enting van die saad;
- saadbestuur;
- aanplanting om die blom van die sojabone met die langtermynreënvalverspreiding te sinkroniseer;
- plantdatum, plantestand en plantdiepte van die verskillende kultivars;
- bestuur van die onkruidodders; en
- belangrikheid van swam- en plaagdoders.

Van Collier het op die harde manier geleer dat sojabone ná 'n sekere datum begin oopspring. Die gevolg daarvan is dat die oes nie ingesamel kon word nie, omdat die stropers net te min was. Die stroop van die gewas is net so belangrik soos die verbouing daarvan.

Maak daarom seker dat daar genoeg stropers beskikbaar is om die stroop van sojabone betyds af te handel. Wat Van Collier doen om sy strooptyd te verleng, is om 'n verskeidenheid van kultivars met verskillende groeilengtes te plant. "Praat met jou saadvertegenwoordigers om seker te maak dat die kultivars en die hoeveelhede wat geplant word, by die beskikbare stroperkapasiteit pas," raai hy produsente aan.

Die volgende aspek wat volgens hom tot 'n groot mate aandag verg, is die voedingstatus van die grond. Let veral op die pH. Indien die pH te laag is, sal dit 'n negatiewe effek op die stikstofbinding en proteïensintese hê.

Sojabone vereis heelwat meer fosfaat en kalium as byvoorbeeld mielies. Hierdie makro-elemente moet ten alle tye beskikbaar wees. Die mikro-elemente is net so belangrik. Kalsium, magnesium en swaël word ook ontleed en Van Collier strooi, in konsultasie met sy bemestingsadviseurs, 'n produk uit om hierdie tekorte aan te spreek.

Die ander mikro-elemente (sink en molibdeen) is ewe belangrik en 'n tekort hieraan benadeel die opbrengste vinnig.

Die gebruik van blaaronstledings is vir Van Collier krities om die produksie en winsgewendheid van sojabone te verhoog. Goeie, tydige en volledige onstledings word gedoen en die tekorte word dadelik aangespreek.

In die afgelope seisoen het hierdie praktyk hom ondersteun om die regte middels tydig te kon toedien. Die positiewe hieraan is dat

die middels toegedien heelwat minder was as wat algemeen vir sojabone toegedien word. Sodoende is heelwat insette gespaar.

Omdat die sojabone sy eie stikstof moet vervaardig, is die enting van sojaboonsaad uiters belangrik. Produsente spandeer dikwels nie genoeg tyd en aandag aan die entproses nie – met die gevolg dat swak enting plaasvind en opbrengs ingeboet word.

Van Collier noem dat hy die enting van sy sojaboonsaad doen deur vars entstof, wat gereeld aangevul word en reg gemeng word, in die planter voor te spuit. Verder word die saad ook met entstof behandel. Hierdie gemengde saad word só bestuur dat die saad min sonlig kry en daar word moeite gedoen om die saad korrek met die entstof te meng.

Hy noem dat saad met 'n bakkie vanuit die stoor na die planter aangery word om sodoende te verseker dat die geënte saad so min as moontlik aan son blootgestel word. Dit is belangrik om te onthou dat die sojaboonsaad uiters versigtig hanteer moet word. Om die sakke met saad byvoorbeeld te laat val, kan veroorsaak dat die opkoms benadeel word.

As sojaboonsaad op plase teruggehou word, is die bestuur van sodanige saad ook uiters belangrik. Van Collier noem dat die saad so vinnig moontlik ná stroop skoongemaak moet word en dat hierdie saad korrek geberg moet word, waar dit so min as moontlik hanteer sal word. Die saad moet waar moontlik in 'n koel plek gestoor word. Vir hom is dit krities om hierdie teruggehoue saad aan beide 'n ontkiemings- en 'n groeikragtigheidstoets te onderwerp. Indien die saad nie dieselfde standaarde as nuut gekoopte saad haal nie, moet dit nie gebruik word nie.

Interryplantspasiëring is vir Van Collier belangrik. Daarom sal dit geen bydrae lewer om die hoeveelheid saad per hektaar te verhoog nie.

Hy probeer om die kultivars volgens hul vereiste plantestand per hektaar te plant. Hierin speel die saadvertegenwoordigers 'n belangrike rol. Daar word ook gepoog om 'n pakket van kultivars te plant.

Die jaar se reënvalverspreiding sal een jaar die langer groeiers en 'n ander jaar die korter groeiers bevoordeel. Omdat sojabone heelwat vog tydens blom en saadvul benodig, is dit belangrik dat daar in hierdie tyd genoeg vog beskikbaar moet wees. Maak daarom seker dat die groeipatroon van die sojabone met die reënval en vogbeskikbaarheid van die plaas strook.

Onkruidbestuur is krities om sojabone se sukses te waarborg. Sojabone word so laag moontlik gestroop en daarom is dit belangrik dat daar nie onnodige walle in die rye moet wees nie. Van Collier noem dat produsente daarom moet probeer om nie die sojabone meganies te skoffel nie en sodoende die vorm van walle in die rye te beperk.

Die gevolg hiervan is dat die stropers laer kan stroop en sodoende word meer sojabone per hektaar gestroop. Hy probeer ook om die effek van veral glifosaat op die sojabone te beperk.

ELKE BOER

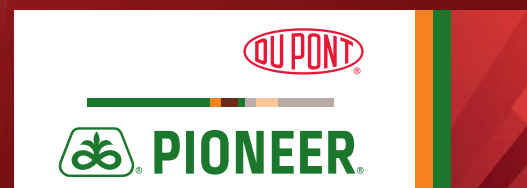
wil graag *meer pitte hê*

PIONEER sojaboonprodukreeks = optimale opbrengspotensiaal! Die nuwe sojaboonprodukreeks kan jou opbrengsmikpunt 'n realiteit maak, danksy plaaslike navorsing, tesame met professionele agronomiese kundigheid.



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

© 2016 PHIL



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

© 2016 PHIL

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

®, SM, TM Geregistreerde handelsmerke van Pioneer.

drie-ledige beskerming teen aalwurms, siektes en insekte



3 redes om AVICTA® COMPLETE te kies:

- 🛡️ beskerming teen knopwortelaalwurm vanaf dag een
- 🛡️ breëspektrum beheer van insekte- en siektepatogene
- 🛡️ gerieflik reeds toegedien op saad

AVICTA® COMPLETE, wees saad slim.



LEES DIE ETIKET VIR VOLLE BESONDERHEDE

AVICTA® COMPLETE bestaan uit AVICTA®, CELEST® XL en CRUISER®

AVICTA® bevat abamektien (Wet nr. 36 van 1947, Reg. nr. L8496). GIFTIG

CELEST® XL bevat fludioksonil en mefenoxam (Wet nr. 36 van 1947, Reg. nr. L6353).

CRUISER® bevat tiametoksam (Wet nr. 36 van 1947, Reg. nr. L7546). VERSIGTIG

AVICTA®, CELEST® XL en CRUISER® is geregistreerde handelsmerke van 'n Syngenta Groep Maatskappy. Syngenta Suid-Afrika (Edms) Beperk, Privaatsak 60, Halfway House, 1685. Tel: (011) 541 4000. www.syngenta.co.za © Syngenta Ag, 2000. Kopiereg van die dokument is voorbehou. Alle ongemagtigde vermeerdering word verbied.



@SyngentaSA



@SyngentaSA



▲ Maak seker dat jy oor genoeg stroopkapasiteit beskik om die stroop van sojabone betyds af te handel.

Beplanning en bestuur

Voor-opkomsonkruid word voor-plant bespuit en indien die Roundup Ready sojabone met glifosaat bespuit moet word, is dit praktyk om die Roundup met ander middels te meng om die effek van die Roundup op die sojabone te verminder.

Swamme is 'n uitdaging by sojaboonverbouing. Van Coller bestuur swamdoertoeiening daarom ook eerder voorkomend as om reaktief op te tree. Die bespuiting van die sojabone net voor blom en tydens blom word sover as moontlik beperk om te verseker dat die meeste blommetjies wel bestuif raak.

Van Coller wil sy grond so vinnig moontlik met gewasse bedek hê en plant daarom nouer rye. Hierdie rywydtes maak dit vir die sojabone moontlik om vinnig die rye toe te maak en sodoende word die grondtemperatuur verlaag en die vogverlies as gevolg van verdamping verminder.

Gepraat van grondtemperatuur: Dit is ook krities om te besluit wanneer met die sojaboonaanplantings begin kan word. As die grondtemperatuur nog te laag is, sal die ontkieming van die saad

benadeel word. Die plantdiepte van die saad is meer krities as dié van mielies. Pasop om te diep te plant, maar wees ook versigtig om te vlak te plant. Praat gerus met die saadverteenvoerders om die kultivars teen die regte plantdiepte te plant.

Sojabone vereis ook heelwat meer bestuur as mielies, noem hy. Binne 'n week kan bolwurm geweldige skade aanrig en daarom is gereelde, volledige landinspeksies essensieel. Sodra die wisselbou van sojabone binne die boerderypraktyke ingesluit word, is dit belangrik dat die onkruidprogram hiervoor voorsiening maak. Bespreek dit met jou chemiese verteenwoordiger en bestuur dit.

Vir Van Coller is die aanplant van sojabone in die Viljoenskroon-omgewing 'n betreklik goeie toevoeging wat nie net sy winsgewendheid nie, maar ook sy kapitale aanwending verbreed. Hy sê hy sal verseker steeds hierdie gewas in die toekoms verbou.

Vir navrae oor die artikel, kontak Pietman Botha by 082 759 2991 of Cobus van Coller by 082 561 6375. ■

Nuwe tegnologie vir sojabone op pad

LEONARD OBERHOLZER, tegnologie-ontwikkelingsbestuurder: Suid-Afrika, Monsanto

Die uitstekende waarde wat biotegnologie na soja- en mielieproducente in Suid-Afrika gebring het, het gelei tot verdere behoeftes in die sojaboonbedryf. Met die huidige uitbreiding van sojaboonaanplantings in die land, het dit tot gevolg dat die gebruik van nuwe biotegnologie in sojabone groot waarde na die mark toe kan bring.

Roundup Ready-sojabone word reeds vir meer as tien jaar in Suid-Afrika gebruik en daar is min hektare wat sonder dié tegnologie verbou word. Die beheer van breëblaaronkruid in sojabone was 'n groot probleem voordat Roundup Ready-sojabone op die toneel verskyn het.

Na deeglike oorweging het Monsanto Suid-Afrika goedkeuring verkry om die volgende generasie biotegnologieprodukte in Suid-Afrika te toets. Die daarstelling van die teling-en-tegnologieheffing wat op die been gebring is, het ook 'n groot bydrae tot hierdie goedkeuring gelever.

Die nuwe geen-pakket bestaan uit twee gedeeltes. Dit bestaan uit 'n onkruidodergedeelte wat die tweede generasie Roundup Ready-geen insluit. Hierdie geen is meer effektief as die vorige een

en verskaf uitstekende verdraagsaamheid van die gewas gemeet teen Roundup-onkruidodder.

Die tweede gedeelte van die geenpakket bestaan uit 'n geen wat die Afrika bolwurm beheer. Op hierdie stadium word 'n groot aantal insekdoders toegedien om die Afrika bolwurm te beheer. Hierdie geen staan bekend as "Intacta" en sal baie waarde toevoeg indien dit effektief aangewend kan word.

Hierdie nuwe gene word onder streng geregleerde toestande getoets – dit is 'n voorvereiste vir deregulering vir kommersiële verbouing. Die regulatoriese proewe sal in die 2017-seisoen herhaal word. Voorlopige resultate van die huidige seisoen lyk besonder positief.

Producente en die bedryf is baie opgewonde oor die nuwe tegnologie wat op pad is. Registrasiedokumente vir die geen-pakket sal hopelik teen einde 2018 ingedien word. Komersiële beskikbaarheid sal afhang van hoe vinnig die regulatoriese goedkeuringsproses verloop en hoe vinnig die tegnologie deur saadverskaffers beskikbaar gestel kan word. ■

Enting van sojabone onder die loep

DR STAPPIES STAPHORST, grondmikrobioloog konsultant

Wat is biologiese stikstofbinding? Sojabone, soos meeste peulgewasse, beskik oor die vermoë om in 'n simbiotiese verwantskap met spesifieke bakterieë van die rhizobia-groep te leef en atmosferiese stikstof te benut. Die proses van simbiotiese N-binding is van enorme ekonomiese belang vir opbrengs van hoë proteïeninhoud-sojabone.

Spesifieke *Bradyrhizobium*-rasse infekteer die sojaplant se wortels en vorm sigbare knoppies (nodulering). Hierdie nodules ontwikkel 'n pienk tot diep rooi gekleurde leghemoglobien nodig vir stikstofbinding (N-binding).

Die nodules verskil duidelik in voorkoms en plasing van knoppies as gevolg van aalwurmbesmetting. Simbiotiese N-binding stel hoë energievereistes aan die gasheerplant, wat dan eerder minerale stikstof sal benut. Dit is belangrik om te beseft dat N-binding nie in gronde hoog in beskikbare stikstof sal plaasvind nie.

Wat is die doel van enting?

Sojabone is nie inheems aan Suid-Afrika nie en gevolglik beskik Suid-Afrikaanse gronde nie oor die rhizobia wat vir simbiotiese

N-binding nodig is nie. Dit berus by die sojaproducent om te sorg dat kompetender-effektiewe sojaboon-spesifieke rhizobia in die onmiddellike omgewing van die plant beskikbaar is.

Dit word gedoen deur die proses van enting. Suksesvolle biologiese N-binding wat só geïnisiëer word, kan tot meer as 280 kg/ha stikstof direk aan die plante verskaf. Daar is ook ander voordele soos verlaagde onkruidkompetisie in die stikstof-arm gronde, verlaagde transpirasie as gevolg van loofgroei beperking en verhoogde siekteweerstand deur proaktief-geïnduseerde fitoaleksiene. Opvolgmities kan tot 20% hoër opbrengste lewer.

Twee basiese vorms van entstowwe

Entstowwe word in twee groepe verdeel. Dié met 'n benatbare poeierdraer soos gestabiliseerde veenpoeier of silikonoksied as draer en dié wat in 'n vloeibare selsuspensie verskaf word.

Die aktiewe bestanddeel in beide gevalle is lewende vegetatiewe risobiumselle, wat in getalle gelyk aan of groter as 5×10^8 per gram of milliliter entstof aan die einde van die vervaldatum aanwesig moet wees.



▲ Spesifieke *Bradyrhizobium*-rasse infekteer die sojaplant se wortels en vorm sigbare knoppies (nodulering).

Korrelentstof, soos in die VSA gebruik, is nie in Suid-Afrika beskikbaar nie. Die soort entstof werk uitstekend, maar beslaan 'n groot volume wat aansienlike stoorruimte vereis. Invoerregulasies en hoë vervoerkoste bemoeilik beskikbaarheid.

Eienskappe van 'n goeie entstofras

Daar is heelwat eienskappe van 'n entstofras wat vir die entstofvervaardiger belangrik is. Die volgende is egter vir die sojaproducent belangrik:

- Die entstofras moet so vroeg as moontlik effektief noduleer om vroeë N-binding te verseker op die kommersieel-beskikbare sojaboonkultivars. Kultivarspesifisiteit kom soms nog voor. Dit berus by die entstofvervaardigers om spesifiteitspektrumproewe tydens rasseleksie uit te voer. Sojaproducente word aangeraai om te verseker dat die entstof verenigbaar is met die kultivar wat geplant gaan word.
- Die ras moet goeie oorlewing toon tydens die entingsproses. Die bakterieë ervaar 'n geweldige fisiologiese skok met gepaardgaande afsterwing tydens enting. Enting moet weg van direkte sonlig uitgevoer word en saad so gou as moontlik na enting geplant word. Verskeie preparate word aangebied, wat die periode tussen ent en planttyd na bewering aansienlik kan verleng. Wetenskaplik-gefundeerde data onder uiteenlopende toestande is nie geredelik beskikbaar nie. Producente word aangeraai om hul ondervinding met die middels met mekaar te deel.
- Die bakterieë moet in redelike getalle vir ten minste die groeiperiode in die wortelomgewing oorleef. Simbiotiese N-binding is 'n selfregulerende proses en die plante kan N-binding verlaag of staak as gevolg van stresperiodes en selfs van die knoppies afspeen. Wanneer die plante herstel, sal dit weer noduleer en stikstofbinding hervat. Rhizobia kan selfs tot latere groeiseisoene oorleef afhange van grond- en omgewingsfaktore. Producente moet nie op die oorlewing staat maak nie en by elke aanplanting ent.
- Goeie kompetisievermoë van die ras is belangrik om nodulering deur promiskue nie-stikstofbinders te verhoed. Hierdie noduleerders behoort nie aan die korrekte *Rhizobium*-groep nie en kom in lae getalle in meeste gronde voor. Hulle vermeerder vinnig as kompeterende rhizobia nie infekteer nie. Sulke knoppies is wit en op die sywortels geleë, bind nie stikstof nie en is parasities en nadelig. Dit is een van die redes waarom enting elke seisoen essensieel is.

Rasseleksie

In 1990 het die LNR-Navorsingsinstituut vir Plantbeskerming (NIPB) met befonding vanaf die Proteïen Navorsing Stigting 'n vier-jaar-lange navorsingsprojek onderneem om die beste entstofras vir Suid-Afrikaanse toestande te vind. Ras WB74 is uiteindelik gekies uit bykans 100 beskikbare rasse. Dit is destyds deur die Registrateur van Wet 36 van 1947 as enigste toelaatbare ras vir entstowwe toegelaat.

Die Registrateur het streng registrasievereistes, asook verpligte kwaliteitstoetsing van elke produksielot, vereis. Na 1994 is daar weggedoen met hierdie vereistes en kan entstofvervaardigers hul inhuus-rasseleksie en kwaliteitstoetsing self uitvoer. Ras WB74 word nog steeds deur van die ouer gevestigde maatskappye en ook in die buiteland, met goeie resultate gebruik.

Entmetodes

Daar is twee entmetodes elk met spesifieke voor- en nadele:

- Direkte saadenting waar poeier- sowel as vloeibare entstof met saad gemeng word. Gewoonlik word 'n kleefmiddel bygevoeg om te verseker dat entstof aan die saad kleef. Die kleefmiddel is vanaf meeste entstofverskaffers beskikbaar. Dit is in meeste gevalle verrek met molibdeen. Molibdeen is

'n essensiële komponent van die nitrogenase-ensiem verantwoordelik vir stikstofbinding. Om kwaliteitvariasies tussen individuele pakkies of houers te minimaliseer, moet entstof uit verskillende verpakings voor gebruik saamgevoeg word. Hierdie entmetode is eenvoudig en vereis geen spesiale apparaat of implemente nie. Groot hoeveelhede saad kan in sementmengers of selfgeboorde drommengers geënt word. Die bakterieë moet vanaf die saad migreer tot by die ontwikkelende haarwortels. Infeksie en nodulasie vind later plaas as by plantvoor-enting. Saadbehandeling met kontakplaagdoders is skadelik vir die rhizobia en stikstofbinding kan nadelig beïnvloed word. Uitdroging van die lewende vegetatiewe bakterieselle is 'n wesenlike gevaar en vog moet so gou as moontlik na die plantproses toegedien word.

- Plantvoor-enting behels die plasing van verdunde entstofsuspensie in die plantvoor onder die saad tydens die plantproses. Die entstofsuspensie kan bestaan uit verdunde vloeibare entstof, terwyl watersuspensie van poeierentstof ook moontlik is. In laasgemelde geval moet die poeiersuspensie konstant geroer word. Hierdie metode is uiters geslaagd en bevorder vroeë nodulasie. Dit vereis gemodifiseerde planters met spuittoerusting soos gebruik met voor-opkomsonkruidoderaanwending. Skoon ongechlorineerde water is 'n voorvereiste, asook skoon houers of tenks wat geen onkruid- of plaagdoderresidu bevat nie. Saadbehandelings met swam- of insekdoders is nie hierin 'n probleem nie en molibdeensaadbehandeling word aanbeveel. Onmiddellike besproeiing na plant is minder krities.

Opberging en ander voorsorgmaatreëls

Die risobiumselle in entstowwe is in vegetatiewe staat en kan nie weerstandige strukture soos spore vorm nie en sterf maklik af. Entstowwe moet verkieslik by 10°C gestoor word, maar nie laer as 4°C of hoër as 27°C nie en weg van direkte sonlig.

Versoek die entstofverskaffer om te waarborg dat entstowwe vandat dit die fabriek verlaat tot by die eindverbruiker nie hierdie toestande oorskry nie.

Entstowwe moet nooit in die nabyheid van gifstowwe gestoor word nie. Maak seker dat die entstof verenigbaar is met die kultivar wat geplant gaan word.

Vergewis en noteer die vervaldatum. Moet nooit entstowwe ná die vervaldatum gebruik nie. Vermoed entstowwe waar geen duidelike vervaldatum, lotnommer, registrasienommer en lewende bakterietelling aangedui is nie.

Die lewende seltelling moet die vervaldatum reflekteer en nie wanneer dit by die fabriekshek uit is nie.

Hou rekord van al die gegewens – en beter nog, bêre 'n leë houer. Noteer ook die weersomstandighede tydens die enting en plantproses en 'n onlangse grondanalise. Simbiotiese N-binding vereis meer as 17 dpm fosfaat, mikrohoeveelheid molibdeen en pH (water) van 5,5 tot 7,5.

Bekalking of kortstondige versuipting van gronde wat tot sewe jaar vroeër met atrasien behandel is, kan N-binding nadelig beïnvloed. Die teenwoordigheid van minerale stikstof in die grond sal N-binding vertraag of selfs totaal verhoed.

Knoppies behoort twee tot drie weke na opkoms reeds op die kiemwortel sigbaar te wees en na vier tot vyf weke goed gedefinieerde knoppies op die kroon en hoofwortels te toon.

Vrae kan gerig word aan dr Stappies Staphorst by *stappies.staphorst@gmail.com*. ■

KULTIVARKEUSE vir sojaboonproduksie van nader bekyk

NICO BARNARD, Pannar Saad

Die seleksie van die regte sojaboonkultivars is een van die mees belangrike besluite wat 'n sojaboonprodusent moet neem. Die veelsydige Pannar sojaboonpakket beskik oor ongeëwenaarde stabiliteit by verskillende opbrengspotensiaalvlakke en oor verskillende produksiestreke heen.

Pannar het toegang tot die beste kommersiële sojaboonkultivars – hetsy dit plaaslik of in die buiteland ontwikkel is. Die maatskappy se beleid is om die beste moontlike kultivars in die Suid-Afrikaanse mark vry te stel, ongeag vanwaar hul afkomstig is.

Die 2015/2016 LNR Nasionale Kultivarproefresultate illustreer dit goed. Ons kultivars behaal die topposisie in die koel, gematigde en warm produksiestreke, asook die algehele topposisie. Die maatskappy maak derhalwe skoonkip.

Hierdie voortreflike prestasie word ook in ons interne proefresultate weerspieël. Ons is gewoon aan inkrementele genetiese verbetering in opbrengs oor 'n lang termyn in sojaboonproduksie. Met hierdie nuwe reeks het ons egter sopas 'n ongelooflike sprong in genetiese potensiaal ervaar.

PAN 1521R en PAN 1532R het die jaar uitstekend presteer en is 'n moet in elke produsent wat in die oostelike koel en matige produksiegebiede boer, se pakket. Sojaboonprodusente in die weste moet ook PAN 1521R, PAN 1623R en PAN 1614R deel maak van hul pakette.

Produksiegebiede

Die Suid-Afrikaanse produksiegebiede word in drie primêre produksiegebiede verdeel, naamlik: Koel, matig en warm.

Anders as in die res van die wêreld, waar sojaboonproduksiegebiede bepaal word deur die relatiewe afstand vanaf die ewenaar, word sojaboonproduksiegebiede in Suid-Afrika bepaal deur die gebied se hoogte bo seevlak. Die koel produksiegebiede is geleë in die hoëliggende Oos-Vrystaat en Mpumalanga, wat gekenmerk word deur 'n korter produksieseisoen met matige somersdae en relatiewe hoë reënval.

Die matige produksiegebied sluit die sentrale dele van die Hoëveld asook Noordwes- en Wes-Vrystaat in en het oor die

algemeen 'n langer produksieseisoen met warmer dae en gemiddelde reënval.

In die warm produksiegebiede kom 'n lang groeieseisoen voor, met warm dae en min reënval. Sojabone word hier meestal onder besproeiing verbou.

Elke produsent moet eerstens weet in watter een van die drie produksiegebiede sy grond lê en ook wat die produksiepotensiaal van die grond is. Die koring kan dan sodoende vinnig van die kaf geskei word.

Kultivars tot jou beskikking

Daar is 'n groot hoeveelheid sojaboonkultivars op die mark. Die verbetering in kultivaropbrengs die afgelope 34 jaar beloop 1,2% per jaar. Die kompetisie tussen saadmaatskappye is intens en elke een wil die beste produk aan die produsent verkoop.

Elke maatskappy selekteer die beste kultivars tot hul beskikking uiters sorgvuldig. Hulle gebruik die modernste produksie- en teeltgnie om die beste kwaliteit saad aan die produsent te lewer.

Indien daar op 'n kultivar besluit moet word, is die Nasionale Kultivarproewe wat deur die LNR gedoen word, die beste plek om te begin. As 'n kultivar nie in die proewe verskyn nie, moet dit eerder vermy word.

Die Pannar sojaboonkultivarpakket presteer goed in al die sojaboonproduksiestreke van Suid-Afrika en lewer goeie, stabiele prestasie en uitstekende risikobestuur. Produsente kan met groot gemoedsrus en vertroue ons sojaboonreeks aanplant – met die wete dat die beste tegnologie in hierdie kultivars opgesluit lê.

Wat die opbrengswaarskynlikheid (%) van Pannar se kultivars wat oor die 2013/2014, 2014/2015- en 2015/2016-seisoen deur die LNR geëvalueer is betref, dui dit op buitengewoon goeie stabiliteit vir die gegewe opbrengspotensiaalvlakke.

Groeiklasse

Die volgende stap is om tussen die verskillende groeiklasse te kies. Dit is goeie praktyk om nie al jou eiers in een mandjie te plaas nie. Om risiko te versprei, moet daar verkieslik 'n pakket van verskillende kultivars geplant word.



▲ Die Pannar sojaboonkultivarpakket presteer goed in al die sojaboonproduksiestreke van Suid-Afrika en lewer goeie, stabiele prestasie en uitstekende risikobestuur.

Deur eerste die kultivars in verskillende groeiklasse te rangskik, kan die beste dan uit elke groeiklas geselekteer word. Sodoende kan risiko optimaal bestuur word.

In jare waar reën aan die einde van Februarie en in Maart wegbly, sal die groeiklasse 4,5 tot 5,5 baie beter presteer as die groeiklasse 5,5 tot 7,5. Die omgekeerde is waar as goeie neerslae in die tweede helfte van die seisoen voorkom.

Oor die lang termyn is gevind dat groeiklasse 5 en 6 die mees stabiele opbrengs lewer en daarom moet die grootste deel van die pakket uit dié groeiklasse saamgestel word.

Kontak jou naaste verteenwoordiger of landboukundige vir meer inligting rakende kultivareienskappe en kultivaraanbevelings. Kultivarinligting is ook op ons webtuiste beskikbaar. ■

PANNAR SE VEELSYDIGE SOJABOONPAKKET

DIE HEEL BESTE GENETIKA IN SUID-AFRIKA.



Die veelsydige PANNAR sojaboonpakket beskik oor ongeëwenaarde stabiliteit by verskillende opbrengspotensiaalvlakke en oor verskillende produksiestreke. Dit is 'n bewese en veilige keuse.

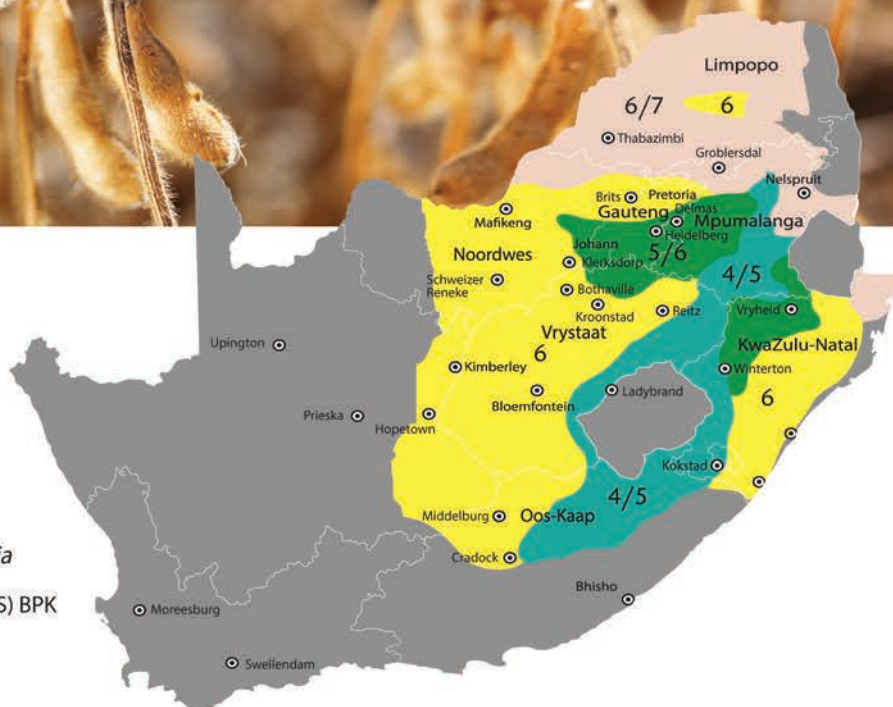
Sojaboonproduksiegebiede

- Koel Produksiegebied (MG 4/5)
- Gematigde Produksiegebied (MG 5/6)
- Droë Gematigde Produksiegebied (MG 6)
- Warm Produksiegebied (MG 6/7)

*MG = Groeiklas

Kaart data met vergunning Universiteit van Pretoria

Kaart eksklusiewe kopiereg van PANNAR SAAD (EDMS) BPK



Pannar Sojaboonpakket

Sojaboonkultivaraanbevelings vir verskillende produksiestreke

Groeiklas (MG)	Koel Gebiede	Oostelike Gematigde Gebiede	Westelike Droë-gematigde Gebiede	Warm Gebiede (Besproeiing)
Vinnig (4-5)	PAN 1454R*	PAN 1454R*		
Medium (5-6)	PAN 1532R PAN 1521R	PAN 1532R PAN 1521R	PAN 1521R	PAN 1532R PAN 1521R
Laat (6-7)	PAN 1614R PAN 1623R	PAN 1614R PAN 1623R	PAN 1614R PAN 1623R	

* PAN 1454R moet 'n klein gedeelte van die totale pakket uitmaak.
PAN 1521R en PAN 1623R is twee nuwe kultivars wat uitstekend presteer en word goed aangevul deur die stabiele kultivar, PAN 1614R.

Opbrengswaarskynlikheid (%)

2013/14, 2014/15 & 2015/16

KOEL GEBIEDE OPBRENGSPOTENSIAAL (t/ha)									
Kultivar	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	
PAN 1454R	59	55	50	45	40	36	32	29	
PAN 1500R	67	66	63	62	59	56	53	51	
PAN 1521R	49	57	64	72	78	83	86	89	
PAN 1614R	32	35	39	43	48	52	57	60	
PAN 1623R	73	73	71	70	67	65	62	59	
GEMATIGDE GEBIEDE OPBRENGSPOTENSIAAL (t/ha)									
Kultivar	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	
PAN 1454R	18	18	18	19	20	21	23	24	
PAN 1500R	47	44	42	40	37	36	34	33	
PAN 1521R	63	69	73	78	81	84	86	88	
PAN 1614R	65	61	57	53	49	44	40	37	
PAN 1623R	89	91	93	94	95	95	95	95	
WARM GEBIEDE OPBRENGSPOTENSIAAL (t/ha)									
Kultivar	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	
PAN 1454R	55	51	46	40	35	31	28	25	
PAN 1500R	46	41	34	29	23	20	17	16	
PAN 1521R	66	74	80	86	90	92	93	94	
PAN 1614R	65	64	61	59	56	53	49	47	
PAN 1623R	77	76	75	73	70	66	62	58	

2017/ISOVINSAG

VIR MEER INLIGTING BESOEK WWW.PANNAR.COM



Wenners vir die mark

DR WILLEM OTTO, Bemarking, Sensako

Sensako is terug! Dié bekende handelsmerk is terug in die somer-gewasmark met SNK wit- en geelmielies (konvensioneel), SSL-lusern-, SSG-voergars-, SSR-roog-, SSH-hawer- vir weiding, baal en graan en SSS-sojaboon-kultivars.

Ons is trots daarop om 'n eg Suid-Afrikaanse maatskappy te wees en ontwikkel kompeterende saadprodukte vir die plaaslike mark met die oog daarop om produsente winsgewend en in bedryf te hou.

Die maatskappy is bevoorreg om via die teelprogram van Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (EEAOC) in die Tucumanprovinsie van Argentinië toegang te verkry tot kiemplasma en sojaboonkultivars vir die plaaslike mark.

Sensako het sojaboonkultivars (onbepaalde groeiers met RR-weerstand) uit die program vrygestel, wat wissel in agnomiese

eienskappe, volwassenheidsgroeierings en aanpassing by verskillende omgewings.

Onafhanklike resultate van die kommersiële strookproewe in samewerking met GWK, Intelgro en verskeie studiegroepe en boereverenigings het die uitstekende opbrengsprestasie, aanpassing, stabiliteit en stremmingsweerstand van die wenner-kultivars bevestig.

Die SSS-kultivars is die volgende:

SSS 6560(tuc)

Uitstekende opbrengspotensiaal. Lang-groeier, bosagtige kultivar met uitstekende opbrengspotensiaal en aangepas vir die warmer besproeiingsgebiede en die gematigde en koeler gebiede, asook droëland.

SSS 5052(tuc)

'n Stabiele en aangepaste hoë opbrengspotensiaalkultivar vir droëland en besproeiing. 'n Bosagtige, maar regop kultivar met

goeie omvalweerstand en goeie weerstand teen oopspring.

SSS 5449(tuc)

Oostelike Hoëveld-wenner, aangepas by hoëopbrengspotensiaal in die koeler droëland en besproeiingsomgewings. Semi-bosagtige kultivar met onbepaalde groeiwyse, uitstekende peulhoogte en omvalweerstand, asook goeie weerstand teen oopspring.

Ons noem dit die "Sensako-effek" – vordering deur navorsing.

Saad van die kultivars is kommersieel beskikbaar vir aanplanting in die komende seisoen. Kontak Sensako vir verdere inligting oor die kultivareienskappe en opbrengsresultate of besoek ons webtuiste of Facebook-bladsy.

Sensako se saad word deur Senseed bemark. ■

Beproefde genetica • Proven genetics



- Proven performance in yield potential, yield stability, lodging tolerance, pod height and shattering resistance.
- **Uitstaande prestasie in opbrengspotensiaal, opbrengsstabiliteit, omvalweerstand, peulhoogte en oopspringweerstand.**
- Look out for the Sensako demonstration trials
- **Besoek die Sensako demonstrasiepersele.**

- Available commercially from 2016
- **Kommersieel beskikbaar vanaf 2016**
- **SSS 6560 tuc**
- **SSS 5755 tuc**
- **SSS 4945 tuc**
- **SSS 5052 tuc**
- **SSS 5449 tuc**

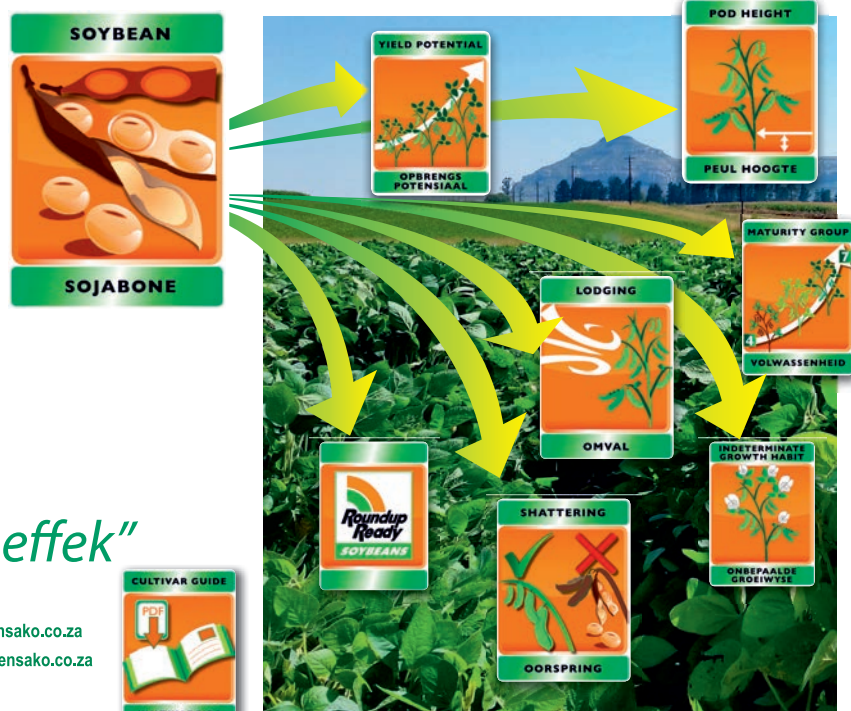
Ons noem dit "die SENSAKO effek"
Vordering deur navorsing

- For more information please contact us or refer to the Sensako cultivar guide or www.sensako.co.za
- Vir verdere inligting kontak Sensako of verwys na die nuutste Kultivargids of www.sensako.co.za

Bethlehem Tel: +27 (0) 58 303 4690
Napier Tel: +27 (0) 28 423 3313



Proudly introducing **Sensako's Sensational Soya (SSS)**:
Met trots stel **Sensako** hulle **Sensasionele Sojabone (SSS)** bekend:



Soybean crop quality overview of the 2015/2016 season

JOLANDA NORTJÉ, laboratory manager, Southern African Grain Laboratory NPC

The extreme drought conditions experienced during the 2015/2016 season, led to an almost 27% (184 500 ha) decline in soybean production area. Yield was also negatively impacted, with the average national yield decreasing from 1,56 t/ha in 2014/2015 to 1,47 t/ha.

The result was an almost 31% (328 000 tons) decline in the commercial soybean crop compared to the previous season.

Sunflower production surpassed soybean production for the first time since the 2010/2011 season. The major soybean-producing provinces, contributing 75% of the total crop, were Mpumalanga and the Free State. Figures were obtained from the Crop Estimates Committee.

According to the Bureau for Food and Agricultural Policy (BFAP) Baseline, Agricultural Outlook 2016 to 2025, a high demand for soybeans arising from expanded crushing capacity is expected to cause a sharp increase in area utilised for soybean production in 2017 (**Graph 1**). Assuming normal rainfall patterns, production is expected to recover to more than 900 000 tons this year.

An estimated 312,81 million metric tons of soybeans were produced during the 2015/2016 season, according to the World Agricultural Supply and Demand Estimates Report (WASDE – 563). The United States contributed 34%, Brazil 31% and Argentina 18% to this total. The world soybean production during the 2016/2017 season is projected to be 340,79 million metric tons. Soybeans account for more than half of the world's oilseed production.

During the 2016 harvesting season, a representative sample of each delivery of soybeans at the various silos was taken according to the prescribed grading regulations. 143 composite soybean samples, representing the different production regions, were analysed for quality and the results were published in the fifth annual soybean crop quality survey report.

Quality results summarised

89% (127) of the 143 samples analysed for the purpose of this survey were graded as Grade SB1 and 16 of the samples were downgraded to class other soybeans (COSB). During the previous two seasons,

87% (2014/2015) and 88% (2013/2014) of the samples were graded SB1.

The majority of the samples was downgraded as a result of either the presence of poisonous seeds exceeding the maximum permissible number of either one per 1 000 g or seven per 1 000 g or as a result of the percentage other grain and/or foreign matter exceeding the maximum permissible deviations of 0,5% and 5% respectively.

According to the South African soybean grading regulations, the determination of the percentage wet pods in a consignment shall be done on a working sample of at least 10 kg of soybeans from a representative sample of the consignment.

Due to practical considerations, the samples received at the Southern African Grain Laboratory (SAGL) from the grain storage companies, are typically ± 5 kg. Pods were found in twelve of the 143 samples graded. All of these pods were green upon receipt at the SAGL, but not wet according to the definition. The percentage of these pods in the samples ranged from 0,05% to 0,50% based on a working sample size of at least 200 g.

The national average percentage foreign matter increased over the last five seasons to the highest level this season, increasing from 0,34% in 2011/2012 to 0,82% last season to 0,85%. The samples from the North West Province had the highest weighted average percentage, namely 1,62%. The

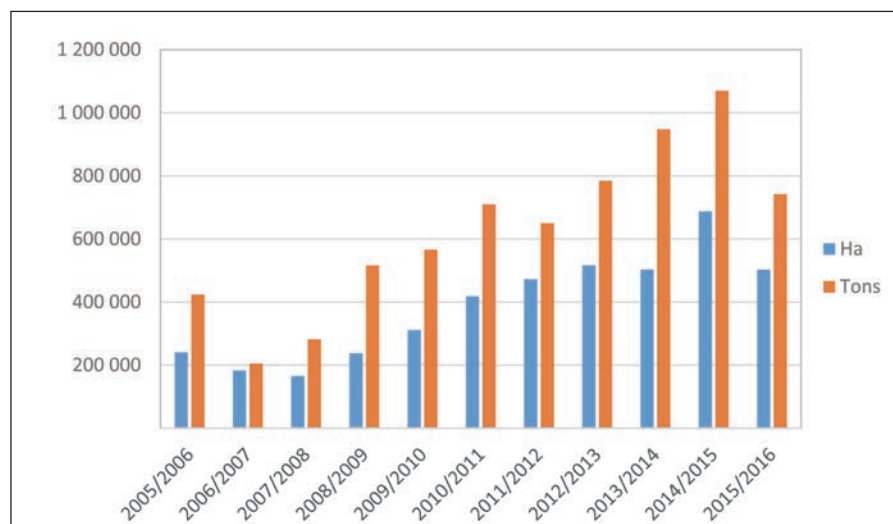
percentage in the rest of the samples ranged from 0,26 in the Northern Cape to 0,91 in Mpumalanga.

The number of samples containing sclerotia increased from 20 in the previous season to 36 this season. The highest percentages of sclerotia observed (0,76% and 0,64%) were on samples from Mpumalanga, followed by a sample from North West Province with 0,60%. These percentages are, however, still well below the maximum permissible level of 4%. The national weighted average percentage this season was 0,04% compared to the 0,01% of the previous season.

North West Province (eight samples) reported the highest weighted average percentage soybeans and parts of soybeans above the 1,8 mm slotted sieve which pass through the 4,75 mm round hole sieve, namely 1,56% and the sample from the Northern Cape the lowest at 0,40%.

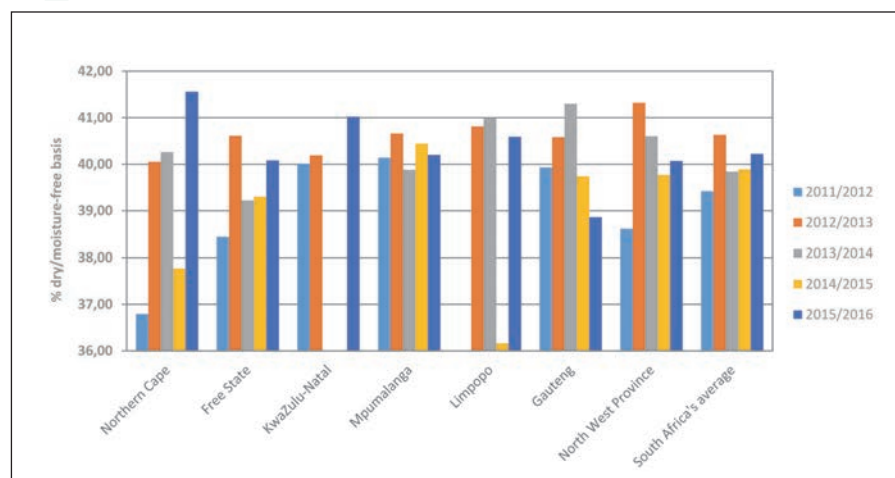
Mpumalanga with the highest number of samples (91) reported an average of 0,90%. The Free State averaged 1,03% (23 samples). The national weighted average percentage decreased from 1,81% the previous season to 0,92% this season.

The lowest weighted average percentage defective soybeans on the 4,75 mm sieve was observed on the samples from Mpumalanga, namely 1,46%. The Northern Cape reported the highest percentage of 4,94, followed by North West Province and Kwa-Zulu-Natal with 3,99 and 3,34 respectively.

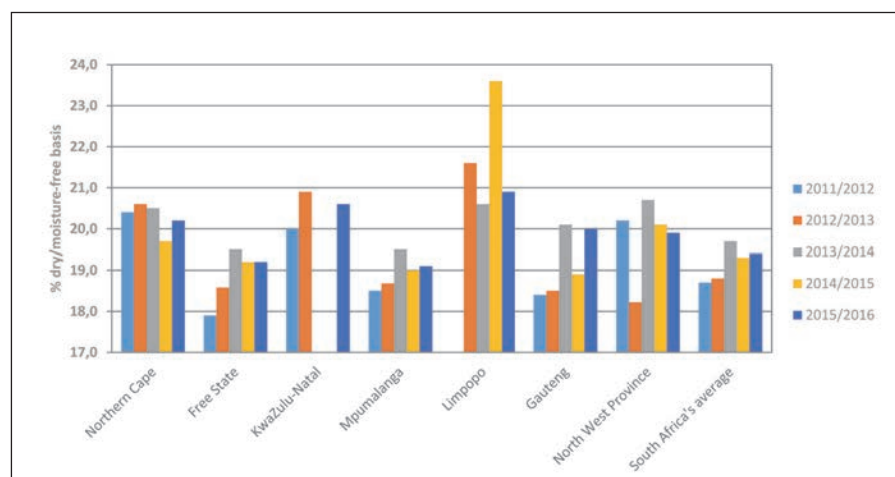


Graph 1: Tonnage and area utilised for soybean production since the 2005/2006 season.

Soybean crop quality overview of the 2015/2016 season



Graph 2: Average crude protein content per province over five seasons.



Graph 3: Average crude fat content per province over five seasons.

The national weighted average increased slightly from 1,95% last season to 2,02% this season.

The South African weighted average percentage soiled soybeans of 2,06% is the highest since this survey was started in the 2011/2012 season when the average was 1,60%. The average last season was 0,77%.

Average weighted percentages per province ranged from 1,28 in the Northern Cape to 4,46 in Limpopo. Although the number of samples containing soiled soybeans as well as the average percentage soiled soybeans per sample increased significantly, none of the percentages were above the maximum permissible deviation of 10% according to the grading regulations. Last season, one sample from Mpumalanga exceeded this limit.

Test weight, providing a measure of the bulk density of grain and oilseeds, does not form part of the grading regulations for soybeans in South Africa. An approximation of the test weight of these crop samples was done by determining the g/litre filling weight of each sample using the Kern 222 apparatus.

The test weight was then extrapolated by means of formulas obtained from the Test Weight Conversion Chart for Soybean of the Canadian Grain Commission. The weighted average this season was 70,9 kg/hl. Individual values ranged from 64,9 to 73 kg/hl. Last seasons' values ranged from 63,3 to 78,2 kg/hl and also averaged 70,9 kg/hl.

Soybeans are the most important oilseed crop produced in South Africa, driven mainly by the demand for protein feed in

the animal feed industry. The nutritional component analyses, namely crude protein, - fat, - fibre and ash are reported on a dry/moisture-free basis (db).

The weighted average crude protein content this season was 40,22%, slightly higher than the 39,89% and 39,84% of the previous two seasons. The sample from the Northern Cape had the highest weighted average crude protein content of 41,56%, with Gauteng reported the lowest average, namely 38,86%. See **Graph 2**.

The weighted average crude fat percentage of 19,4% compared very well with the 19,3% in 2014/2015. The samples from KwaZulu-Natal had the highest weighted average crude fat content of 20,6%. The lowest average fat content was observed in Mpumalanga with 19,1%. See **Graph 3**.

The weighted average percentage crude fibre varied from 6,2% in Limpopo to 7,6% in the Northern Cape. The South African weighted average of 7,3%, was higher this season than in the previous season, when the average was 6,4%.

A small variation of only 0,05% is observed with regards to the national weighted average ash content over the five seasons that this survey has been conducted. This season, the average ash content was 4,61%. Samples from the Northern Cape and Limpopo tend to show higher ash contents over seasons.

The majority of soybeans produced/grown in South Africa is genetically modified and an estimated 95% of the area planted to soybeans in South Africa was GM. These soybeans have tolerance to herbicides (chemical products used to destroy weeds, but not the crop plants). Worldwide, GM soybeans occupy 80% of the area planted to soybeans.

15 (10%) of the crop samples were screened by means of the EnviroLogix QuickComb kit for bulk soybeans, to quantitatively determine the presence of the CP4 EPSPS trait (Roundup Ready®) and all the samples tested positive.

The results of this survey are available on the SAGL website (www.sagl.co.za). The hard copy reports are distributed to all the directly affected groups and interested parties. The report is also available for download in a PDF format from the website. ■

We are grateful to the Oil & Protein Seed Development Trust for financial support of these annual surveys and to the members of Agbiz Grain for providing the crop samples.

Die Kragtige Kombinasie teen Onkruiide



Roundup
PowerMAX®
HERBICIDE

- Effektief as enkelproduk of in kombinasie met geregistreerde produkte!
- Waarborg gewasveiligheid!
- Reënvas binne een uur na toediening

verskaffer van
gewasoplossings aan
die landbou-industrie

 **IntelliGro**
intelligent crop solutions

&

MONSANTO
Roundup PowerMAX



Roundup PowerMAX® bevat glifosaat 540g/l. Versigtig. Reg. Nr. L7769 (Wet Nr. 36 van 1947)
Roundup PowerMAX® is 'n geregistreerde handelsmerk van Monsanto Technology LLC.
Monsanto Suid-Afrika (Edms)Bpk, Posbus 69933, Bryanston, 2012, Tel: 011 790 8201

Kg graan/mm water: Hoe vergelyk jou plaas se effektiwiteit?

LUAN VAN DER WALT, landbou-ekonomiese konsultant, Graan SA en DR HENDRIK SMITH, bewaringslandboufasiliteerder, Graan SA

In die hedendaagse landbou-omgewing speel die konsep van effektiwiteit 'n enorme rol en daar word al hoe meer verwys na die effektiwiteit van produsente of produksiestelsels as 'n maatstaf van volhoubaarheid.

Hierdie effektiwiteit word aan verskeie aspekte gemeet, wat in eenvoudige terme uitgedruk word as die hoeveelheid produksie per hoeveelheid hulpbron of insette verbruik, met die uiteindelige doelwit om meer te produseer met minder.

Volhoubare intensivering beteken dat landbou meer sal moet produseer (voedsel, voer, vesel, brandstof) per grondeenheid (hektare) met so min negatiewe effek op die natuurlike hulpbronne en gemeenskap as moontlik. Die effektiwiteit kan ook as 'n goeie maatstaf gebruik word om verskillende aspekte en praktyke met mekaar op plaasvlak te vergelyk.

Daar is verskeie maniere om die effektiwiteit van produksiestelsels te meet. Effektiwiteit word ten beste gemeet in terme van die mees beperkende faktore, soos water, voedingselemente, arbeid, grond en kapitaal.

In die lig van klimaatsverandering, mag die vermindering van kweekhuysgasse en vaslegging van koolstof per kilogram van 'n spesifieke uitset, vir voedselsekuriteit en landbou, een van die hoofdoelwitte en geleenthede wees. Stygende insetkoste noodsaak produsente om die effektiwiteit in die gebruik van insette, soos kunsmis, te meet.

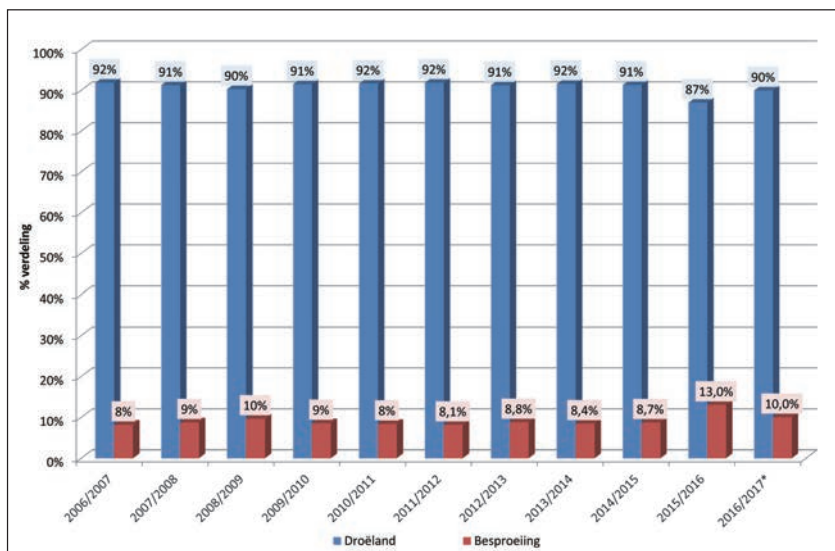
Unieke Suid-Afrikaanse konteks

Suid-Afrika is oor die algemeen 'n waterskaars land met 'n gemiddelde langtermynreënval van tussen 450 mm en 500 mm per jaar. Die globale gemiddelde reënval is ongeveer 850 mm tot 900 mm per jaar. Dit plaas die klem op die belangrikheid van effektiewe waterverbruik om die langtermynvolhoubaarheid daarvan te verseker. Water speel 'n kritieke rol in die land se voedselsekuriteit.

In Suid-Afrika waar grane soos mielies en koring die hoofstapelvoedsel vir 'n baie groot deel van die plaaslike bevolking is, is die volhoubare verbouing van hierdie gewasse ook krities. Hier word die oorgrote meerderheid van graangewasse onder droëlandtoestande verbou en is die produsente meestal afhanklik van reën vir die suksesvolle verbouing daarvan.

In hierdie konteks sal water heelwat meer effektief in graanproduksiestelsels aangewend moet word. Oor die algemeen aanvaar mense dat droogtes heers as gevolg van lae reënval, maar data wys dat swak grond- en waterbestuurspraktyke eintlik die oorsaak van "droogte" in Suider-Afrika is.

Grafiek 1 toon die verdeling van die aantal hektare mielies tussen droëland en besproeiing. Dit is duidelik dat ongeveer 90% van



Grafiek 1: Verdeling van mielie-oppervlakte aangeplant tussen droëland en besproeiing.

Bron: NOK en Graan SA

*Voorlopig

die mielie-oppervlakte wat aangeplant word droëland is, terwyl die res onder besproeiing geproduseer word. Dit is daarom van uiterste belang dat produsente praktyke toepas wat die effektiwiteit gebruik maak van reënwater vir 'n verskeidenheid van gewasse.

Hoekom moet effektiwiteit gemeet word?

Die bepaling van die effektiwiteit van die waterverbruik is noodsaaklik vir besproeiings- sowel as vir droëlandprodusente. Besproeiingsprodusente het verskeie faktore wat oorweeg moet word wanneer daar gewasbeplanning gedoen word.

Elektrisiteit maak 'n groot deel van die besproeiingsprodusent se kostes uit en daarom is dit vir dié produsent noodsaaklik om op 'n jaar-tot-jaar-basis vas te stel wat sy waterverbruiksdoeltreffendheid is en of daar 'n stygende tendens hierin gesien kan word.

Beter effektiwiteit van die waterverbruik kan faktore soos pomp- en waterkoste verminder – wat uit 'n finansiële oogpunt vir die produsent voordelig sal wees.

Hoe word waterverbruiksdoeltreffendheid verbeter?

Die basiese beginsel vir die effektiewe gebruik van reënvalwater vir plantproduksie lê in die optimalisering van elkeen van die grondwaterbalanskomponente. Dit impliseer die maksimalisering van die produktiwiteit van die grond-plant-atmosfeerstelsel per eenheid reënval.

Die grondwaterbalanskomponente is die volgende:

- Wateropname deur die plantwortels, oftewel waterverlies deur transpirasie;
- waterafloop/oploop op die grondoppervlak;
- diep dreinerings uit die grondprofiel, of opwaarts in die wortelsone; en

- waterverlies deur evaporasie (verdamping) vanaf die grondoppervlak.

Maksimaliseer waterbalans

In Suid-Afrika se semi-ariëde graanproduksietoestande, moet die grond- en waterbestuurstrategieë daarop gemik wees om die winste in die waterbalans te maksimaliseer en die verliese te minimaliseer. Verskeie praktyke kan gevolg word om dit te bereik, waarvan die belangrikstes met betrekking tot graanverbouing bespreek word:

Grondgesondheid

Verhoogde grondorganiese materiaal lei tot gesonder grond. Grondorganiese materiaal is noodsaaklik, veral om grondstruktuur te ontwikkel. 'n Goed gestruktureerde grond het 'n baie beter vermoë om reën- en besproeiingswater te stoor en aan plante te voorsien.

Grondorganiese materiaal kan watervolumes van omtrent 20 keer sy gewig stoor. Hoër grondorganiese materiaalinhoud sal gewasse meer droogteverdraagsaam maak deur addisionele water te stoor.

Minimale grondversteuring

Verminder meganiese grondversteuring tot die absolute minimum (soos byvoorbeeld deur geenbewerking) om die afbreek van grondorganiese materiaal en grondstruktuur te verminder en uiteindelik minder water as gevolg van verdamping te verloor.

Grondbedekking

'n Goeie grondbedekking verlaag korsvorming, waterafloop, erosie, verdamping en verbeter infiltrasie. Die mees algemene praktyk is om oesreste op die grond te behou. 'n Minimum van 6 t/ha oesreste (of 70% grondbedekking) word benodig om genoegsame afloop en verdamping te verhoed.

Verdamping veroorsaak verreweg die grootste verlies van water, waar 60% tot 75% van die reënval op kaal grond in die droë saai-gebiede verlore kan gaan.

Hoër plantdigtheid

Hier word verwys na hoër plantpopulasie en rywydte. 'n Goeie praktyk is om so spoedig as moontlik ná plant 'n blaredak te ontwikkel wat die grond 100% met skadu bedek en sodoende grondtemperatuur en verdamping beperk.

Plantpopulasie van meer as 22 000 plante/ha en rywydtes van so nou as 0,52 m word tipies vir somergrane aanbeveel om hierdie doel te bereik.

Diversifiseer gewasverbouingstelsels

Dekgewasse kan saam met kontantgewasse soos mielies geplant word (byvoorbeeld deur tussenverbouing), om optimale watergebruik aan te help en te dien as 'n "vangoes" om oortollige grond- of reënwater te gebruik vir produksie, waterafloop te verminder en infiltrasie te maksimaliseer, sowel as om die grondgesondheid te verbeter (deur verhoogde grondorganiese materiaal). Diep wortelstelsels kan water na die bogrond hersirkuleer en vry-stel voordat dit wegdreineer. Versigtige seleksie, tydsberekening en bestuur van die dekgewas verseker minimale kompetisie vir grondwater tussen die kontant- en dekgewas.

Groen ruslandstelsels

Voor-plantwateropgaring (braakland), spesifiek kaal braaklande (of swart braak), is uiters nadelig vir grondgesondheid en versnel die verlies van water deur verdamping, asook afloop en erosie. Alhoewel dit tot verhoogde, stabiele opbrengs en verlaagde risiko vir die opvolggewas kan lei, is dit 'n oneffektiewe manier om water te gebruik met 'n reënwateropgaar-effektiwiteit van tussen 2% en 37% – baie water gaan verlore as gevolg van verdamping. 'n Alternatief is om dekgewasse in die "af seisoen" as groen ruslandstelsel tussen die hoofkontantgewasse te plant om te bewei, grond te beskerm, grondorganiese materiaal op te bou en biologiese diversiteit en grondstruktuur te bevorder tot voordeel van winsgewendheid en opvolgende kontantgewasse.

Besproeiingspraktyke wat effektiewe watergebruik verhoog

In baie areas wat reeds op besproeiing staatmaak, word verwag dat die klimaat droër gaan word en dat dit 'n nuwe, groter behoefte vir waterbesparende besproeiingspraktyke gaan skep. Benewens om gereelde instandhouding en audits op bestaande stelsels uit te voer, herwin produsente water, skakel hulle oor na drupbesproeiing of maak hul gebruik van presisiebesproeiing om spesifieke areas in hul lande met die presiese hoeveelheid water benodig, te teiken.

Hoe word die watergebruiksdoeltreffendheid bereken?

Die effektiwiteit van waterverbruik kan deur verskeie metodes bepaal word. Hierdie metodes kan baie ingewikkeld wees, wat byvoorbeeld al die verskillende veranderlikes in ag neem of modelleer, of dit kan 'n eenvoudige berekening wees wat die hoeveelheid graan geproduseer teenoor die hoeveelheid water beskikbaar, uitdruk. Dit moet ook 'n aanduiding gee van hoe die gewasopbrengste vergelyk met potensiële opbrengste (met ander woorde as beskikbare water 100% effektief gebruik word). Daar bestaan byvoorbeeld 'n algemene duimreël vir mielies dat ongeveer 15 kg tot 20 kg graan geproduseer kan word vir elke millimeter water wat dit verbruik (die potensiële opbrengs).

Dit is noodsaaklik dat die produsent goeie rekords hou van die water wat toegedien word en/of die hoeveelheid reën wat deur die loop van die seisoen ontvang is, asook hoeveel water met planttyd in die grond gestoor is. Indien die produsent hierdie inligting tot sy beskikking het, kan hy/sy bereken wat die seisoen se watergebruiksdoeltreffendheid was.

'n Eenvoudige berekening van effektiwiteit

Die gemiddelde reënval vir die somersaaigebiede oor die afgelope tien jaar was ongeveer 523,22 mm per seisoen. Die gemiddelde opbrengs van mielies oor dieselfde tydperk was ongeveer 4,32 t/ha. Die gemiddelde waterverbruiksdoeltreffendheid vir die land oor hierdie tydperk kan dus soos volg bereken word:

- Potensiële-beskikbare water (mm) = 523,22
- Gemiddelde opbrengs (t/ha) = 4,32
- Gemiddelde opbrengs (kg) = 4 320
- Watergebruiksdoeltreffendheid (kg/ha/mm) = $4\,320 \div 523,22 = 8,25$

Volgens gemete resultate in beste praktyke in Suid-Afrika is die potensiële effektiwiteit vir mielies bokant 20 kg/ha/mm water, met ander woorde die potensiële oesopbrengs in hierdie voorbeeld is 10 t/ha.

Die gemiddelde waterverbruikseffektiwiteit vir die land oor die afgelope tien jaar word op 8,25 kg/mm/ha bereken.

Hoe vergelyk jou resultate met hierdie berekende landsgemiddeld?

Ten slotte

Alhoewel daar verskeie metodes in die berekening van die effektiwiteit van waterverbruik is, kan dit op 'n eenvoudige manier vasgestel word. Dit is egter belangrik dat elke produsent 'n gepaste metode kry waarvolgens die effektiwiteit gemeet en gemonitor word. In opvolgartikels sal daar gekyk word na die effektiwiteit tussen verskillende streke van die land.

Voldoende inligting en integrasie van meer effektiewe praktyke is die sleutel tot suksesvolle en volhoubare produksiestelsels. ■

Bronne

Bennie, ATP en Hensley, M. 2001. *Maximizing precipitation utilisation in dryland agriculture in South Africa – a review*. Journal of Hydrology 241: 124-139.
Wall, PC. 2016. *Conservation agriculture: Growing more with less – the future of sustainable intensification*. In: Kassam A, Mkomwa S, Friedrich T. (Eds) Conservation agriculture for Africa: Building resilient farming systems in a changing climate. CABI Publishers: Wallingford, UK.

PRYSRISIKOBESTUUR

in 'n nuuttedop

– Deel 2

LUAN VAN DER WALT, landbou-ekoonom, Graan SA



Risiko's om te oorweeg

Deel 1 van hierdie reeks artikels het gehandel oor die markstrukture en inligtingsbronne en het in die Julie-uitgawe van dié tydskrif verskyn. Dit is egter vir die persone wat van die markinstrumente gebruik maak belangrik om die markstrukture en die inligtingsbronne te verstaan.

Inligting is die sleutel tot suksesvolle besluitneming en daarom moet die inwin van voldoende en akkurate inligting voorop gestel word.

Deel 2 handel oor die verskeie risiko's waarop daar gelet moet word wanneer bemarkingsbesluite geneem word. Die verskeie risiko's sluit in dié waarteen jy jouself moet beskerm (prysrisiko) tot en met produksierisiko wat die produsent nie kan beheer nie.

Die gebruik van die verskillende strategieë hou ook verskeie risiko's in, wat in ag geneem moet word wanneer bemarkingsbesluite geneem word.

Risiko en onsekerheid

In die landboubedryf moet daar in die meeste gevalle besluite geneem word sonder dat daar sekerheid is oor wat die spesifieke uitkoms van die besluit gaan wees. Die feit dat daar nie sekerheid oor die uitkoms van 'n besluit is nie, beteken dat daar risiko en onsekerheid in die besluitnemingsproses voorkom. Hierdie terme kan soos volg omskryf word:

Sekerheid

Dit is wanneer die uitkoms van die besluit heeltemal bekend is. Die besluitnemer weet dus presies wat hy gaan kry wanneer hy hierdie besluit neem.

Onsekerheid

Onsekerheid is wanneer die besluitnemer nie heeltemal seker is oor wat die uitkoms gaan wees vir die betrokke besluit wat hy neem nie.

Risiko

Risiko is 'n toestand waar daar 'n waarskynlikheid is dat die uitkoms van 'n besluit onseker sal wees.

Dit is noodsaaklik om hierdie konsepte te verstaan wanneer dit by die neem van bemarkingsbesluite kom en die verskillende rolspelers in die mark moet die onsekerhede en risiko's in die mark oorweeg wanneer besluite geneem word. Die rolspelers in die mark moet derhalwe die aspekte van beide sekerheid, onsekerheid en risiko oorweeg en analiseer ten einde die beste moontlike besluit te neem.

Neem veral in ag dat elke individu se risiko-aptit verskil en dat dit ook 'n impak op die individu se besluitneming sal hê. Uit 'n verskeidenheid risiko-analiseliteratuur is dit duidelik dat die verskillende individue se risiko-aptit verskil en daarom word daar verwys na risiko-soekend, risiko-neutraal en risiko-vermydend. Dit word soos volg omskryf:

Risiko-soekend

Dit verwys na 'n besluitnemer wat bereid sal wees om meer risiko te neem om moontlik beter as die gemiddelde uitkomste te verkry. Hierdie besluitnemer weeg gewoonlik die verskillende uitkomste teenoor mekaar op en besluit dan of die moontlike uitkoms die risiko werd is.

Risiko-neutraal

Risiko-neutraal verwys na 'n besluitnemer wat nie noodwendig omgee oor die risiko wat in die besluitneming betrokke is nie en is meer besorgd is oor die finale uitkoms. Hierdie besluitnemer kies gewoonlik die alternatief met die beste uitkoms ongeag die risiko verbonde aan die besluit.

Risiko-vermydend

Dit verwys na 'n besluitnemer wat in meeste gevalle huiwerig is om risiko te neem. Só 'n besluitnemer het 'n afkeur aan risiko. 'n Risiko-vermydende besluitnemer sal in die meeste gevalle eerder die veiliger opsie kies, wat minder risiko inhou en moontlik ook 'n laer resultaat het. Hierdie besluitnemers is in meeste gevalle meer besorgd oor die veiligheid van die alternatief eerder as die resultaat daarvan.

Tipes risiko om te oorweeg

Risiko word hoofsaaklik in twee basiese kategorieë verdeel, naamlik besigheidsrisiko en finansiële risiko.

Besigheidsrisiko

Die besigheidsrisiko sluit die inherente risiko en onsekerhede in wat verband hou met die operasionele welstand van die besigheid. Hierdie risiko sluit faktore soos institusionele-, politiese-, produksie-, tegnologiese-, persoonlike- asook prys- en markrisiko in.

Finansiële risiko

Dit verwys na die faktore wat meer te doen het met die finansiële aspekte van die besigheid en sluit faktore soos winsgewendheid en kontantvloeï in. Winsgewendheid verwys na die mate waartoe 'n besigheid wins en/of finansiële toename genereer, terwyl kontantvloeï verwys na die vermoë van die besigheid om finansiële verpligtinge teen die sperdatum na te kom.

TABEL 1: BALANSSTAAT VAN 'N VERSKANSTE TEENOR 'N NIE-VERSKANSTE POSISIE VIR 'N HIPOTETIESE PLAAS.

	VERSKANSTE POSISIE	NIE-VERSKANSTE POSISIE
Safex-prys	R2 713,00	R1 708,00
Plaashekprys (R/ton)	R2 463,00	R1 458,00
Insetkoste (R/ton)	R1 825,00	R1 825,00
Bruto marge (R/ton)	R638,00	-R367,00
Bruto marge (R/ha)	R2 552,00	-R1 468,00
Kontant-uitvloeï vir die plaas	R7 300 000,00	R7 300 000,00
Kontant-invloeï vir die plaas	R9 852 000,00	R5 832 000,00
Netto kontantvloeï	R2 552 000,00	-R1 468 000,00

Bron: Safex, Graan SA en eie berekeninge

TABEL 2: BALANSSTAAT VAN 'N VERSKANSTE POSISIE WAAR MINDER AS VERWAG, GESTROOP WORD.

	STROOP 4 T/HA	STROOP 2 T/HA	JULIEPRYS LAER	JULIEPRYS HOËR
Safex-prys	R2 713,00	R2 713,00	R1 708,00	R3 000,00
Plaashekprys (R/ton)	R2 463,00	R2 463,00	R1 458,00	
Insetkoste (R/ton)	R1 825,00	R1 825,00	R1 825,00	R1 825,00
Bruto marge (R/ton)	R638,00	R638,00	R1 005,00	-R287,00
Bruto marge (R/ha)	R2 552,00	R1 276,00		
Kontant-uitvloeï vir die plaas	R7 300 000,00	R7 300 000,00		
Kontant-invloeï vir die plaas	R9 852 000,00	R4 926 000,00	R2 010 000,00	-R574 000,00
Netto kontantvloeï	R2 552 000,00		-R364 000,00	-R2 948 000,00

Bron: Safex, Graan SA en eie berekeninge

Prys- en produksierisiko het direk betrekking op die gebruik van afgeleide instrumente as bemarkingstrategieë en sal vervolgens bespreek word. Kontantvloeï is ook van uiterste belang in enige besigheid en kontantvloeïrisiko sal daarom ook bespreek word.

Prysrisiko

Met prysrisiko word daar verwys na die mate waartoe die pryse van die onderliggende kommoditeit varieer.

Die fluktuasie in die prys van die kommoditeit hou 'n risiko in vir die verskillende rolspelers in die mark wat belang het by die spesifieke kommoditeit en hulle moet derhalwe hierdie risiko sover moontlik binne hul vermoë probeer minimaliseer.

Fluktuasies in die pryse is in heelwat gevalle betreklik meer kompleks en dit word deur 'n magdom faktore beïnvloed waaroor die spesifieke rolspelers in die mark, soos byvoorbeeld produsente, nie beheer het nie.

Hierdie faktore, wat bydra tot die fluktuasies in die pryse, sluit beide plaaslike en internasionale faktore in – wat strek vanaf kommoditeitspesifieke faktore tot en met ander mark- en ekonomiese faktore.

Vraag en aanbod bly egter steeds die hoofbepaler van pryse en enige faktore wat die vraag na en/of aanbod van die spesifieke kommoditeit beïnvloed, kan geag word 'n invloed op markpryse te hê.

Die prysrisiko verskil vir die verskillende rolspelers in die mark – afhangende van wat die betrokke persoon/besigheid se posisie in die mark is.

Prysdaling sal vir 'n produsent 'n prysrisiko wees, terwyl prystoename vir 'n aankoper 'n prysrisiko is. Beide van hierdie partye maak van verskeie bemarkingsalternatiewe gebruik om hul prysrisiko in die mark te minimaliseer en daarom moet albei partye dieselfde risiko's in ag neem wanneer daar bemarkingsbesluite geneem word.

Tabel 1 toon die effek van 'n verskanste teenor 'n nie-verskanste posisie in die mark op 'n produsent se balansstaat. In die voorbeeld word 'n hipotetiese plaas geskep en die aanname word gemaak dat die produsent 1 000 ha witmielies plant teen 'n gemiddelde opbrengs van 4 t/ha.

Die direkte koste vir die produksie van die mielies beloop R7 300/ha. Die pryse wat in die voorbeeld gebruik word, is die gemiddelde Safex-prys gedurende Desember 2016 vir lewering in Julie 2017.

Hierdie prys is dus R2 713/ton, wat sal dien as die verskanste prys. Die prys vir die nie-verskanste posisie is die daaglikse witmielieprys soos op 30 Junie 2017 en beloop R1 708/ton. Die basis-afrekening in die voorbeeld is R250/ton en sluit liggingsdifferensiaal en bemarkingsfooie in.

Die hoofdoel van verskansing is om jouself te beskerm teen ongunstige prysbewegings. In die voorbeeld hierbo kan die duidelike verskil tussen verskanste en nie-verskanste posisies op die balansstaat met betrekking tot die direkte koste van mielieproduksie gesien word.

Met die gebruik van termynkontrakte vir verskansingsdoeleindes stel die gebruiker daarvan vir homself die prys vas en daarom sal die negatiewe prysbeweging hom nie nadelig beïnvloed nie. Hy kan daarom dan ook nie baat vind by positiewe prysbewegings nie, sou die mark so reageer tot en met strooptyd.

Produksierisiko

Produksierisiko verwys na die waarskynlikheid dat die opbrengste wat gestroop word, laer as die verwagte opbrengs is. Produksierisiko is 'n belangrike aspek om te oorweeg en nie net het laer-as-verwagte opbrengste 'n negatiewe impak op die inkomste bloot oor die feit dat die geproduseerde produk minder is nie, maar dit moet ook in gedagte gehou word wanneer verskansing deur middel van termynkontrakte oorweeg word.

Dit is noodsaaklik dat die tonnemaat wat wel verskans is, ook beskikbaar is vir lewering met die kontrakvervaldatum.

Risiko's om te oorweeg

Indien die aantal tonne wat verskans is nie realiseer nie, sal dit 'n negatiewe impak op die besigheid se balansstaat toon en só 'n voorbeeld is in **Tabel 2** aangebring.

Dieselfde hipotetiese plaas word in hierdie voorbeeld gebruik en die aanname word gemaak dat die produsent wel verskans het, maar die opbrengs word nou laer aangepas om die effek van produksierisiko te toon.

Indien die produsent sy prys teen 'n Safex-prys van R2 713/ton verskans het vir 'n opbrengs van 4 t/ha (4 000 ton) en die produsent stroop slegs 2 t/ha, sal die produsent derhalwe 2 000 ton hê om teen die verskanste prys te verkoop.

Wanneer die produsent gebruik maak van die afgeleide instrumente (termynkontrakte), sal die produsent steeds 'n verpligting hê om die res van die 2 000 ton te lewer en moet die produsent nou hierdie kontrak op 'n kontantbasis vereffen.

Gestel die Safex-prys het vanaf Desember tot en met Julie na R1 708/ton gedaal, dan sal die produsent die kontrakte op 'n kontantbasis moet sluit. Dit word in die Julieprys, laer-kolom van Tabel 2 aangedui.

Die produsent sal steeds op Safex 'n wins realiseer, maar dít tesame met die inkomste van die eerste 2 000 ton, sal steeds nie genoeg wees om die direkte uitgawes te dek nie.

Gestel die Safex-prys neem vanaf Desember tot en met Julie toe. Die produsent sal steeds die kontrak op 'n kontantbasis moet vereffen en die effek kan in die Julieprys, hoër-kolom gesien word. Dit is duidelik dat die produsent nou op Safex op die oorblywende 2 000 ton wat nie gelewer kon word nie, 'n verlies maak en dít het 'n noemenswaardige impak op die produsent se balansstaat.

Kontantvloeirisiko

Soos reeds vermeld, word kontantvloei beskou as die vermoë om die finansiële verpligtinge na te kom wanneer die sperdatum aanbreek. Kontantvloei speel daarom 'n kardinale rol in enige besigheidsofset en besighede/boerderye kan nie voldoende funksioneer sonder voldoende kontantvloei nie. Kontantvloeirisiko speel derhalwe 'n belangrike rol in die besluitnemingsproses wanneer produsente besluit om van verskillende verskansingsmoontlikhede gebruik te maak.

Diegene wat van die verskillende alternatiewe vir prysrisiko-bestuursdoeleindes gebruik maak, moet hulself afvra wat die moontlike impak van die verskansing (of geen verskansing) op die besigheid se kontantvloei kan wees.

Indien daar vir verskansingsdoeleindes van termynkontrakte gebruik gemaak word, sal die prys vasgestel word en die produsent sal nie baat vind indien die prys positief beweeg nie, maar aan die ander kant indien die mark nie positief verhandel nie (soos in voorbeeld van Tabel 1), sal dit 'n baie meer negatiewe impak op die produsent hê indien die pryse tot onder produksiekoste daal.

Dit sal 'n noemenswaardige negatiewe impak op die produsent se kontantvloeisituasie hê – iets wat sover moontlik vermy moet word. Indien die produsent meer verskans as wat daar moontlik geproduseer word, sal dit ook 'n negatiewe impak op die produsent se kontantvloei hê, soos wat dit in Tabel 2 geïllustreer word.

Verskansing moet daarom oordeelkundig behartig word om só 'n situasie sover moontlik te probeer vermy. Verskeie alternatiewe bied wel aan produsente die geleentheid om produksierisiko te vermy. Hierdie alternatiewe word later in die reeks bespreek en verduidelik.

Ten slotte

Risiko en onsekerheid is konsepte waarvan daar in die landboubedryf nie afstand gedoen gaan kan word nie. Daarom bly dit belangrik om dit sover moontlik te bestuur.

In die meeste gevalle is die risiko, soos byvoorbeeld produksierisiko, buite die beheer van die produsent en hang dít grootliks af van die natuur. Ander risiko's, soos prysrisiko, kan produsente tot 'n mate bestuur deur van verskillende bemakings- en verskansings-alternatiewe gebruik te maak.

Dit is vir 'n produsent beter om goeie gemiddelde winste in drie agtereenvolgende jare te maak, eerder as om twee jare groot winste te maak en 'n derde jaar 'n verlies te maak, aangesien die jaarlikse kontantvloei steeds gehandhaaf moet word.

Dit sal ook 'n noemenswaardige impak op die kontantvloei-beheer hê, wat krities is vir volhoubare produksie.

In Deel 3 van dié reeks sal bemakingsmoontlikhede in meer detail bespreek word. ■





Produk-inligting

Plante neem fosfate makliker op

MBFi

RizoFos Maize is 'n biologiese plantegroei-reguleerder bestaande uit staafvormige bakterieë, *Pseudomonas fluorescens*, met verskeie flagella (sterkte wat help met beweging), wat kan voortgaan om te groei en hidroliserende ensieme te produseer (wat proteïene, koolhidrate en vetmolekules afbreek) – selfs in die yskas. Die optimale temperatuur vir groei is 25°C tot 30°C.

Hoe *P. fluorescens* fosfaat oplos

Pseudomonas fluorescens heg aan die wortels van plante en sit van die glukose wat dit van plante verkry, om in glukoonzuur. Die organiese suur is veral suksesvol om kalsiumfosfate op te los omdat die verbinding beide die pH van die grond verminder en chelaat met die metaalionne vorm en fosfaat daardeur oplos.

Met ander woorde, as fosfaat gebind is met 'n metaal-ioon soos kalsium, aluminium of yster, kan die chelaat aan hierdie ione bind en daardeur die fosfaatgroep bevry om deur die plant opgeneem te word. Die nabyheid van die plant en mikrobe in hierdie geval, bevorder die maklike opname van fosfaat deur plante.

Hoewel verskeie bakterieë wat fosfaat oplos in die grond voorkom, is die getalle gewoonlik nie hoog genoeg om met ander bakterieë wat algemeen in die risosfeer voorkom, te kompeteer nie. Daarom is die hoeveelheid fosfate wat deur hulle bevry word, oor die algemeen nie voldoende vir 'n aansienlike toename in die groei van plante nie.

Die enting van plante met 'n teikenmikroörganisme teen 'n veel hoër konsentrasie as wat normaalweg in die grond teenwoordig is, is essensieel om voordeel te trek uit die eienskap van fosfaatoplossing vir opbrengsverbetering. ■

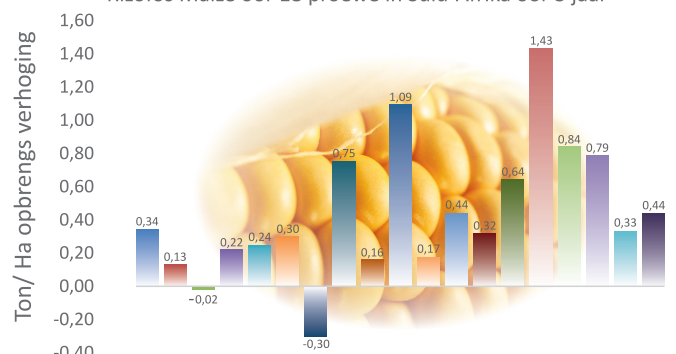
Biofertilizer

Rizofos® Maize

Phosphorous Solubilising Bacteria

RizoFos Maize is 'n biologiese plantegroei-reguleerder bestaande uit staafvormige bakterieë, *Pseudomonas fluorescens*, met verskeie flagella (sterkte wat help met beweging) wat kan voortgaan om te groei en hidroliserende ensieme te produseer (wat proteïene, koolhidrate en vetmolekules afbreek) selfs in die yskas. Die optimale temperatuur vir groei is 25-30°C.

Rizofos Maize oor 18 proewe in Suid-Afrika oor 3 jaar



Data van 'n mengsel van kommersiële en statistiese proewe

MBFi

Jou wetenskaplike groeivenoot

Rizofos Maize - L 9405 Act No. 36 of 1947

Bestuur plantestand en begin jou koringoes op die voorvoet

DR ROBBIE LINDEQUE, LNR-Kleingraan, Bethlehem

Ten einde die volle genetiese opbrengspotensiaal van moderne kultivars te verwesenlik, is ’n goeie begin uiters belangrik. Omgewing, wat klimaat en produksiepraktyke insluit, rem toenemend teen hoër opbrengste wat noodsaaklik is om koringverbouing winsgewend te maak.

’n Produsent het geen beheer oor die klimaat nie en die hoeveelheid reënval of hoe warm of koud dit tydens kritieke groeistadiums gaan wees, varieer drasties tussen seisoene. Bestuur van die produksieomgewing is egter wel moontlik en goeie

vogbewaringspraktyke, oordeelkundige keuse van kultivars wat aangepas is vir die spesifieke produksie-area en aanwending van ’n effektiewe bemestingsplan, sal wel ’n hele aantal potensiële risiko’s betekenisvol verminder.

Hierdie is die hoofredes waarom presisieboerdery in gewildheid toeneem. Presisieboerdery beteken niks meer nie as dat die produsent, met behulp van moderne tegnologie, toenemend beheer neem oor faktore wat bestuurbaar is.

TABEL 1: DIE INVLOED VAN DUISENDKORRELMASSA (DKM) OP SAAIDIGTHEID VIR DROËLANDKORINGPRODUKSIE IN DIE SOMERREËNVALGEBIED.

		DUISEND KORREL-MASSA (G/1 000 KORRELS)	VOLGENS 30 KG SAAID/HA		VOLGENS DKM			VERSKIL INDIEN KG/HA IN PLAAS VAN DKM GEBRUIK WORD			KOLEOPTIEL-LENGTE (MM)
			GRAM SAAID/M²	AANTAL PLANTE/M²	GRAM SAAID/M²	AANTAL PLANTE/M²	KG SAAID/HA	SAAD-VERSKIL OP 500 HA (KG)	AANTAL SAKKIES SAAID (25 KG)	R/C VERSKIL OP 500 HA (SAAID-PRYS VAN R300 PER 25 KG)	
1		23,5	3	128	1,76	75	17,6	6 188	248	74 250	106
2		24,8	3	121	1,86	75	18,6	5 700	228	68 400	109
3		29,5	3	102	2,21	75	22,1	3 938	158	47 250	106
4		31,6	3	95	2,37	75	23,7	3 150	126	37 800	80
5		31,6	3	95	2,37	75	23,7	3 150	126	37 800	93
6		32,0	3	94	2,40	75	24,0	3 000	120	36 000	105
7		32,4	3	93	2,43	75	24,3	2 850	114	34 200	Nie beskikbaar nie
8		34,8	3	86	2,61	75	26,1	1 950	78	23 400	Nie beskikbaar nie
9		36,1	3	83	2,71	75	27,1	1 463	59	17 550	Nie beskikbaar nie
10		36,5	3	82	2,74	75	27,4	1 313	53	15 750	106
11		36,6	3	82	2,75	75	27,5	1 275	51	15 300	97
12		36,8	3	82	2,76	75	27,6	1 200	48	14 400	106
13		37,5	3	80	2,81	75	28,1	938	38	11 250	104
14		37,9	3	79	2,84	75	28,4	788	32	9 450	72
15		39,5	3	76	2,96	75	29,6	188	8	2 250	109
16		39,7	3	76	2,98	75	29,8	113	5	1 350	99
17		41,1	3	73	3,08	75	30,8	-413	-17	-4 950	124
18		41,8	3	72	3,14	75	31,4	-675	-27	-8 100	112
19		42,2	3	71	3,17	75	31,7	-825	-33	-9 900	97
20		42,8	3	70	3,21	75	32,1	-1 050	-42	-12 600	84
21		44,3	3	68	3,32	75	33,2	-1 613	-64	-19 350	77
22		45,0	3	67	3,38	75	33,8	-1 875	-75	-22 500	69
		Saailingstand/ha is volgens kg/ha baie hoër as DKM (53 tot 18 x 10³ saailinge/ha)									
		Saailingstand/ha is volgens kg/ha effe hoër as DKM (11 tot 1 x 10³ saailinge/ha)									
		Saailingstand/ha is volgens kg/ha effe laer as DKM (2 tot 8 x 10³ saailinge/ha)									

Inligting rakende DKM verskaf deur die Nasionale Kultivarevaluasieprogram: 2016-seisoen

'n Wenner-oes moet reeds vroeg in die seisoen met 'n goeie saailingstand wegspring – wat die gesegde “goed begin is half gewin” ook van toepassing op die vroeë groeiseisoen maak. Oeste met hoër opbrengste en goeie kwaliteit is essensieel regoor die produksiestreke van Suid-Afrika ten einde die oplewing en volhoubaarheid van koringproduksie te ondersteun.

Duisendkorrelmassa

Die duisendkorrelmassa (DKM) van 'n spesifieke kultivar verwys, soos die term aandui, na die uittel van 'n duisend koringkorrels en die daaropvolgende afweeg daarvan. Korrelgrootte, wat duisendkorrelmassa bepaal, is grootliks 'n genetiese eienskap wat derhalwe beteken dat verskillende saadgroottes tussen kultivars voorkom.

Met presiesesaai kan die saaidigtheid van enige kultivar akkuraat per hektaar uitgevoer word, terwyl produsente wat plant volgens “kilogram per hektaar” 'n wesenlike berekeningsfout ten opsigte van die hoeveelheid saailinge per hektaar (plantdigtheid) kan maak.

Daar word internasionaal aanvaar dat groter saadkorrels positief korreleer met hoër graanopbrengs. Hierdie persepsie is deels waar en kan toegeskryf word aan sterker saailinge, hoër kiemkragtigheid en dikwels ook 'n langer koleoptiel.

In **Tabel 1** word die verskille in die duisendkorrelmassa van kommersiële kultivars uit die Nasionale Kultivarevaluasieprogram van 2016 vir droëlandproduksie in die somerreëvalgebied, aangedui. Duisendkorrelmassa van die reeks kultivars is in rangorde van inskrywing een vir klein korrels (23,5 g per 1 000 korrels) tot inskrywing 22 vir die grootste korrels (45 g per 1 000 korrels).

Vir vroeë aanplantings in die Oos-Vrystaat (Junie) word 70 saailinge per m² aanbeveel en 75 saailinge per m² vir die later planttyd (Julie). Indien die tradisionele kilogram saad per hektaar gebruik word, sal die saaidigtheid op 500 ha van inskrywing een lei tot 248 sakkies te veel en inskrywing 22 tot 75 sakkies te min saad (Tabel 1).

Hierdie is belangrike saadverskille wat die produsent se saadkoste, in die geval van inskrywing een, aansienlik verhoog en op 500 ha tot 'n oorspandering van R74 250 sal lei. Hierdie onnodige saadkoste is 'n verkasting wat nie maklik uit die oes verhaal kan word nie; tweedens neem kompetisie vir water, voedingstowwe en lig tussen koringplante sodanig toe dat optimale plantontwikkeling, wat opbrengs beïnvloed, belemmer word en laastens verkry die produsent 'n skewe prentjie van watter kultivar werklik goed aangepas is vir sy produksie-eenheid.

Aan die ander kant sal die 75 sakkies te min saad op 500 ha met inskrywing 22, veroorsaak dat produksiehulpbronne soos bemesting vermors word en die produsent heel waarskynlik nie sy opbrengsdoelwit gaan bereik nie.

Groter binnery-saadspasiëring kan onkruidgroei boonop aanmoedig – wat meer straf met die koringplant gaan kompeteer vir lig, vog en voedingstowwe.

“'n Goeie stand gesonde en sterk koringsaailinge plaas beide voete van die koringprodusent in die deur na hoër opbrengste...”



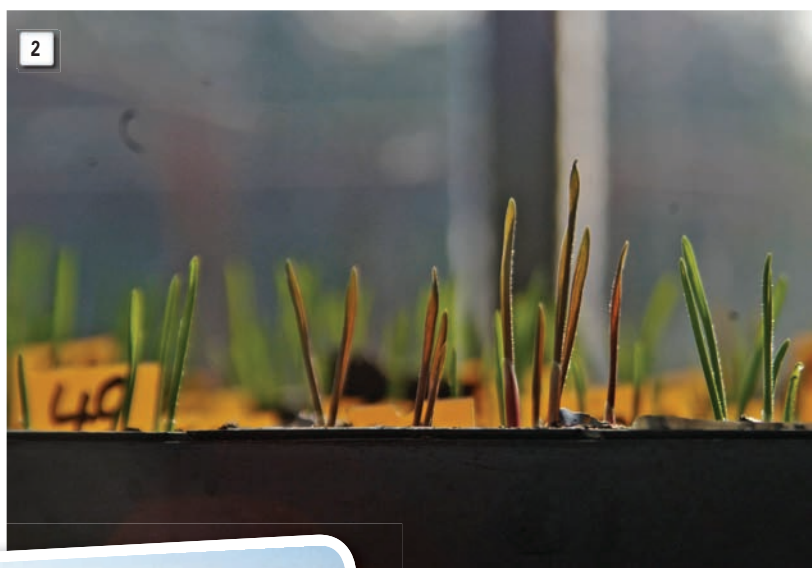
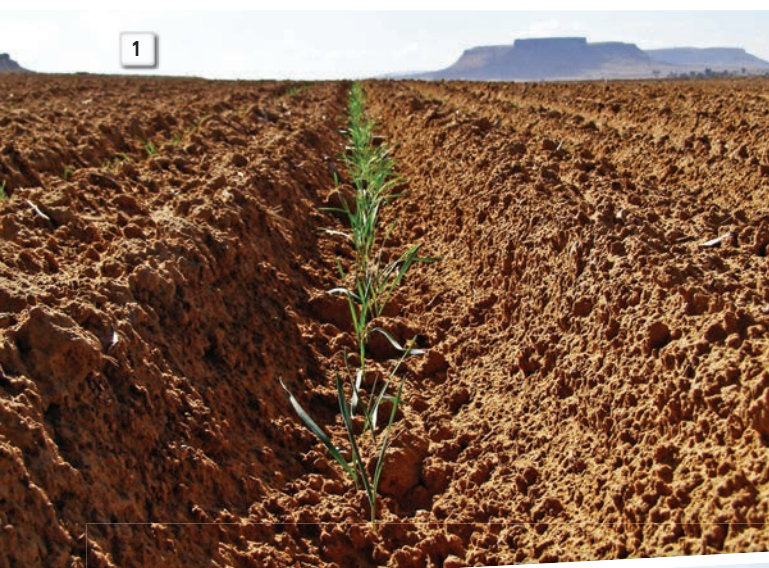
Tri-Cure WP™

Biological fungicide

Tri-Cure is nog steeds die eerste en enigste ten volle geregistreeerde biologiese swamdoder vir die beheer van *Rhizoctonia*, *Fusarium* en *Pythium* in mielies, koring, sojabone, boongewasse, aartappels en groentegewasse. Die aktiewe bestanddeel - *Trichoderma harzianum* is multi-funksioneel in terme van die rol wat dit speel in biologiese beheer en groeistimulasie. Dit lewer ook uitstekende resultate in die beheer van sub-dodelike patogene en verdedigingsmeganisme in plante.

MBFi 
Jou wetenskaplike groeivenoot

Bestuur plantestand



- 1: 'n Mooi en gesonde saailingstand in die Clocolan-omgewing, Oos-Vrystaat.
- ▲ 2: Saailinge met 'n lang koleoptiel (middel) teenoor 'n kort koleoptiel (linker- en regterkant op foto) bied reeds 'n vroeë voordeel op die land.
- ◀ 3: Saailingverliese as gevolg van waaisand kan tot 'n mate deur 'n langer koleoptiel beperk word.
- ▼ 4: LNR-Kleingraan se nuwe EFS-planter.



Koleoptiellengte

'n Ander eienskap wat 'n belangrike rol tydens saailingontwikkeling speel en uiteindelik die plantestand beïnvloed, is koleoptiellengte. Die koleoptiel is die skede waarin die eerste blaartjie wat na ontkieming deur die grond verleng totdat die saailing bogronds verskyn, beskerm word.

In koringproduksiestreke regoor die wêreld word koleoptiellengte van veral wintertipe koring baie belangrik geag. 'n Lang koleoptiel maak dit moontlik om dieper te plant ten einde vogreserwes te bereik wat vir goeie ontkieming benodig word. 'n Lang koleoptiel word ook dikwels met goeie kiemkragtigheid en saailingontwikkeling geassosieer en korreleer positief met planthoogte.

Dit beteken dat kultivars met 'n lang koleoptiel waarskynlik ook lang plante het. Die Suid-Afrikaanse Nasionale Saadorganisasie (SANSOR) vereis dat enige koringkultivar wat vir kommersiële produksie in Suid-Afrika aanbeveel word, oor 'n koleoptiellengte van 60 mm of meer moet beskik.

Windstorms in produksiegebiede soos die Noordwes-Vrystaat veroorsaak ernstige verliese in plantstand net na ontkieming en saailingverskyning. Die rede is dat saailinge bogronds meestal stadiger groei as die tempo waarmee wind fyn sand in die planter-voor inwaai en saailinge dus letterlik "begrawe" word. In gebiede waar hierdie probleem algemeen voorkom, sal dit raadsaam wees om eerder koringkultivars met 'n langer koleoptiel te kies ten einde saailinge 'n beter kans op oorlewing te gee.

Inskrywings 1, 2, 3, 6, 10, 12, 13, 15, 17 en 18 sal in hierdie verband goeie aanbevelings wees (Tabel 1).

'n Nuwe navorsingsplanter vir LNR-Kleingraan

Omgewing speel 'n groot rol in die uiteindelijke opbrengs wat 'n produsent op sy plaas behaal. In die ontwikkeling van nuwe kultivars word hierdie omgewingseffek uitgeskakel deur 'n verteenwoordigende aantal veldproewe by verskillende medewerkers in 'n produksiestreek te plant.

Dit is waar die navorsingsplanter 'n baie noodsaaklike rol vervul. Spesifieke saaidigtheid moet onder verskillende omgewings herhaalbaar wees en plantertegnologie in navorsing moet so na as moontlik aan die tegnologie wees wat die produsent gebruik. Indien daar tekortkominge, soos 'n kort koleoptiel, by 'n potensiële nuwe kultivar in veldproewe uitgewys word, wil die koringteler weet dit is 'n probleem wat ook onder kommersiële produksie belangrik gaan wees.

Hierdie oorwegings en 'n LNR-Kleingraan-beginsel waarvolgens verouderde toerusting vervang word voordat navorsingseffektiwiteit ingeboet word, het aanleiding gegee tot die aankoop van die nuwe droëlandnavorsingsplanter.

Die LNR-Kleingraan planter is deur Effective Farming Solutions (EFS) op Middelburg, Mpumalanga gebou. Die planterraam is plaaslik vervaardig terwyl die saadverdelers en plantereenhede ingevoer is. Die planter is 'n ses-ry-lugdrukplanter, ook bekend as 'n presisieplanter en is in staat om persele van 15 m² te plant. Daar word beoog om oor 'n paar seisoene GPS-toerusting op die planter aan te bring, wat akkuraatheid en monitering van die plantaksie verder sal verhoog.

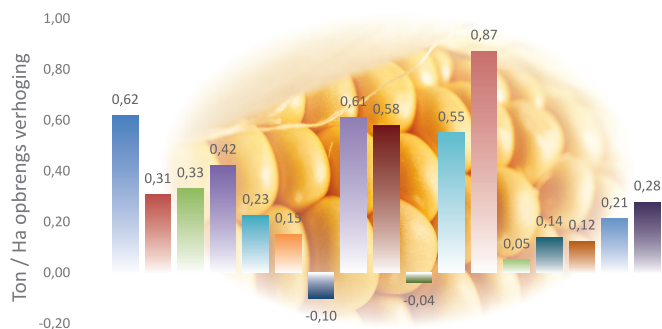
Erkenning word gegee aan mnr Willem Kilian en me Hesta Hatting vir duisendkorrelmassa en koleoptiellengtedata uit die nasionale kultivarproewe.

Vir enige navrae kan dr Robbie Lindeque by 058 307 3439, 082 563 1553 of lindequerc@arc.agric sa gekontak word. ■



Die Foundation Pack Summer and Winter Grains Powder Bucket is spesiaal ontwikkel as 'n volledige saadbehandeling vir koring, mielies, sonneblom, graansorghum en rog.

Foundation Pack Powder Bucket het 'n gemiddelde verhoging in opbrengs van 280 kg per Ha oor die afgelope 2 seisoene van 16 proewe.



Mengsel van sy by sy proewe en statistiese data

MBFi 
Jou wetenskaplike groeivenoot

Navorsing op watertafel-sandgronde van die Noordwes-Vrystaat

Deel 1: Agtergrond en proefbehandelings

DR DANIE BEUKES, onafhanklike grondkundige en CAREL KOCH, onafhanklike landboukundige

Die sandgronde van die Noordwes-Vrystaat het ontwikkel uit Eoliese moedermateriaal wat sowat 1,8 tot 5 miljoen jaar gelede in die Plioseentydperk afgesit is op 'n paleo-oppevlak. Dié oppervlak het bestaan uit swak-gedreineerde, kleierige verweringsprodukte van doleriet, moddersteen, kalkreot en skalie.

Eoliese sande se kleurverandering van rooi na geelbruin dui op beperkte dreinerings en die moontlike teenwoordigheid van vrywater (Harmse, 1963). Volgens Henning en Nel (1988) kom watertafels algemeen op die sandgronde van die Noordwes-Vrystaat voor. Hierdie sandgronde is egter ook bekend vir hul inherente verdigtingsprobleem, lae organiese materiaal- en voedingsstofinhoud, lae waterstoorvermoë, asook vatbaarheid vir winderosie.

Sedert die sewentigerjare het navorsing (Koch, 1974, Bennie *et al.* 1982, Mallett *et al.* 1985 en Bennie en Burger, 1988) spesifiek daarop gefokus om die verdigtingsprobleem op hierdie sandgronde te oorkom ten einde wortelontwikkeling en gevolglike beter groei en opbrengs van mielies te bevorder.

Die visie was dat diep bewerking die mieliewortels in staat sal stel om kapillêre water beter te benut en opbrengste te verhoog. Henning en Stofberg (1990) het gevind dat wortelontwikkeling en mielie-opbrengs met 'n toename in bewerkingsdiepte tot 80 cm in die teenwoordigheid van 'n watertafel verhoog het.

Henning en Stofberg (1988) het ook gevind dat indien skeurploegbewerkings onder té nat toestande plaasvind, dit kan lei tot grondverdigting. In 'n omvattende studie het Henning (1991) bevind dat vlak watertafels in hierdie sandgronde die voordelige effek van bewerking kan uitskakel.

Dit was veral die ernstige winderosie in tye toe daar nog gedis en daarna geploeg is wat produsente, met inagneming van bogemelde studies, genoop het om 'n primêre skeurploegbewerking (rip-op-ry) gekombineer met veeldoelige sekondêre vlak bewerkingspraktyke te implementeer.

Die rip-op-rypraktyk het beheerde spoorverkeer teweeggebring wat stoppel-bestuur baie verbeter het en winderosie verminder het. Hierdie bewerkingspraktyk, wat al sedert 1973 in die streek toegepas word, kan tereg beskou word as die begin van bewaringslandbou in die streek.

Dit moet bygevoeg word dat daar vanaf die 1980's 'n stelselmatige toename in werktuiggrootte en -massa was, sowel as hoër

bewerkingspoed wat stoppels vernietig het en boonop verdigting en winderosie bevorder het.

Mielieprodusente in die Noordwes-Vrystaat wil 'n holistiese benadering volg met die ontwikkeling van produksiestelsels waar aspekte van bewaringslandbou, soos geen- of verminderde bewerking (getoets teen rip-op-ry), wisselbou, die behoud van mieliereste, asook die bevordering van grondgesondheid, ingesluit word.

Die Sandgrondontwikkelingskomitee (SOK) is in 2010 gestig om bewerkingspraktyke te toets wat volhoubare en winsgewende mielieverbouing op semi-ariëde sandgronde met vlak watertafels onder relatiewe lae en wisselvallige reënval sou verseker. Befondsing is deur die Mielietrust op 'n jaarlikse basis vir die doel bewillig.

Sedert 2013/2014 het die ondersoek spesifiek gefokus op produksiepraktyke wat biologiese, chemiese en fisiese grondeienskappe sal verbeter ten einde grondgesondheid te bevorder vir ekologies-volhoubare mielieverbouing.

Drie produsentemedewerkers, naamlik mnre Danie Minnaar (Springboklaagte, Kroonstad), Lourens van der Linde (Klein Constantia, Wesselsbron) en Thabo van Zyl (Visagieskuil en Gerrie, Bothaville), het ingewillig om proewe uit te voer waar diep



▲ 1: Tandemskeurploeg met tande op 500 mm-, 700 mm- en 900 mm-diepte.

TABEL 1: AGRONOMIESE PRAKTYKE OP BEWERKINGSPROEWE ONDER MONOKULTUUR-MIELIES.

PROEFUITLEG
Ewekansige blokontwerp met drie tot ses behandelings (bewerkingkombinasies) met drie tot agt herhalings.
Agronomiese praktyke: Voor-plant.
Sekondêre bewerking: Algeheel in Augustus: Óf rolmoerbewerking om mieliestamme te ontwortel en plat te rol, óf V-lembewerking 50 mm - 200 mm diep om onkruid te beheer.
Onkruidbestryding: Algeheel: Een glifosaatbespuiting of twee bespuitings elk van glifosaat en 2,4-D ester.
Bewerkingbehandelings (kombinasies oor seisoene geïmplementeer): Rip-op-ry: Tandem-skeurploegbewerking (700 mm - 750 mm diep) met óf 400 mm en 200 mm, óf 500 mm en 300 mm breë platskare, onderskeidelik op 500 mm en 700 mm diepte (Foto 1) op plantrye. Twee rolstaafskoffelbewerkings as spesifieke plaaspraktyk. Slegs tussen-ry-rip: Tussenry-tandem-skeurploegbewerking (700 mm - 750 mm diep) met platskare soos vir rip-op-ry. Plant op vorige jaar se rip-op-ryrye. Twee rolstaafskoffelbewerkings as spesifieke plaaspraktyk. Rip-op-ry plus tussen-ry-rip: Rip-op-ryseurploeg plus tussenry-tandem-skeurploegbewerking. Twee rolstaafskoffelbewerkings as spesifieke plaaspraktyk. Verminderde bewerking: Slegs sekondêre bewerkings (rolmoer, V-lem of rolstaafskoffel). Plant op vorige seisoen se mielierye. Kombinasies in opeenvolgende seisoene: Rip-op-ry/rip-op-ry, rip-op-ry/slegs tussenry-rip, rip-op-ry/rip-op-ry plus tussenry-rip, verminderde bewerking/rip-op-ry.
Bemesting: Algehele toediening van 100 kg - 200 kg ureum per hektaar in Oktober, gevolg deur rolstaafskoffel plus pennebewerking of vlak skoffelbewerking. Alternatiewelik 'n algehele toediening van 125 kg ureum per hektaar plus 60 kg superfosfaat per hektaar, 300 mm diep geplaas met penne.
AGRONOMIESE PRAKTYKE MET PLANT EN DAARNA
Perseelgrootte: 6,35 m - 8,1 m (ses tot agt rye x 0,9 - 1,5 m rywydtes [tremlyne]) x 50 m - 400 m lengte.
Kultivars: Glifosaat-weerstandige kultivars. Plantdigtheid: 18 000 en 24 000 plante/ha.
Plantaksie: Plant alle bewerkingsbehandelings met 'n John Deere planter sonder penne, maar met kouters. Waar van toepassing is op rip-op-ryrye geplant. Plantdatum is funksie van reënval met plantvenster van 10 November tot 15 Desember.
Bemesting met plant: Gebandplaas: 200 kg 15:10:6 (32) + Zn + B per hektaar of 200 kg 15:8:4 (27) per hektaar + 60 kg vloeibare ammoniumnitraat per hektaar of 250 kg 4:2:1 (28) per hektaar. Hoeveelhede en samestelling funksie van grondontledings en produksiepotensiaal. Kantbemesting: Varieer volgens plaaspraktyke: 100 kg ureum per hektaar of 165 kg vloeibare 10:1:5 (20) per hektaar of 200 kg KAN per hektaar vier tot ses weke na-plant op alle persele gevolg met 'n vlak skoffelbewerking (in die geval van die vloeibare toediening is die skoffels gelig vir die verminderde bewerking-behandeling).
Onkruid- en plaagbeheer: Na-plant (voor-opkoms): Varieer volgens plaaspraktyke: Atrasien, asetochloor, piretroïede of glifosaat, triasien + s-metolachloor, s-metolachloor, lambda-sihalotrin of s-metolachloor, triasien, lambda-cyhalotrin. Na-kantbemesting (vier tot ses weke na-plant): Atrasien, asetochloor, piretroïede of s-metolachloor, triasien, lambda-sihalotrin.
Oesdatum (funksie van klimaatstoestand): Einde Mei tot begin Julie.
Stelsel van beheerde spoorverkeer toegepas tydens alle implementverkeer.

skeurploegbewerking (rip-op-ry) met variasies, vergelyk is met verminderde bewerking onder monokultuur-mielies.

Die proefbehandelings en resultate van die 2013/2014- tot 2015/2016-seisoene word in 'n reeks van twee artikels bespreek.

Agronomiese praktyke op proewe

Tabel 1 bevat 'n opsomming van agronomiese praktyke wat op die proewe gevolg is. Uit die tabel kan die twee bewerkingbehandelings soos volg saamgevat word:

- Alle sekondêre bewerkings (rolmoer, V-lem of rolstaafskoffel) plus 'n primêre diep (700 mm - 750 mm) tandem-skeurploegbewerking (rip-op-ry, slegs tussenry-rip, rip-op-ry plus tussenry-rip).
- Verminderde bewerking: Slegs sekondêre bewerkings (rolmoer, V-lem of rolstaafskoffel). Plant op vorige seisoen se mielierye. Geen skeurploegbewerking. ■

Verwysings

Bennie, ATP, Botha, FJP en Ferreira, AF. 1982. *Die effek van verskillende metodes van diepbeewerking op mieliegroei*. *Crop Production* 11: 74 - 78.
 Bennie, ATP en Burger, R du T. 1988. *Penetration resistance of fine sandy apedal*

soils as affected by relative bulk density, water content and texture. *SA Journal of Plant Soil* 5: 5 - 10.

Harmse, HJ Von M. 1963. *The sedimentary petrology of the aeolian sands in the North-Western Orange Free State*. MSc Verhandelings, Potchefstroom Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys, Potchefstroom.

Henning, JAG en Nel, DJ. 1988. *Watervlakke in sekere gronde van die noordwestelike Oranje-Vrystaat*. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Plant en Grond* 5: 107 - 109.

Henning, JAG en Stoffberg, DJ. 1988. *Invloed van skeurploegbewerking op verdigting van 'n fynsandgrond in die noordwestelike Vrystaat*. *Toegepaste Plantwetenskap* 2: 38 - 40.

Henning, JAG en Stoffberg, DJ. 1990. *Effek van bewerking op opbrengs en wortelontwikkeling van mielies in 'n Bleeksandserie met 'n watervlak*. *Applied Plant Science* 4(1): 17 - 20.

Henning, JAG. 1991. *Die invloed van variërende vrywatervlakke in grond van die noordwestelike OVS op verbouing van gewasse (veral mielies)*. PhD Proefskrif, Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys, Potchefstroom. 125 pp.

Koch, CD. 1974. *Die invloed van sekere bewerkingsmetodes en bemestingplasing op die mielieopbrengs op Viljoenskroon en Bleeksandgrondseries*. *Crop Production* 3: 57 - 59.

Mallet, JB, Koch, CD, Visser, PA en Botha, AJ. 1985. *Tillage-related soil compaction and its effect upon maize grain yields on a Viljoenskroon fine sand*. *SA Journal of Plant and Soil* 2(1): 52 - 56.

Navorsing op watertafel-sandgronde van die Noordwes-Vrystaat

Deel 2: Evaluering van bewerkingspraktyke onder monokultuur-mielies

DR DANIE BEUKES, onafhanklike grondkundige en **CAREL KOCH**, onafhanklike landboukundige

In Deel 1 van die artikel (bladsy 86) is daar gekyk na die agtergrond en proewe wat in die navorsing op die watertafel-sandgronde van die Noordwes-Vrystaat gedoen is.

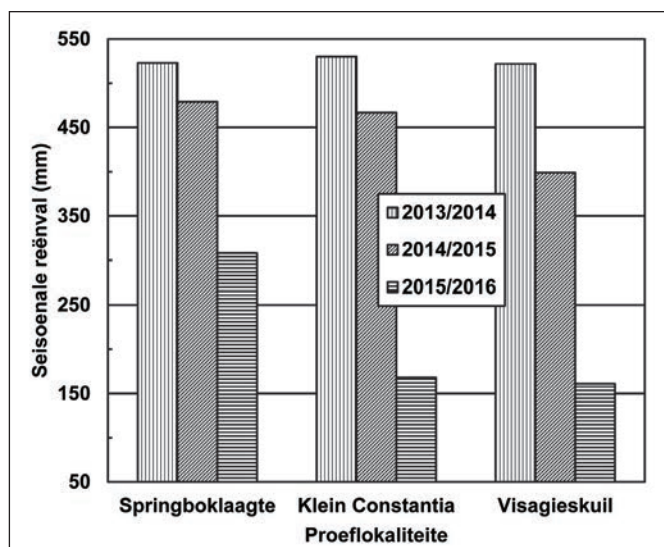
Drie produsentemedewerkers, naamlik mnre Danie Minnaar (Springboklaagte, Kroonstad), Lourens van der Linde (Klein Constantia, Wesselsbron) en Thabo van Zyl (Visagieskuil en Gerrie, Bothaville), het ingewillig om proewe uit te voer waar diep skeurploegbewerking (rip-op-ry), met variasies, vergelyk is met verminderde bewerking onder monokultuur-mielies.

In hierdie artikel (Deel 2) word gefokus op die evaluering van die bewerkingspraktyke onder monokultuur-mielies.

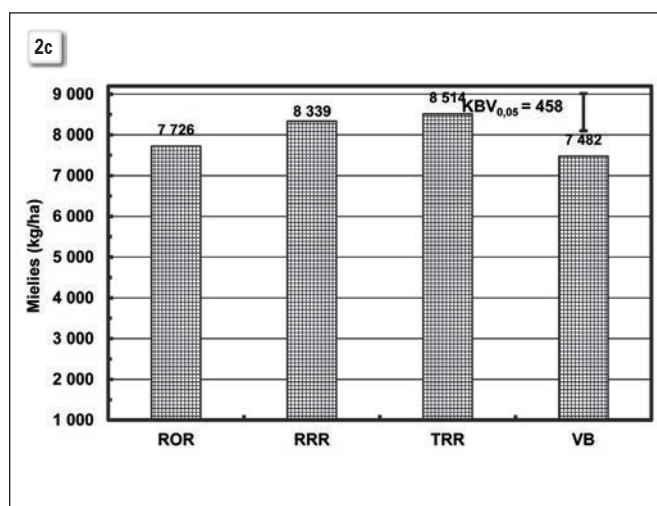
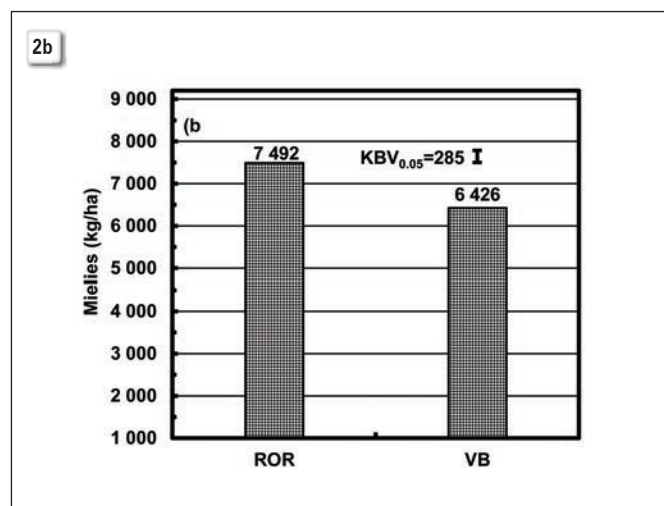
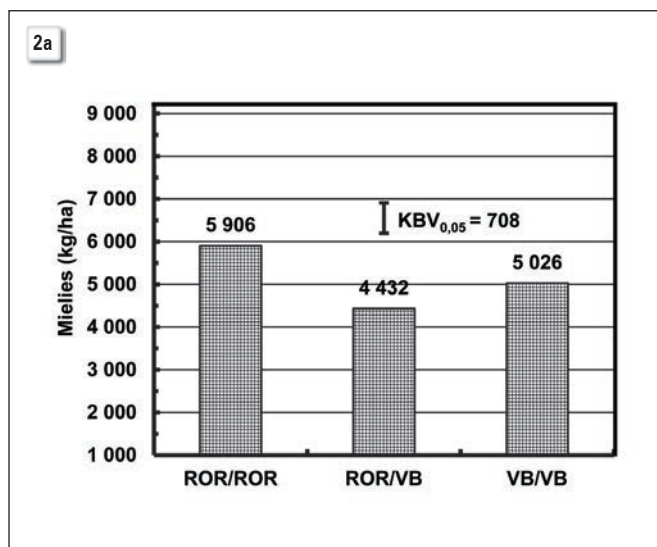
Seisoenale reënval

Grafiek 1 toon die seisoenale reënval (Augustus tot April) vir die drie proeflokaleite. Terwyl die gemiddelde reënval van 487 mm vir die 2013/2014- tot 2014/2015-seisoen voldoende was om mielies te produseer, het die droë 2015/2016-seisoen veroorsaak dat min of geen mielies in die Bothaville-Kroonstad-Wesselsbron-omgewing geplant is.

Die lae reënval van sowat 55 mm op Klein Constantia en Visagieskuil tydens die 2015-plantseisoen het meegebring dat geen proewe geplant kon word nie. Met 'n reënbus van 61 mm op 20 en 21 November 2015 op Springboklaagte kon al die Sandgrond-ontwikkelingskomitee (SOK)-proewe geplant word.



Grafiek 1: Seisoenale reënval op proeflokaleite.



Grafiek 2a tot Grafiek 2c: Graanopbrengste in 2013/2014 op Springboklaagte (a), Klein Constantia (b) en Visagieskuil (c) as funksie van bewerking.

ROR = rip-op-ry

VB = verminderde bewerking

TRR = slegs tussenry-rip

RRR = rip-op-ry plus tussenry-rip

KBV = Kleinste betekenisvolle verskil

Opvolgreën van 128 mm tydens Januarie tot Maart 2016 het die proewe gered en voorkom dat die plaas se oes misluk. Hiermee word die feit dat die verspreiding van reënval op sandgronde met hul lae waterhouvermoë belangriker is as die totale hoeveelheid reënval weer eens bevestig.

Wortelverspreiding

Wortelstudies is in die 2013/2014-seisoen op die bewerkingsproef op Visagieskuil uitgevoer. Profielgate is loodreg oor twee mielierye gegrawe, waarna 'n raamwerk met 15 cm x 15 cm-vierkante oor die wortelgebied geplaas is.

Die voorkoms van wortels is op 'n relatiewe skaal van 0 tot 5 bepaal met 0 = min of geen wortels en 5 = goeie voorkoms van wortels.

Figuur 1a tot **Figuur 1c** toon wortelverspreiding as 'n funksie van twee seisoene se bewerkingsstelsels.

Die volgende waarnemings kan hieruit gemaak word:

- Rip-op-ry (2013/2014)/rip-op-ry (2012/2013): Goeie wortelontwikkeling met diepte, asook tussen die mielierye. Die gemiddelde verspreiding was 63% in die 0 cm- tot 30 cm-laag (Figuur 1a).
- Rip-op-ry plus tussenry-rip/rip-op-ry: Figuur 1b toon ietwat swakker wortelontwikkeling (57% in 0 cm- tot 30 cm-laag) as

rip-op-ry/rip-op-ry, maar met goeie ontwikkeling (63% - 81%) in die dieper lae.

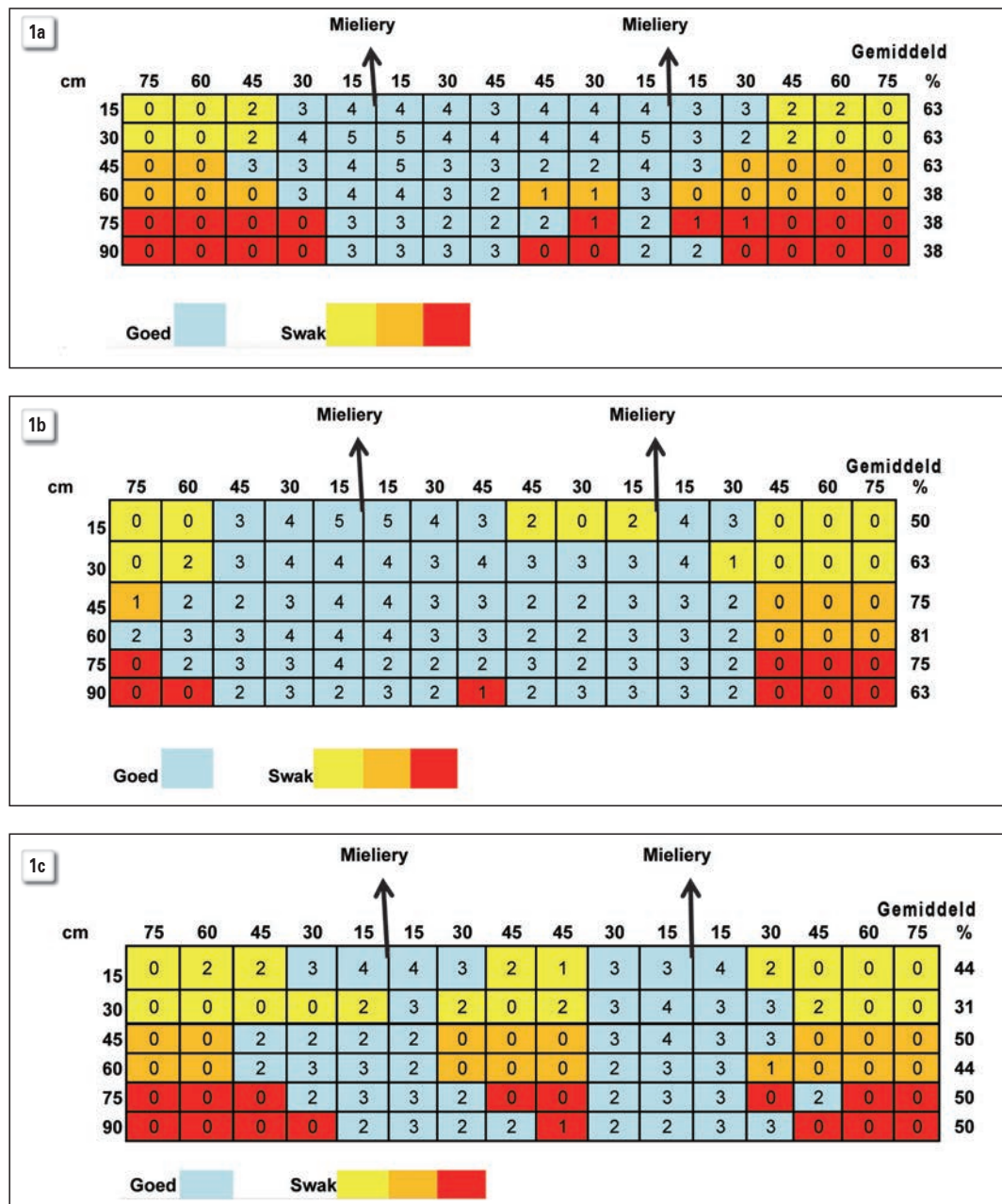
- Verminderde bewerking/rip-op-ry: Kompaktering deur die wiele van 'n swaar planter het gelei tot swak laterale wortelverspreiding sowat 45 cm tot 60 cm vanaf die plantry. Die gemiddelde verspreiding was 37% in die 0 cm- tot 30 cm-laag (Figuur 1c).

Mieliegroei en -opbrengs

Foto 1 tot **Foto 3** toon dat met rip-op-ry (links) heelwat beter vegetatiewe groei verkry is as met verminderde bewerking (regs) op Springboklaagte, Gerrie en Klein Constantia, onderskeidelik. 'n Algemene verskynsel onder verminderde bewerking was die onegalige groei van die mielies (sien Foto 3 regs). **Foto 4** toon bevredigende groei in Februarie 2016 onder rip-op-ry op Springboklaagte ten spyte van die lae reënval.

2013/2014-seisoen

Grafiek 2a tot **Grafiek 2c** toon dat die bewerkingsbehandelings verskille in graanopbrengs in die 2013/2014-seisoen (gemiddelde seisoenale reënval = 525 mm) meegebring het. Op al drie lokaliteite het een of ander vorm van primêre bewerking (rip-op-ry, rip-op-ry plus tussenry-rip, tussenry-rip) statisties-betekenisvolle hoër opbrengste gelever as verminderde bewerking.



Figuur 1a - 1c: Wortelverspreiding as 'n funksie van bewerkingsstelsels: Rip-op-ry/rip-op-ry (a), rip-op-ry plus tussenry-rip/rip-op-ry (b) en verminderde bewerking/rip-op-ry (c).



Navorsing op watertafel-sandgronde

Opbrengste onder eersgemelde bewerkings het gewissel van 5 906 kg/ha tot 8 514 kg/ha teenoor 5 026 kg/ha tot 7 482 kg/ha onder verminderde bewerking.

Die hoë opbrengs van 8 339 kg/ha onder rip-op-ry plus tussenry-rip op Visagieskuil (Grafiek 2c) is heel waarskynlik te danke aan die goeie wortelontwikkeling (sien Figuur 1b).

2014/2015-seisoen

Grafiek 3a tot Grafiek 3c toon dat die bewerkingsbehandelings onder 'n laer reënval (448 mm) ook verskille in graanopbrengs teweeggebring het. Op al drie lokaliteite het een of ander vorm van primêre bewerking bewerking (rip-op-ry, rip-op-ry plus tussenry-rip, slegs tussenry-rip) hoër opbrengste gelewer as verminderde bewerking.

Statisties-betekenisvolle verskille is op Springboklaagte en Gerrie verkry. Van belang is dat die goeie opbrengste oor seisoene heen verkry is, waar rip-op-ry met verminderde bewerking afgewissel is (rip-op-ry/verminderde bewerking, verminderde bewerking/rip-op-ry) (sien Grafiek 3a). Opbrengste onder rip-op-ryvariasies het gewissel van 3 059 kg/ha tot 4 643 kg/ha teenoor 3 457 kg/ha tot 3 833 kg/ha onder verminderde bewerking.

2015/2016-seisoen

Grafiek 4 toon dat vir Springboklaagte uiters lae opbrengste verkry is onder 'n uiters lae seisoenale reënval van 308 mm (sien Grafiek 1). Trouens, die reënval vir Januarie tot Maart 2016 was sowat 50% van die 110 jaar-gemiddeld van 260 mm.

Alhoewel die bewerkingsbehandelings verskille in graanopbrengs meegebring het, was dit nie statisties betekenisvol nie. Duidelike tendense dat mielie-opbrengste vir hierdie uitermate droë seisoen hoër was onder:

- Rip-op-ry/verminderde bewerking vergeleke met rip-op-ry/rip-op-ry (2 093 kg/ha versus 1 197 kg/ha);
- verminderde bewerking/rip-op-ry plus tussenry-rip vergeleke met rip-op-ry/rip-op-ry (1 784 kg/ha versus 1 197 kg/ha); en
- verminderde bewerking/verminderde bewerking vergeleke met rip-op-ry/rip-op-ry (1 576 kg/ha versus 1 197 kg/ha) is waar-geneem.

Die gevolgtrekking kan daarom gemaak word dat 'n rip-op-ry/verminderde bewerking en 'n verminderde bewerking/verminderde bewerking-bewerkingstelsel tydens 'n droë seisoen gebruik kan word om die beste mielie-opbrengste te verkry.

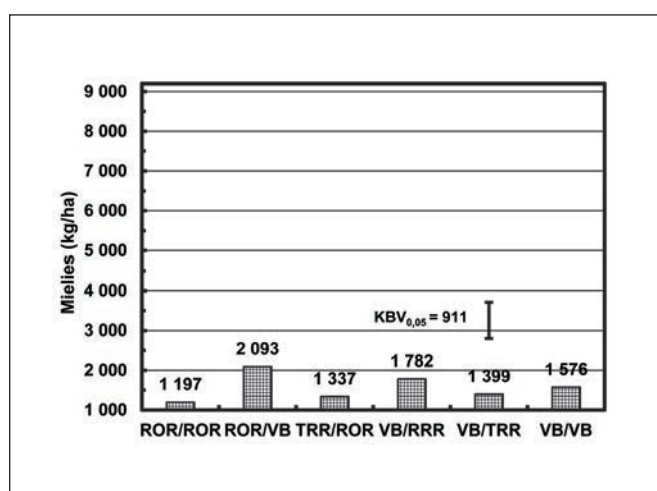
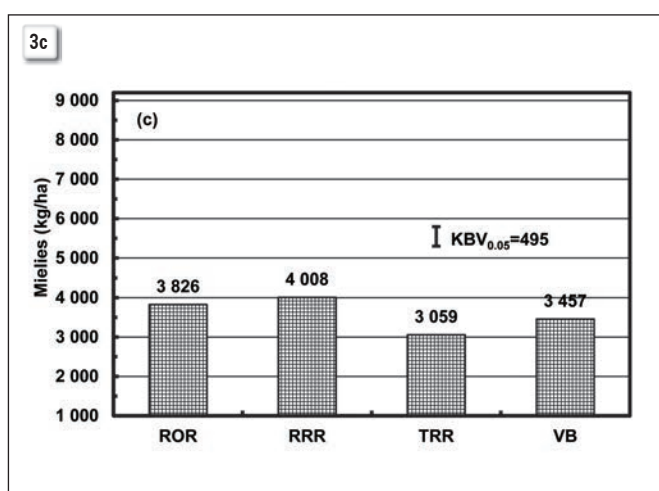
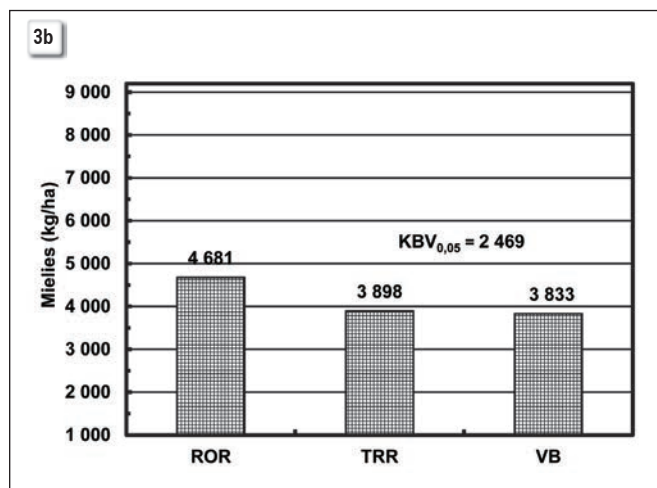
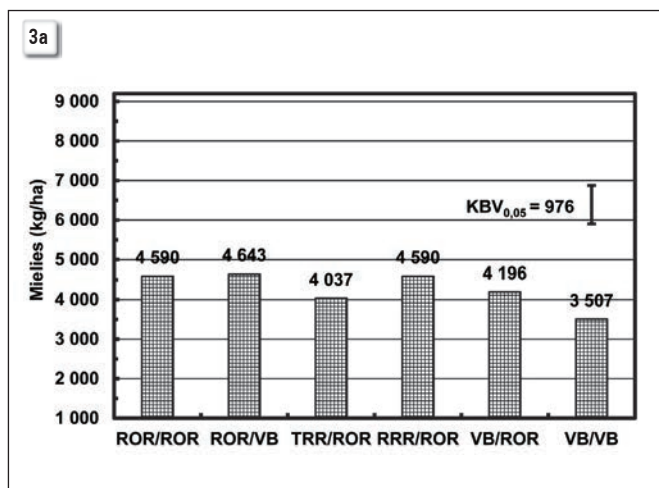
Die verklaring hiervoor lê heel waarskynlik in die verskynsel dat minder grondwater tydens 'n verminderde bewerkingseisoen deur die mielies onttrek word, met 'n gevolglike hoër residuele watervoorraad vir die volgende seisoen.

Samevatting en gevolgtrekkings

Terwyl die gemiddelde seisoenale reënval van 487 mm vir die 2013/2014- tot 2014/2015-seisoene vir die drie proeflokaliteite voldoende was om mielies te produseer, het die lae reënval van sowat 55 mm tydens die 2015-plantseisoen op Klein Constantia en Visagieskuil meegebring dat geen proewe geplant kon word nie.



- ▲ 1: Vegetatiewe groei van mielies in 2013/2014 as funksie van bewerking op Springboklaagte.
- ▲ 2: Vegetatiewe groei van mielies in 2014/2015 as funksie van bewerking op Gerrie.
- ▲ 3: Vegetatiewe groei van mielies in 2014/2015 as funksie van bewerking op Klein Constantia.
- ▲ 4: Vegetatiewe groei van mielies in 2015/2016 onder rip-op-ry op Springboklaagte.



Grafiek 3a tot Grafiek 3c: Graanopbrengste in 2014/2015 op Springboklaagte (a), Klein Constantia (b) en Gerrie (c) as funksie van bewerking.

ROR = rip-op-ry
VB = verminderde bewerking
TRR = slegs tussenry-rip
RRR = rip-op-ry plus tussenry-rip
KBV = Kleinste betekenisvolle verskil

Met voldoende reën in November 2015 op Springboklaagte kon al die SOK-proewe geplant word. Opvolgreën van 128 mm tydens Januarie tot Maart 2016 het die proewe gered en 'n mislukte oes op die plaas voorkom.

Die verspreiding van reënval op sandgronde is belangriker as die totale hoeveelheid reënval. Hierdie stelling is veral waar die bydrae vanaf 'n watertafel tot die totale grondwatervoorraad in droë jare afwesig is.

Wortelstudies het getoon dat wortelontwikkeling en -verspreiding goeie aanduiders is van die opheffing van grondverdigting deur middel van bewerkingspraktyke. Skeurploegbewerking het gelei tot goeie vertikale wortelontwikkeling, asook laterale verspreiding. Daarteenoor het die nie-opheffing van die planterspore onder verminderde bewerking gelei tot swak laterale wortelverspreiding – veral in die bogrond.

Gedurende beide die 2013/2014- en 2014/2015-seisoene het skeurploegbewerking (rip-op-ry, rip-op-ry plus tussenry-rip, slegs tussenry-rip) op al drie lokaliteite gelei tot beduidend hoër mielieopbrengste as met verminderde bewerking.

Die voordeel van die diep bewerking van hierdie sandgronde is dat dit grondverdigting ophef, met gevolglike beter wortelont-

Grafiek 4: Graanopbrengste in 2015/2016 op Springboklaagte as funksie van bewerking.

ROR = rip-op-ry
VB = verminderde bewerking
TRR = slegs tussenry-rip
RRR = rip-op-ry plus tussenry-rip

wikkeling, wat weer gelei het tot verhoogde voedingstof- en wateropname – ook uit die kapillêre sone bokant die watertafel.

In die uiters droë 2015/2016-seisoen het skeurploegbewerking, waar dit in die vorige seisoen afgewissel is met verminderde bewerking, beter opbrengste gelever as opeenvolgende skeurploegbewerkings. Die verminderde wateropname onder verminderde bewerking in die vorige seisoen het gelei tot 'n oordrag van grondwater na die volgende seisoen.

Dit bly egter steeds 'n risiko om in so 'n droë seisoen te plant. Dit is duidelik dat 'n skeurploegbewerking vir hierdie spesifieke sandgronde onontbeerlik is, maar dat dit deel moet vorm van 'n holistiese produksiestelsel wat biologiese, chemiese en fisiese grondeienskappe sal verbeter en wisselbou sal insluit, ten einde grondgesondheid te bevorder vir ekologies-volhoubare mielieverbouing.

Erkenning

Die produsentemedewerkers Minnaar, Van der Linde en Van Zyl word bedank vir hul entoesiasme, toewyding en die kostes verbonde aan die suksesvolle voltooiing van die proewe.

Insetverskaffers soos Omnia, Pannar en Syngenta word ook bedank vir hul volgehoute belangstelling en die kostes verbonde aan die suksesvolle afhandeling van die proewe. ■

The science and art behind Bayer SeedGrowth

JAN COETZER, Bayer customer and channel manager: SeedGrowth

An American producer named Mr David Hula holds the existing world record maize yield. His record stands at almost 33 400 kg/ha, a truly confounding yield. In South Africa, we find it hard to imagine getting such high yields – for the moment, at least. But the important thing to learn from this astounding achievement is that the potential to grow more than 30 tons of grain per hectare is locked into our local genetics as well. It is there – all in the seed.

So if we can access the same genetics as the Americans, why do we not get these immense yields in South Africa? The answer lies in the magnitude of differences between our local environment and that of Charles City, Virginia, where Hula hails from.

Climate, soils, scales of production and pest pressure all play a role in eroding away at the genetic potential of the seed and eating away at the ultimate yield we end up with.

Bayer SeedGrowth™ understands that when a producer takes the best seed the genetic world can offer and plants it in the soil, that seed is exposed to a multitude of threats, prowling and ready to rob the young seedling of its full potential yield. We recognise the importance of getting a crop to a great start by minimising or eliminating these potential threats at the seedling stage. With SeedGrowth, Bayer has taken the science of on-seed applications and turned it into an art.

To give crops their best possible start you need competencies in many fields. Normally such competencies exist separately, with insufficient interaction. But Bayer has combined them into a single, unique and integrated system – Bayer SeedGrowth.

With Bayer SeedGrowth the whole becomes more than the sum of its parts. SeedGrowth is an integrated system that keeps track of all aspects of the seed treatment and business process. SeedGrowth supplies products, coatings, equipment and services.

Products

For centuries some unknown disease had turned whole fields of maize black. Only in the early 19th century was a fungal pathogen identified as the cause. In 1911 the Bayer chemist, Mr Georg Wesenberg, discovered that chlorophenol mercury effectively controlled those fungal pathogens without impairing treated seeds' ability to germinate.

In July 1914 this active substance was launched as the liquid seed treatment Uspulun®. The significantly higher yields it made possible marked the dawn of a new era in farming, and a century of innovative advances from Bayer.

At Bayer we are constantly designing fresh approaches, chemistries and modes of action, looking forward in areas such as climate change and environmental safety.

Seed treatment products from Bayer SeedGrowth are first-class solutions for combating pests, diseases, nematodes and the like, as well as for enhancing crop efficiency. They enable plants to develop their full genetic potential by ensuring healthy crop establishment.

In this way, they contribute to higher yields, and that help grow the businesses of all stakeholders. The Bayer SeedGrowth portfolio of seed treatment products have a solution for almost every indication and crop.

Insecticides

Insect pests can harm crops in the early stages of emergence, through damages to the plant and as vectors of viruses in many crops. Many soil insects like wireworm and corn root worm can be devastating. The same is true for the increasing pressure from nematodes.

Sucking insects like aphids and leafhoppers can also transmit viruses that at the end limit the productivity of the plant and reduce the yield potential. So early protection through seed applied insecticides is the ideal method of preventing losses from insects and viruses.

Fungicides

Fungal diseases can stop the emerging seedling or harm the plant. Some seed borne diseases like smuts and bunts can only be controlled by a fungicide on the seed, but soil borne diseases like damping-off (pythium and rhizoctonia) can also be controlled by seed application. With this, the development of a healthy root system, the basis for optimal crop establishment and yield production is secured.

Biologics

Today's producers face unique challenges and increasingly seek solutions that span synthetic chemistry, molecular biology and biologics. Demand is growing for biologics, which are often effective in small quantities, and Mr Marcus Meadows-Smith, head of Biologics at Bayer Crop Science Division expects the broader biologics market to triple by 2020.

Coatings

In short, coatings make treatments stick to seed. But coatings also refer to a broader portfolio of seed-applied technologies – film coats, fluency powders, drying powders and pelleting processes.

There are many benefits to using Bayer coatings: Uniform seed treatment application for optimum coverage, as well as improved adhesion and coverage so all beneficial additives stay on the seed. These coatings also protect operators and the environment from chemical dust exposure by reducing emissions by up to 95%.

Furthermore, these coatings provide branding and visual differentiation through vivid colours, improved flow ability in the planting equipment and sow ability on the farm as well as providing micro-nutrients to promote plant growth.

As an integral part of the comprehensive and fully integrated system for on-seed applications that is Bayer SeedGrowth, our coatings specialists enjoy unrestricted access to the Bayer SeedGrowth product pipeline. As a result, they develop coatings that are entirely compatible with our new and innovative seed treatment products.



▲ Apart from beautiful, vivid colours, polymer coatings also play an important stewardship role.

At the same time, Bayer's inoculants and biologics know-how is opening up new research pipelines that will also help to make good seeds perform even better. Whatever the product, the high quality standards for which Bayer is renowned also apply at Bayer SeedGrowth coatings. So wherever in the world producers use these seeds, they benefit from the uniformly high quality of film coatings from Bayer.

Equipment

When it comes to modern day on-seed applications, precision is everything especially since the dose rates of products are ever-decreasing. The lower the dose, the more accurate you have to be. For example, in order to have adequate soil insect protection on maize, we treat seeds to have 0,48 mg of active ingredient of Poncho® on every single seed.

Thus, we treat seeds to the same tolerances as in pharmaceuticals.

We are the only life science company in the world to manufacture and market its own application equipment. This makes a holistic perspective on seed treatment equipment possible and brings huge practical benefits to seed treaters and producers all over the world.

What's more, our comprehensive Bayer SeedGrowth equipment portfolio covers all the world's commercial crops and seed treatment segments. We offer seed treatment equipment ranging in technological sophistication from state-of-the-art computerised and on-demand seed treatment machinery to basic mobile systems.

Services

Our services in customisation, testing, training, advice, technical support and troubleshooting are an integral part of our fully integrated system for on-seed applications. Our powerful 24/7 service network is made up of 13 Bayer SeedGrowth Centres across the globe and numerous truly committed field personnel.

Whatever part you play in the seed treatment business – as a producer, seed breeder, treater, retailer or adviser – our services can play a part in growing your business. And through the expertise gained in about 100 years of seed treatment our services can also help to protect your investment.

Customer support, training and troubleshooting

13 Bayer SeedGrowth Centres across the globe and numerous on-site or in-field specialists are there to provide you with hands-on help.

Application equipment/technologies

At Bayer SeedGrowth we develop customer-specific application technology solutions and invest in the initial and further development of seed-applied technologies in close collaboration with our own and third-party equipment manufacturers. Besides, our own application and equipment specialists are always available to provide on-site advice and support.

Quality assessments

Since quality is such a key issue in seed treatment, we develop test methods for seeds; assess loading and dosage of active ingredients, seed-to-seed distribution, flow ability and plant ability, invest to improve dust management and slurry recipes and conduct germination and physiological studies both in the field and in our own specialist labs.

Development support

By closely co-operating and interacting with seed companies, seed treaters, industrials and semi-industrials, we help to optimise development processes and produce the best possible seed treatment products.

Stewardship

At Bayer SeedGrowth we take stewardship very seriously through environmental profiles, operator safety training, certification and communication. One concrete example of how stewardship is practiced at Bayer SeedGrowth comes from our successful efforts to limit dust-off through improving the stick ability of film coatings (e.g. via improved product formulations), through tests on application equipment at our advanced equipment department in Minneapolis, USA, through controlling dust during planting via modifications to drilling equipment and through educating operators, customers, seed companies and seed treaters on dust-off issues.

In the end, all of this comes together at harvest time, when giving a crop its best possible start goes a long way to achieving high quality, bumper yielding harvests. But this only realises when you have all of the parts of SeedGrowth working for you, from seed treatment products you can trust, to coatings, services and equipment – then the whole becomes more than the sum of its parts.

As we enter our second century of seed treatment, our expertise, experience, and all-encompassing Bayer SeedGrowth competencies will pave the way for more ground-breaking achievements in the future.

So everyone in the seed treatment value chain continues to benefit from Bayer SeedGrowth. ■

Oesversekering: ‘n Oorsig oor indeksversekering vir landbou

JOHAN VAN DEN BERG, Santam Landbou

Indeksversekering is in wese ‘n indirekte versekeringsproduk waardeur gepoog word om die werklike skade as gevolg van ‘n versekerde gevaar te dek deur ‘n voorafvasgestelde indeks.

Tipes indeksversekering

Daar is verskeie indeksversekeringsprodukte beskikbaar, maar die twee hoofgroepe is weer- en area-indeksversekering.

Weerindeksversekering

Weerindeksversekering is seker die bekendste van die twee. Hiermee word een of meer klimaatselement gedek in terme van afwykings vanaf óf die langtermyn gemiddeld óf ‘n gekose afsnypunt. In die geval van reën, word dit in verband gebring met produksie en millimeters reën word omgeskakel na byvoorbeeld kilogram saad of pitte.

Die “waarborgreënval” word dus omgeskakel na “waarborgopbrengs”. ‘n Voorbeeld hiervan is waar daar ‘n hoeveelheid reën vir ‘n spesifieke periode “gewaarborg” word en indien die gewaarborgde hoeveelheid reën nie voorkom nie, word die verskil in reënval uitbetaal as verlies aan opbrengs.

‘n Ander voorbeeld is waar ekstreme hitte gedek word. Indien daar lang periodes van ekstreme hitte voorkom (dit word vooraf gespesifiseer, byvoorbeeld as daar meer as vyf agtereenvolgende dae met temperature bokant 40°C voorkom), word elke dag met temperature bokant 40°C geag om ‘n persentasie skade aan oeste te veroorsaak en word ‘n vooraf ooreengekome eisbedrag uitbetaal om die beraamde skade veroorsaak aan die oes te probeer vergoed.

Area-indeksversekering

‘n Tweede vorm van indeksversekering is die sogenaamde area-indeksversekering. Hier word ‘n homogene produksiearea saam gegroepeer en alle versekerdes binne die area word dieselfde hanteer in terme van skade.

Daar word egter net steekproewe van skade in die gebied gedoen en die gemiddelde verlies word toegepas op alle versekerdes in die gebied. ‘n Variasie hiervan is waar van satellietbeelde gebruik gemaak word om die huidige toestand van die gebied te vergelyk met historiese beelde. Historiese beelde is verwerk in terme van die opbrengs(verlies) wat in vorige seisoene voorgekom het om die huidige seisoen se opbrengs(verlies) te bepaal.

Voordele van indeksversekering

Die vraag is hoekom indeksversekering gebruik word en nie tradisionele versekering waar elke gedekte skade getakseer word nie.

Die groot oorweging vir indeksversekering is dat dit groot areas met baie versekerdes kan hanteer en daarom veronderstel is om minder arbeids- en koste-intensief te wees, want daar word nie ‘n individuele taksasie of skadebepaling by elke versekerde gedoen nie. Dink byvoorbeeld aan Indië waar daar ongeveer 120 miljoen produsente is en die gemiddelde oppervlakte per produsent omtrent een hektaar is. Dit is byna onmoontlik om elke produsent se skade te gaan bepaal.

Indeksversekering het tot gevolg dat hierdie kleinboere dekking kon kry teen byvoorbeeld droogte. Andersins sou daar geen versekering vir hulle beskikbaar gewees het nie, omdat tradisionele versekering te arbeidsintensief is. Hier word ‘n groep van honderde en selfs duisende produsente as ‘n eenheid hanteer en die gemiddelde skade oor die hele gebied heen bereken en elke produsent kry dieselfde skadeaanslag indien daar ‘n gebeurtenis was wat die indeks se limiete oorskry het.

Weerindeksversekering is ‘n baie kliniese manier van skadebepaling, aangesien geen gevolglike skades wat kan intree, soos siektes, as eise bereken kan word nie. Dit kan dus uit ‘n versekeraar se oogpunt ‘n bydrae lewer om kontroversie oor gevolglike skades uit te skakel, want die presiese datum van skade word gebruik as taksasie-datum of presiese vooraf bepaalde periode en nie eers ‘n paar dae later soos in tradisionele versekering nie.

Hoekom word indeksversekering nie algemeen gebruik nie?

Die groot leemte in hierdie tipe versekering is dat dit nie die werklike skade vir ‘n versekerde individu konstant korrek bereken nie. In versekeringsterme word gepraat van “basisrisiko” – wat hoog is.

Alhoewel die gemiddelde skade oor die gebied heen dalk korrek bereken word, is dit nie reg verdeel tussen die versekerdes nie. Dink byvoorbeeld aan hoe veranderlik die geografiese verspreiding van reënval is. Die reënval wat by ‘n spesifieke punt gemeet word, is eintlik net geldig vir die oppervlakte van die reënmeter en kan binne meters daarvan verskil; wat nog van kilometers verder?

‘n Ander probleem is dat indien reënval as die indirekte aanduiding van opbrengs gebruik word, oor watter periode moet die reënval gemeet en vergelyk word met die vooraf bepaalde aantal millimeters of snellers (*triggers*)? As daar byvoorbeeld ‘n twee maande-periode se reënval vanaf byvoorbeeld 1 Januarie tot 28 Februarie “verseker” word, dan spesifiseer dit nie wanneer die reën kan voorkom nie. As die grootste deel van die reën in die eerste week van Januarie voorkom in een jaar en dieselfde hoeveelheid reën kom voor in die laaste week van Februarie, is die versekeringsdekking dieselfde, maar in praktyk kan dit ‘n verskil wees tussen ‘n rekordoes en ‘n misoes. Daar kan nou gevra word waarom daar nie vir korter periodes reënval verseker kan word nie? Uit ‘n tariefberekeningsoogpunt sal die premie of tarief só hoog wees dat niemand dit sal kan bekostig nie, juis omdat reënval so wisselvallig is.

Met korter versekeringsperiodes sal daar dan omtrent altyd oor ‘n groot gedeelte van die seisoen eise wees, want daar is relatiewe lang periodes wat daar geen reën in Suid-Afrika voorkom nie. Daar is dus ‘n fyn balans tussen die lengte van die dekkingsperiode en die premiekoste. Waar daar meer van die area-indeksmetode gebruik gemaak word, is die basisrisiko op ‘n ander manier weer baie groot. Deur van byvoorbeeld satelliettegnologie en beeldmateriaal gebruik te maak (Normalized Difference Vegetation Index [NDVI]), kan ‘n idee gekry word van die vegetatiewe groei van plante (chlorofil-aktiewe gedeeltes).

Die NDVI is nie altyd ‘n goeie aanduiding van pitopbrengs nie, want die vegetatiewe gedeelte en die pitopbrengs is nie altyd gekorreleer nie – veral nie onder droëlandtoestande nie. Historiese vergelykings tussen die NDVI-waardes en werklike opbrengste kan

egter gebruik word om 'n aanduiding te kry van die opbrengs op die land, maar is nie baie akkuraat nie. Die uitdaging is egter om die korrekte tyd van die groeisyklus te gebruik om die NDVI-berekening te doen. Indien te laat in die seisoen, is die blare reeds aan die afgaan en dui die NDVI swak groei aan (maar kan daar goeie opbrengste wees). Te vroeg in die seisoen wanneer blare nog aktief groei, is dikwels weer te vroeg om 'n goeie aanduiding van die finale oes te kry.

Indien daar boonop verskillende plantdatums in dieselfde homogene gebied is, word dit 'n nog groter uitdaging om 'n akkurate aanduiding van die opbrengs te kry. Die tyd van aanplanting verskil oor seisoene heen en maak dit dus 'n groot uitdaging om seisoene in die geskiedenis te vergelyk. In Suid-Afrika word redelike wye ry-spasiërings gebruik, veral vir ons somergraangewasse soos mielies. Vanuit die lug gesien is daar dan gedeeltes wat grond vertoon en gedeeltes wat blare vertoon. Die afstandswaarnemingsbeelde wat van bo geneem word, sien hierdie gedeeltes anders as wat die blote oog dit sien.

Die beelde bestaan uit klein blokkies wat dieselfde gemiddelde refleksie het, genoem beeldelemente (*pixels*). Alhoewel daar alreeds baie fyn beeldelemente van enkele vierkante sentimeters beskikbaar is, is dit baie duur. By die meeste kommersiële satellietbeelde is die beeldelemente heelwat groter en sien dit 'n mengsel van blare en grond as een beeld. Hierdie verhouding van grond tot blare varieer oor die seisoen heen en lande met verskillende plantoriëntasies gaan ook van mekaar verskil in terme van die NDVI – wat die interpretasie 'n groot uitdaging maak.

Koste teenoor akkuraatheid

Die grootste koste by versekering bly steeds om die dekking teen spesifieke gevare te verseker en arbeid is 'n relatiewe klein uitgawe. In die geval van droogteversekering, hetsy dit met die tradisionele

multirisikoversekering is of met 'n indeksgebaseerde produk, bly die droogterisiko dieselfde.

Dit is waarom die tariewe in 'n groot aantal gevalle min verskil – omdat die koste van droogte-uitbetalings baie hoog is met die hoë voorkoms van droogte in Suid-Afrika. Indien 'n produsent versekeringskoste aangaan, wil hy vertroue hê in die dekking wat hy gekoop het om vir hom as individu te vergoed wanneer versekerde skade voorkom. Omdat eise in hierdie geval gebaseer is op die gemiddeld van die gebied of homogene sone, kan dit nie gewaarborg word in die geval van indeksversekering nie.

In die geval van weerindeksprodukte is die beskikbaarheid van verteenwoordigende klimaatsdata belangrik en in baie gevalle nie geografies oor 'n lang tydperk beskikbaar nie. Historiese data word gebruik om die risiko af te lei en ook die premie te bereken. Hierdie aspek verhoog voorts die basisrisiko en dit neem ook nie die effek van klimaatsverandering in ag nie.

Indeksversekering is nie 'n nuwe konsep nie en is op weinig plekke in die wêreld volhoubaar aangebied. Indeksversekering het wel 'n plek om te vul waar tradisionele versekering te arbeidsintensief is, maar die gebrek aan die korrekte uitbetaling van eise aan die individu bly die grootste struikelblok. Die gebrek aan voldoende data om die korrekte risiko af te lei is voorts ook verantwoordelik vir swak-ontwerpte aanbiedings van indeksversekering. Dit is ook nie noodwendig 'n goedkoper alternatief vir tradisionele versekering nie.

Opsomming

Indeksversekering is 'n alternatief vir tradisionele versekering in spesifieke gevalle waar dit nie prakties moontlik is om gewone oesversekering te gebruik nie. Dit is egter nie noodwendig goedkoper as gewone versekering nie, maar die grootste nadeel is dat dit nie die individu se werklike skade altyd korrek bepaal nie, aangesien dit altyd 'n indirekte metode is wat vir 'n groter gebied geld. ■



Produk	Min CFU/ml Bakterieë	N – Faktor	Raklewe	Dosis / 100 kg sojasaad	Behandelings dae voor planttyd
NITRO-LIQ SOYBEAN	2×10^9	1	12 Maande	300 ml	1 Dag
RIZO-LIQ SOYBEAN	6.5×10^9	2	18 Maande	300 ml	21 Dae
Signum Bio-Inductor	6.5×10^9	4	18 Maande	300 ml	21 Dae
Elite Soybean Inoculant	1×10^{10}	3	12 Maande	400 ml	60 Dae

NITRO-LIQ
SOYBEAN

Nitro-Liq Soybean entstof is 'n premium vloeibare entstof met rhizobium bakterieë in hoë lewensvatbare bakteriese tellings per ml van die produk. Die produk is perfek vir 'n produsent wat op soek is na 'n ekonomiese behandeling en die vermoë het om die saad te behandel en te plant binne 24 uur.

RIZO-LIQ
SOYBEAN

Rizo-Liq Soybean 'n vloeibare entstof bevat OSMO-beskermingstechnologie wat verseker dat die produk tot 10 keer meer bakterieë as tradisionele vloeibare entstowwe bevat. OSMO-beskermingstechnologie verander die manier waarop ons sojaboonsaad behandel. Die tegnologie maak dit moontlik vir boere om opbrengspotensiaal te verhoog en die sojaboonsaad 21 dae voor planttyd te behandel.

Signum
Bio-Inductor

Signum Soybean vloeibare entstof bevat twee baie gevorderde tegnologieë – Seingenerasie en OSMO beskerming. Signum bevat 'n hoë konsentrasie van rhizobium bakterieë en verskeie seinmolekules om die infeksieproses van die bakterieë in die plant te versnel, wat die proses van stikstofbinding verhoog. Die seinmolekules stimuleer ook die verdedigingsmeganismes van die sojaboonplant teen siektes en klimaatstres.

Elite
Soybean Inoculant

Elite Soybean vloeibare entstof bevat MMP (Microbial Membrane Protection) tegnologie wat ons toelaat om sojaboonsaad op 'n industriële wyse tot 60 dae voor planttyd te behandel. MMP se groot deurbraak maak hierdie bakteriële formulering taaier en meer versoenbaar met swamdoders en nuwe industriële tegnologie.



Vroue gesels oor hul plek in landbou

VALERIE CILLIERS, SA Graan/Grain medewerker

Ons lewe in 'n vinnig-veranderende wêreld en die rol van die vrou moet toenemend daarby aanpas. Met dié dat Vrouemaand in Augustus gevier word, val die kollig opnuut op die plek van die vrou in die samelewing. Ook in die landbousektor is daar 'n besef dat vroue 'n rol te speel het en dat daar formidabele vroue is wat reeds hul merk gemaak het.

Tydens hierdie jaar se NAMPO Oesdag was die rol van die vrou in landbou juis ter sprake tydens een van die *Nasie in Gesprek*-programme wat regstreeks uitgesaai is.

In gesprek met RSG-aanbieder, me Suzanne Paxton, was drie van die land se voorste vrouelandbou-kenners: Dr Liesel Foster (van Dr LA Foster Boerdery), me Gloria Serobe (stigter en uitvoerende direkteur van Wiphold) en me Lindie Stroebe (algemene bestuurder van die Produce Marketing Association in Suider-Afrika). Die gesprek het die belangrike rol van vroue in die landboubedryf ondersoek en gevind dat vroue min het om voor terug te staan.

Dr Liesel Foster

Dit is veral dr Foster wat die gehoor vinnig oortuig het dat 'n vrou baie suksesvol in boerdery kan wees. Sy is die jongste van vier dogters en die vierde geslag om op hul familieplaas op Zastron te boer.

Sy het landbou studeer en haar doktorsgraad daarin behaal. As beesprodusent vertel sy dat sy nooit terugdeins vir harde, fisiese werk nie en sy moet gereeld inspring om te help met die brandmerk of onthoring van haar Drakensberger-stoet. Sy meet haar sukses nie net aan die toekennings wat sy ontvang het nie, maar ook aan die vreugde wat die werk op die plaas haar bied.

Op die vraag waarom sy besluit het om juis landbou te studeer, was haar antwoord: Die liefde vir die grond. "Daar is iets baie besonder daaraan as een geslag 'n ekonomies-volhoubare boerdery aan die volgende geslag kan oorgee. Ek wou nie dat die erfenis by ons generasie stop net omdat daar nie 'n seun is nie. Ek wou dit opneem en verder vat," vertel sy.

Dr Foster, wat ook 'n lektor is, sê sy het van kleins af in landbou-kringe beweeg en die feit dat die sektor deur mans oorheers word, haar nog nooit gepla het nie.

Gloria Serone

Iemand wat moes baklei vir haar plekkie in die son, is Serone, die stigter en uitvoerende direkteur van Wiphold, 'n SEB-maatskappy wat al vir 23 jaar deur vroue bedryf word.

"Vroue betree die besigheidswêreld totaal ongenooit. Ons neem grondgebied in waar ons nie altyd welkom is nie. Ons as vroue moet nie terugstaan as dit moeilik gaan nie, ons kan dit maar verwag. Die vraag is hoe ernstig ons is om ons merk te maak," sê sy. Serobe glo ook dat landboubesighede hulself in die voet skiet deur nie vroue in diens te neem nie.

Wiphold, wat van die staanspoor af in mynbou sake gedoen het, het sowat drie jaar gelede die landbousektor betree en is vandag

die tweede grootste mielieprodusent in die Oos-Kaap. Serobe vertel dat een van die grootste uitdagings vir landbou in landelike gebiede die afwesigheid van titelaktes is.

Die maatskappy het gou besef dat hulle nie op die regering kan wag om hierdie brug te oorkom nie. "Ons het gemeenskaplike grond van sowat 2 000 ha omskep in kommersiële landbougrond. Ons deel die opbrengs met die inwoners en aandeelhouders en betaal huur aan die 'eienaars' wat grotendeels uit vroue bestaan."

Serobe erken dat daar veral in sektore soos mynbou en landbou die persepsie bestaan dat vroue nie daar hoort nie.

"Wiphold het eers na sowat tien jaar se bestaan en suksesse deurbreek en ons word nou gereken as 'n belangrike rolspeler met vennote soos Nedbank en Ou Mutual wat ons ondersteun."

Lindie Stroebe

Stroebe is 'n landbou-ekonoom met boerdery in haar bloed. Sy het op 'n plaas grootgeword en daar is op skool van haar gesê dat sy 'n goeie produsent sou wees as sy maar net 'n seun was. Tog staan sy nie vir enige man terug nie en haar bydrae in die landboubedryf is onmiskenbaar.

Sy meen dat die kombinasie van mans en vroue in die raadsale 'n wenresep is. Haar geheim, sê sy, is selfvertroue. "Jy kan nie in die raadsaal van 'n groot maatskappy instap en soos 'n klein dogtertjie voel nie. Jy moet weet wat in jou steek en jou persepsie moet wees dat ander dit ook in jou raaksien."

Sy glo dat vroue 'n belangrike rol in besluitneming moet speel. "Verbruikers is hoofsaaklik vroulik. Dit is die teater van die produk wat tot die verbruiker spreek en vroue is intuitief en emosioneel ingestel op hierdie aspek van produksie."

Sukses

Dr Foster meen ook dat die emosionele en koesterende eenskappe van 'n vrou bydra tot hul sukses in boerdery. Sy glo dat

“Al drie vroue is dit eens dat hulle deur harde werk en volhoubare sukses hul pad in hierdie sektor wat deur mans oorheers word, moes vind.”



▲ Suzanne Paxton, Gloria Serone, dr Liesel Foster en Lindie Stroebel op die stel van *Nasie in Gesprek* tydens die opname wat by die NAMPO Oesdag gemaak is.

vroueprodusente byvoorbeeld meer empatie met diere het. "Vroueprodusente se aanvoeling is dikwels in die kol," sê sy.

Al drie vroue is dit eens dat hulle deur harde werk en volhoubare sukses hul pad in hierdie sektor, wat deur mans oorheers word, moes vind. Dr Foster vertel dat sy die respek van manlike kollegas gewen het toe sy haar doktorsgraad in landbou behaal het. "Alhoewel ek nooit teruggestaan het – ten spyte van ander se persepsies – nie, het ek nadat ek my studies voltooi het, 'n noemenswaardige verskil beleef in hoe ek gereken word in landboukringe."

Uitnemendheid is volgens Serobe 'n voorvereiste om deur te breek in 'n manswêreld. "Wanneer jy 'n kans gegun word, of dit nou deur 'n vrouebemagtigingsprogram of 'n erfporsie is, moet jy die harde werk doen. 'n Goeie werksetiek gaan verseker dat jy 'n rolspeler word in die bedryf en nie net nog 'n vrou in 'n manswêreld is nie. Dit is so dat ons as vroue supersuksesvol moet wees om raakgesien te word."

Geslagsdiskriminasie

Hoe oorkom ons as 'n land geslagsdiskriminasie? Serobe glo dat dit alles by opvoeding begin. "Ons seuns moet weet dat vroue magposisies kan beklee. Die moontlikheid bestaan dat hulle dalk self eendag aan 'n vrouebestuurder of -direkteur gaan rapporteer. Dit moet nie vir hulle vreemd wees nie."

Stroebel glo dat jong meisies vandag 'n voorsprong bo vorige geslagte het. "Vandag se generasie het gelyke kanse en toegang tot inligting. Meisies moet weet dat hulle tot alles in staat is en nie terug hoef te staan nie. Ek dink daardie boodskap word reeds tot 'n groot mate oorgedra."

Dr Foster se raad aan vroue is om hul vrouwees te koester. "Wees trots daarop om 'n vrou te wees. Jy is nie daar om met mans te kompeteer nie; hulle is jou kollegas en jy het 'n baie groot bydrae om te lewer."

Vir Stroebel gaan dit oor geleenthede. "Vroue moet hul hande met selfvertroue opsteek en elke geleentheid aangryp," sê sy. Sy vertel dat onlangse studies in Amerika daarop wys dat maatskappye met 'n vrou aan die stuur 30% groter opbrengste lewer. "Vroue moet in hulself begin glo. Dit is baie keer ons eie onsekerheid wat deure vir ons toemaak. Dit is ons eie persepsie van hoe ons kollegas ons sien, wat ons soms pootjie."

Bemagtiging

Word daar genoeg gedoen om vroue te bemagtig? Serobe is van mening dat die regering goed vaar as dit by die bemagtiging van vroue kom, maar dat besighede en landbou effens swakker daar uitsien. Dr Foster glo dat daar genoeg geleenthede vir vroue in landbou is en dat dit grotendeels van vroue self afhang of hulle hierdie geleenthede aangryp al dan nie.

"Voedselsekerheid lê ons as vroue en moeders baie na aan die hart," sê Serobe. Dit maak daarom sin dat meer vroue by hierdie sektor betrokke raak. "Daar is vandag meer aanvaarding vir vroue in die landbou en mynboubedryf, maar ons het nog 'n lang pad om te stap," vertel sy.

Om na die volledige episode te kyk, gaan na www.nasieingesprek.co.za waar jy ook die Nasie in Gesprek-toep kan aflaai. Die reeks is ook via YouTube beskikbaar. ■

SAGL celebrates 20th anniversary and new crop protection division

LOUISE KUNZ, SA *Graan/Grain* contributor

The basement of the Southern African Grain Laboratory (SAGL) at the Grain Building in Pretoria was converted into an elegant venue to host a celebration on 26 June this year. This event marked the launch of the SAGL's new crop protection division and coincided with their 20th anniversary.

The SAGL was established in 1997 after the agricultural marketing boards were dissolved. Two of the founding members of the SAGL, Mr Jannie de Villiers (CEO of Grain SA) and Ms Mariana Purnell (general manager: Agbiz Grain), who are directors on the SAGL board, were amongst the guests. Both shared recollections about the company's humble beginnings and growth, which they witnessed over the past 20 years. They are excited to still be part of this successful organisation.

In his opening, De Villiers stated that they had declared their dependency on the Lord from the initial planning of the organisation and know this is the reason why the company has reached new heights. 'Even though people thought it would not be possible to

establish the SAGL, here we are, 20 years later launching the new crop protection division.' He added that this new development will allow the SAGL to serve a larger part of the agricultural industry.

Mr Boikanyo Mokgatle, chairman of the SAGL board of directors, said that the SAGL has established itself as a market leader. The event was an opportunity to celebrate the people who have made this achievement possible. He made a special mention of the personnel who had been part of the team for the entire 20 years and had made the growth of the institution possible.

Head of Standard Bank's Agribusiness, Mr Nico Groenewald, highlighted their financial involvement in supporting role-players who, like the SAGL, play a vital role in the success of the agricultural industry. Standard Bank decided to get involved in financing the establishing of the new crop protection division because of the important role the SAGL plays in ensuring food safety. According to Ms Cecilia Breedt (laboratory manager: Crop Protection Division)

the new crop protection division specialises in the analysis of agricultural formulations and technical material for registration and quality control of plant protection products according to international standards.

Both the crop quality and the crop protection divisions of the SAGL are accredited under the international ISO 17025 standard. Part of the ISO 17025 accreditation process is the continuous proof of technical competency, international comparability and traceability to international standards through the participation in international proficiency schemes. The South African National Accreditation System conducts surveillance audits within an 18-month cycle to confirm that the SAGL complies with the requirements.

The new division also complies with the OECD Principles of Good Laboratory Practice, also known as OECD GLP. The OECD Principles of GLP is an international recognised accreditation that ensures traceability of all data and the prevention of fraud. ■



- ▲ 1: The team at the new crop protection division of the SAGL. At the back are Cecilia Breedt (laboratory manager) and Gerty Pieterse (specialist analyst) with Sylvia Phokane (analyst and archivist) at the keyboard.
- ▲ 2: SAGL leaders who formed part of the celebrations: Jannie de Villiers, Wiana Louw (general manager: SAGL), Boikanyo Mokgatle and Mariana Purnell (programme leader at the function).
- ▲ 3: These role-players have been part of the SAGL since the beginning 20 years ago: Founder members Dr Cobus le Roux and Jannie de Villiers; Johannes Mkosi, Jolanda Nortjé (laboratory manager: Crop Quality Division) and Marlize Hammes who all have 20 years' service at the SAGL; Colin Wootton (another founder member) and Daniël Msizo, who also has 20 years' service.
- ▲ 4: Ladies in charge: The three managers at the SAGL are Wiana Louw, Cecilia Breedt and Jolanda Nortjé.

SANSOR holds its annual congress

CORNÉ LOUW, senior economist: Grain SA

The South African National Seed Organisation (SANSOR) held its 28th Annual Congress on 4 and 5 May this year in Oubaai in the Western Cape. The new leadership of the organisation was also elected.

Mr John Odendaal, the chairman of the Agronomy Division highlighted the following from the past year:

'The effects of the strong El Niño phenomenon during the 2015/2016 season were felt well into the 2016/2017 season as producers in many areas, but particularly the west, endeavoured to recover from the economic impact of the consequent drought, which was one of the worst in recent memory.

'Commercial crop areas which had a negative impact on industry seed sales – particularly maize which dropped to 1,947 million hectares and soybeans which dropped sharply off the rapid growth trend of the past few years – bounced back in the 2016/2017 season.

'Sunflower plantings, which were higher than normal in the previous year mainly as a result of late plantings in the west, returned to more or less normal hectares in 2016/2017.

'Commodity prices responded, in particular white maize which peaked briefly over R5 000/ton as a result of reduced planting in the west. Yellow maize prices were significantly lower, but still high.

'The increased plantings and anticipated good general yields during the 2016/2017 season have however seen the trend reversed with prices likely to drop below the R2 000/ton mark this season.

'One of the main achievements of the Agronomy Division Committee during the past season was SANSOR's contributing towards the implementation of the wheat and barley end point royalty.

'It was successfully published in the Government Gazette in September 2016 and came into effect on 1 October 2016. SANSOR currently have two representatives on the board of the South African Cultivar and Technology Agency (SACTA).

'During the past year, the Agronomy Division held its customary biannual meetings, the first taking place on 2 August 2016 and the second on 2 February 2017.

'Priority issues included:

- Maize seed exports to the USA.
- Conditioning for the purposes of propagation.
- The new data statistics model.
- Maize Lethal Necrosis Disease.
- Canola tariff.

'Following the recent confirmation of fall army worm, a quarantine pest that holds threats for both local agriculture and international trade at several locations in South Africa, SANSOR management has been very proactive in working with the Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF) and Grain SA in developing management strategies for the pest. This will continue to remain a priority. Support for the implementation of the soybean end point royalty will remain another key focus area.

'Another important pending issue is that an application for the reduction in rate of duty on the import of canola seed will be submitted in early 2017. SANSOR has procured the services of a consultant to represent and support a SANSOR member for the purposes of this application. The application is detailed and the process arduous and time consuming. As an industry, we are grateful for the support of Agricol and the SANSOR secretariat in facilitating a solution.' ■



- ▲ 1: SANSOR Board of Directors. Front: John Odendaal (Pannar Seed) – chairman, Max Hildebrand (Syngenta SA) and David Malan (Klein Karoo Seed Marketing). Back: Riaan Roselt (Agricol) – vice-chairman, Piet Smit (Monsanto SA) and Brian Lever (AGT Foods Africa).
- ▲ 2: The new Agronomy Division of SANSOR. Front: Whitey van Pletsen (Agricol). Middle: Rikus Schoeman (Du Pont-Pioneer), Piet Smit – vice-chairman and John Odendaal – chairman. Back: Patrick Graham (Sensako). Not present: Callie Kruger (Bayer SA).



Shooting animals: With your camera, not a gun

SA GRAAN/GRAIN EDITORIAL STAFF



WINNING PHOTO
FOR JULY



▲ Claudi Lourens from Frankfort was selected as winner and received R1 500 in cash in the June competition, for her photo of a rusted lock on a barn that she called 'Gesluit vir altyd'.

▲ Congratulations to Charlotte Pistorius from Nigel whose photo 'Afgeleef', taken on their farm in the Nigel area, won her a cash prize of R1 500.



Farm nostalgia



What makes you nostalgic? What makes you think back and miss the farm? An old rusting planter standing under a tree? The milk can of days long gone by? A small child feeding an orphan lamb? Maybe the veteran tractor that is still used to plough the field? Or maybe the old stone wall of a kraal or a farm gate? Or maybe a century-old farmhouse?

The theme for the 2017 Grain SA/Sasol photo competition is 'Farm nostalgia'. We are really looking forward to see our readers' interpretation of this unique theme.

PRIZE MONEY INCREASED

Come on, subscribe: Who knows, maybe you are one of the **monthly winners** who will win **R1 500** in cash or maybe you will be the one walking away with the grand prize of R15 000 at the end of the competition.

From January 2017 a winner will be selected by a panel of judges each month for twelve editions. The monthly winner walks away with a cash prize of R1 500 and the twelve finalists each comes into contention for the **R15 000 (winner)**, **R10 000 (runner-up)** and a **third prize of R5 000**. A big thank you to Sasol who sponsored the prize money again: R48 000 in total.

COMPETITION RULES

1. Only amateur photographers (in other words people who do not make a living from taking photos) may enter the competition.
2. Participants may enter a maximum of three photos (with varying subjects) per edition. If more than three photos are entered, the first three photos received will be considered for the competition.
3. Photographers may enter their photographs up until the deadline each month. Entries received after this date will be entered for the following month's competition.
4. A participant who is announced as a monthly winner may not enter the competition for the following three editions.
5. Photos that are entered must be unique and should not portray the same theme as photos entered for other competitions. Photos entered may not have been published previously.
6. Entries should portray the theme 'Farm nostalgia'.
7. Photographers must provide a caption for the photo as well as their postal address and telephone number/s.
8. People on the photos must be identified (provide a name and surname).
9. A panel consisting of two professional photographers, a representative of SA Graan/Grain as well as Sasol, will judge the photos each month.
10. Only emailed entries will be accepted. The photos must not be bigger than 10 MB each, must be JPG-format and not smaller than 15 cm x 20 cm. If photos are taken with a film camera, the photos must be scanned at a resolution of 300 dpi.
11. Digitally manipulated photos (that are changed digitally) will not be accepted. To crop a photo is, however, not considered as digital manipulation.
12. SA Graan/Grain reserves the right to reject photos that are blurry and/or do not adhere to the competition rules.
13. All entries become the property of Grain SA. The photos will be stored in a data bank and Grain SA and Sasol may use it for future promotions, marketing and publication purposes. By entering the competition, the entrant agrees to this and no third party claims for copyright violation may be submitted.
14. Employees of Sasol, Grain SA and Infoworks may not enter the competition.

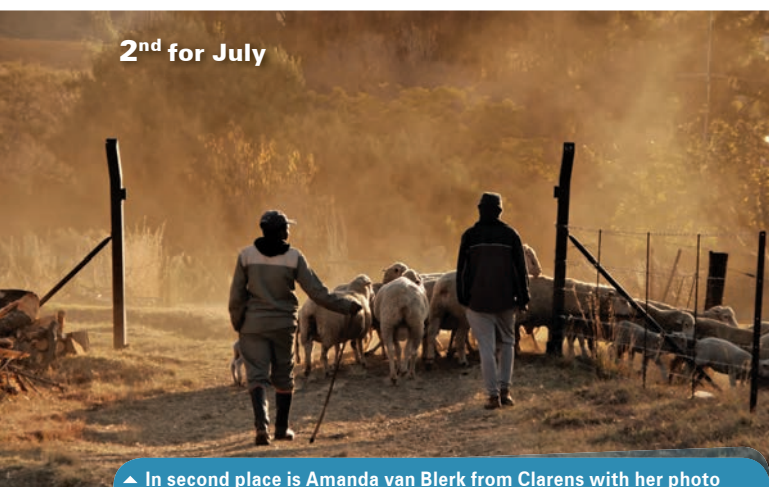
CLOSING DATES:

SEPTEMBER 2017: 5 SEPTEMBER
OCTOBER 2017: 2 OCTOBER

**Send photos to elmien@infoworks.biz.
Remember to include your name, contact details
and a caption for each photo with your entry.**

Beginners and even more experienced photographers often struggle to photograph animals. The website <http://www.slrphotographyguide.com/how-to-photograph-animals/> provides these general tips for animal photography.

- It is advisable to use a telephoto zoom lens as you will need to be able to zoom in and out to suit the movement of the animal. If you are photographing birds in your backyard or animals that are close to you, a lens that extends from 70 mm to 300 mm focal length should be sufficient.
- Look at the background before looking at the subject. Any photo has the potential to be great, if only the photographer took more notice of the background elements. It can be as easy as simply shifting your physical position and photograph it from the side instead of head on.
- Experiment with different picture styles (check your camera manual). Neutral picture style is the best setting when photographing brown or earthy coloured animals.
- Changing your camera's metering mode can result in more detail seen in the animal's fur or feathers, so experiment with different modes.
- The best animal photos are those where the animal is looking directly at the camera. This may mean waiting for a long time for that perfect eye to eye contact shot.
- For maximum impact get down to the animal's level. ■



2nd for July

▲ In second place is Amanda van Blerk from Clarens with her photo 'Saans word die skape gekraal', taken in the Clarens district.



3rd for July

▲ Francois Jansen van Vuuren from Benoni was third with his photo 'Longer road to greener fields'.

MBFi 
Jou wetenskaplike groeivenoot

Foundation Pack

Soybean Ultra 2:2:2

Tri-Cure WP™

Biological fungicide

Tri-Cure (L 8295) is die enigste ten volle geregistreerde biologiese swamdoder vir die beheer van *Rhizoctonia*, *Fusarium* en *Pythium* in mielies, koring, sojabone, boongewasse, aartappels en groentegewasse. Die aktiewe bestanddeel - *Trichoderma harzianum* is multi-funksioneel in terme van die rol wat dit speel in biologiese beheer en groeistimulasie.

RIZO-LIQ

SOYBEAN

Rizo-Liq Soybean (L 8738) 'n vloeibare entstof bevat OSMO-beskermingstechnologie wat verseker dat die produk tot 10 keer meer bakterieë as tradisionele vloeibare entstowwe bevat. OSMO-beskermingstechnologie verander die manier waarop ons soja-boonsaad behandel. Die tegnologie maak dit moontlik vir boere om opbrengspotensiaal te verhoog en die sojaboonsaad 21 dae voor planttyd te behandel.

Premax®

Protector

PreMax Protector is, soos die naam sê, 'n bakteriële beskermmer wat die oorlewing van rhizobiumbakterieë op saad verhoog.



‘n Blik op die toekoms van die rooivleisbedryf

GERHARD SCHUTTE, Rooivleis Produsente Organisasie

Die Rooivleisbedryfsforum evalueer tans die voorstelle wat tydens die onlangse strategiese werkswinkel vir die rooivleisbedryf gemaak is, met die oog daarop om dit te implementeer en aansoek te doen vir ‘n statutêre heffing om die betrokke funksies te finansier.

Die volgende heffingsaansoek vir die rooivleisbedryf sal teen November 2018 by die Nasionale Bemakingsraad ingedien word vir goedkeuring.

Die doelwit is om kostedoeltreffende ingrypings, wat ‘n bydrae sal lewer om ‘n doeltreffende toekomsstrategie vir die rooivleisbedryf daar te stel, te bewerkstellig.

Die Rooivleis Produsente Organisasie (RPO) is bemoedig deur die feit dat die RPO-kongres en RPO se uitvoerende raad, die rooivleiswerkswinkel en die Rooivleisbedryfsforum tot ‘n groot mate saamstem oor wat die kritiese aangeleenthede in die bedryf is wat aangespreek behoort te word.

Daar is konsensus dat die volgende funksies in die toekomstige heffing ingesluit behoort te word:

- Die Rooivleisbedryfsforum sal namens die hele bedryf ‘n skakelfunksie verrig in terme van nakoming, transformasie sowel as navorsing en ontwikkeling.
- Dieregesondheid, dierewelsyn, biosekuriteit, vleisveiligheid en regulatoriese beheer, sowel as handelspromosies (invoere en uitvoere) moet ingesluit word.
- Eie sake sluit in verbruikersbewustheid, produksie-ontwikkeling en sektor-spesifieke prioriteite en skakeling.

Tydens die nasionale RPO se laaste kongres is daar besluit dat die volgende funksies in terme van die statutêre heffing verrig moet word – dit is in lyn met die riglyne wat by die werkswinkel aanvaar is:

- Die vorming van uitstekende verhoudings met regeringsdepartemente wat ‘n invloed op die rooivleiswaardeketting het.
- Ondersteuning van nasionale strukture wat geskep is om die rooivleisbedryf te ondersteun, soos die Landbou-aksieplan en die Nasionale Ontwikkelingsplan.
- Ondersteuning van en samewerking met nasionale forums soos die Dieregesondheidsforum, die Nasionale Veedierfalkvoorkomingsforum, die Landbouhandelsforum en die Predasiebestuursforum.
- Toegewyde en volhoubare pogings moet aangewend word vir optimale winsgewendheid in die waardeketting, gebaseer op vrye markbeginsels en minimum inmenging.
- Versameling en verspreiding van bedryfsinligting.
- Die forum moet a-polities wees.

Daar is voorgestel dat die Rooivleisbedryfsforum die volgende funksies sal hê:

- Bevordering, beskerming en toepassing van die regte en belange van sy lede en ondersteuning van of teenkanting teen enige wetgewing wat deur die nasionale, provinsiale en plaaslike regerings of internasionale organisasies ten koste van die Rooivleisbedryfsforum se lede ingestel kan word.
- Die bevordering en stimulering van produksie-ontwikkeling, verwerking en verbruikersopvoeding rakende die vraag na rooivleis, afval, rooivleisprodukte en die rooivleisbedryf as ‘n geheel.
- Die aanstelling van trustees op die Vleisbedryfstrust sowel as die Rooivleisnavorsing- en Ontwikkelingstrust.
- Die aanstelling van direkteure om op enige maatskappye te dien wat gevorm mag word om dienste aan die rooivleisbedryf te verskaf.
- Nominasie van bedryfsverteenwoordigers aan die beplanningskomitees van Rooivleisnavorsing en Ontwikkeling Suid-Afrika.



- Goedkeuring en ondersteuning van die finansiering van diensverskaffers soos uiteengesit in die besigheidsplan wat aan die Minister van Landbou, Bosbou en Visserie voorgelê en goedgekeur is rakende die implementering van 'n staatsheffing soos voorsien in die gewysigde Landbouproduktebemarkingswet (Wet nr. 47 van 1966).
- Ondersteuning en inisiëring van uitvoeriniatiëwe in die rooivleisbedryf.
- Ondersteuning en beïnvloeding van transformasie-inisiatiëwe van die opkomende sektor in belang van die hele waardeketting.
- Versameling en verspreiding van bedryfsinligting.

Die kwessies wat by die werkwinkel geopper is, sluit in:

- Die rooivleisbedryf moet finansiële bydra tot die uitwissing van dieresiektes.
- Die regering en die privaat sektor moet saam verantwoordelikheid aanvaar vir die uiters belangrike kwessie van inentings teen brusellose, wat volgens wet verpligtend is.
- Die bedryf moet naspeurbaarheid befonds, maar die regering moet 'n bemagtigende omgewing skep.
- Die statutêre heffing moet verhoog sodat die nodige inisiatiëwe gefinansier kan word.
- Produsente behoort toegelaat te word om te bemark soos wat hulle verkies.
- Die regering kan moontlik basiese kwaliteitsbeheer vir die uitvoermark in plek stel.
- 'n Vrywillige graderingstelsel om aan die verbruiker se behoeftes te voldoen.
- Bedryfsinligting moet gekoördineer en gedeel word.
- 'n Stelsel moet in plek gestel word om die kwaliteit van die produk dwarsdeur die waardeketting te beheer.
- Die voedingswaarde van die produk moet waarde toevoeg.
- Die verskillende dele van die karkas moet vir verskillende markte ontwikkel word en navorsing moet in dié verband gedoen word.
- Daar is 'n behoefte aan 'n klemverskuiwing na meer praktiese, korttermynnavorsing en -ontwikkeling om befondsing te verseker.
- Die bedryf moet as 'n groep saamwerk.
- Diergesondheid is 'n groot uitdaging.
- Die wette wat van toepassing is op die identifikasie van diere moet toegepas word.
- Genetika speel 'n belangrike rol.
- Klassifikasie is herkenbaar en die bedryf moet brandmerke ondersoek om dit te komplementeer.
- Die bedryf moet van die grondvlak af bestuur word en nie op die regering wag nie.
- Ten volle, gefokusde koördinasie is belangrik.
- Die oordrag van vaardighede vir transformasie is baie belangrik.
- Daar moet 'n vertrouwensverhouding met kleinskaalse, opkomende boere wees.
- Die veteriniere strategie is goed, maar die toepassing daarvan is problematies. Die privaat sektor moet die Departement van Landbou, Bosbou en Visserie hiermee bystaan.
- Die bedryf behoort betrokke te wees by handelsooreenkomste met ander lande.
- 'n Uitvoerstrategie moet ontwikkel word.
- Nismarkte moet eers in Suid-Afrika ontwikkel word voor die produk op groot skaal uitgevoer kan word. Stelsels moet in plek wees in terme van gradering en brandmerke.

Dit is die nasionale RPO se siening dat die hele proses inklusief moet wees, daarom moet alle rolspelers in die bedryf deel wees van die oplossing. Dié inisiatief geniet die ondersteuning van die regering en die bedryf wil graag saam met die regering werk. Verder is die bedryf bereid om in beheer van sy eie toekoms te wees en is ook bereid om dié toekoms self te finansier. ■



Foundation Pack

Soybean Ultra 2:4:2

Tri-Cure SP™

Biological fungicide

Tri-Cure (L 9425) is die enigste ten volle geregistreerde biologiese swamdoder vir die beheer van *Rhizoctonia*, *Fusarium* en *Pythium* in mielies, koring, sojabone, boongewasse, aartappels en groentegewasse. Die aktiewe bestanddeel - *Trichoderma harzianum* is multi-funksioneel in terme van die rol wat dit speel in biologiese beheer en groeistimulasie.

RIZO-LIQ

SOYBEAN

Rizo-Liq Soybean (L 8738) 'n vloeibare entstof bevat OSMO-beskermingstechnologie wat verseker dat die produk tot 10 keer meer bakterieë as tradisionele vloeibare entstowwe bevat. OSMO-beskermingstechnologie verander die manier waarop ons soja-boonsoad behandel. Die tegnologie maak dit moontlik vir boere om opbrengspotensiaal te verhoog en die sojabonsoad 21 dae voor planttyd te behandel.

Premax®

Protector

PreMax Protector is, soos die naam sê, 'n bakteriële beskermmer wat die oorlewing van rhizobiumbakterieë op saad verhoog.



Navorsing nasionaal gekoördineer

DRS ANNELIE BARNARD en **VICKI TOLMAY**, LNR-Kleingraan, Bethlehem

LNR-Kleingraan het onlangs 'n baie suksesvolle beplanningsvergadering gehou, waar rolspelers van oor die hele land byeengekom het. Hierdie vergadering word elke jaar aangebied om aan die kleingraanbedryf die geleentheid te bied om insae te verkry in die nuutste navorsing wat by LNR-Kleingraan gedoen word.

Afgevaardigdes van die Wintergraantrust, verskeie universiteite, die nasionale en provinsiale Departemente van Landbou van die onderskeie provinsies, die Landbounavorsingsraad, instansies soos Graan SA, Grain Farmer Development Association (GFADA), Technology Innovation Agency (TIA), die Suid-Afrikaanse Graanlaboratorium (SAGL), die Kamer van Bakwese, die Meulenaarskamer, die Verbruikersraad en nog vele ander, het vergader om die aktiwiteite van LNR-Kleingraan onder die loep te neem.

Die doel van die vergadering is om die navorsingsbehoefte van die bedryf te identifiseer, om navorsing te koördineer en om te verseker dat die navorsingsfokus van LNR-Kleingraan behoeftegedrewe en in lyn is met dié van die totale kleingraanwaardeketting. Die klem het veral op behoefte-gerigte navorsingsprojekte, koördinerende tussen die verskillende rolspelers, koste-effektiewe dienslewering en navorsingsdienste aan die kleingraanbedryf geval.

Tydens hierdie vergadering is daar verslag gelewer oor die vordering met huidige navorsingsprojekte, terwyl sewe nuwe navorsingsprojekte voorgelê is. Hierdie navorsing sluit in:

- Nuwe virusse in koring.
- Die effek van swamdoders op blaarsiektes, opbrengs en kwaliteit van koring in die Wes-Kaap.

- Molekulêre bepaling van onkruidodderweerstand – die nuwe projek sal fokus op breëblaaronkruid sodat die diens wat tans ten opsigte van grasonkruid gelewer word, verder uitgebrei kan word.
- Effek van onkruidodders op verskillende koringkultivars en om moontlike opbrengsverliese wat mag voorkom, te bepaal.
- Om chemiese en genetiese beheer van Karnal Brand en Fusarium te bepaal.
- Om Russiese koringluis-weerstandbiedende teelmateriaal vir die toekoms te bewaar sodat plantetelers toegang daartoe sal hê.
- Om materiaal met weerstand teen meeldou te ontwikkel. Sodanige materiaal moet steeds van goeie kwaliteit wees sodat plantetelers hierdie materiaal kan gebruik om beter kultivars daar te stel.

Navorsing ten opsigte van kiemplasma-ontwikkeling, kultivar-ontwikkeling, produksiepraktyke en plantbeskerming van die afgelope jaar is geëvalueer en gemeet teenoor internasionale standaarde. Die komitee het die projekverslae eenparig goedgekeur en die voorlegging van nuwe navorsingsbehoefte ondersteun.

Verteenwoordigers van GFADA en TIA het ook geleentheid gehad om voorleggings te maak ten einde die vergadering oor hul aktiwiteite in te lig.

Die verteenwoordigers van die onderskeie onderafdelings van die kleingraanbedryf het 'n mandaat aan LNR-Kleingraan verskaf om voort te gaan met hierdie tipe navorsing en om bestaande vennootskappe selfs verder te versterk. ■



- ▲ 1: Verteenwoordigers van die koringbedryf wat die vergadering bygewoon het. Voor: Lebogang Jack (READ-NW), Lesego Kok-Ngonyama (FSDARD), Gloria Macucuwa (DAFF-PRS), Madineo Mnisi (Wintergraantrust), Mariana Purnell (Wintergraantrust), Marie van der Merwe (SANCU), Wiana Louw (SAGL) en Ishmael Tshame (GFADA). Middel: Dr André Malan (LNR), Kobus Lategan (DALRRD), dr Nthabiseng Motete (LNR), dr Pilot Nchabeleng (FSDARD), dr Toi Tsilo (LNR), Gerhard Engelbrecht (K2 Saad Bemarking), prof Hussein Shimelis (Universiteit van KwaZulu-Natal) en dr Anofi Asafa (Universiteit van die Vrystaat). Agter: Jaco Breytenbach (Graan SA), Willem Engelbrecht (K2 Saad Bemarking), Schalk van der Merwe (FSDARD), dr Willem Boshoff (Universiteit van die Vrystaat), prof Sakkie Pretorius (Universiteit van die Vrystaat), Willem Botes (Universiteit van Stellenbosch), Willem Kilian (LNR), Neo Masithela (Wintergraantrust), dr Barend Wentzel (LNR), Boikanyo Mokgatle (Nasionale Kamer van Meulenaars), dr Johan Strauss (Departement van Landbou: Wes-Kaap), Geoff Penny (SA Kamer van Bakwese), dr Justin Hatting (LNR) en dr Tarekgn Terefe (LNR).
- ▲ 2: 'n Kleingraan-beplanningsvergadering is op 12 en 13 Junie vanjaar op Bethlehem gehou.
- ▲ 3: Dr Xolisa Melamane (TIA) besig met 'n voorlegging oor befondsingsgeleenthede by die beplanningsvergadering.



Nuwe gesigte by Agri SA

SA GRAAN/GRAIN REDAKSIE

Die afgelope tyd was daar verskeie personeelveranderinge by Agri SA.

Mnr Johan Pienaar (adjunk uitvoerende direkteur, Agri SA) en Nic Opperman (direkteur: Natuurlike Hulpbronne, Agri SA) het einde April vanjaar afgetree. Pienaar was amper 34 jaar en Opperman net meer as 21 jaar in diens van Agri SA.

Mnr Janse Rabie is as hoof: Natuurlike Hulpbronne in Opperman se plek aangestel. Pienaar se pos is nie gevul nie. Agri SA beplan om in die toekoms 'n hoof: Ekonomie en Handel aan te stel.

Me Yolisa Mfaise is in mnr Theo Boshoff (regsadviseur) se plek aangestel – laasgenoemde is voortaan by Agbiz werksaam. Me Jahni de Villiers is in die plek van me Elize van der Westhuizen (senior bestuurder: Arbeid en Maatskaplik), wat einde Mei uit Agri SA se diens getree het, aangestel. ■

Afgetree



Nuwe gesigte



- 1: Johan Pienaar
- 2: Nic Opperman
- 3: Janse Rabie
- 4: Yolisa Mfaise
- 5: Jahni de Villiers

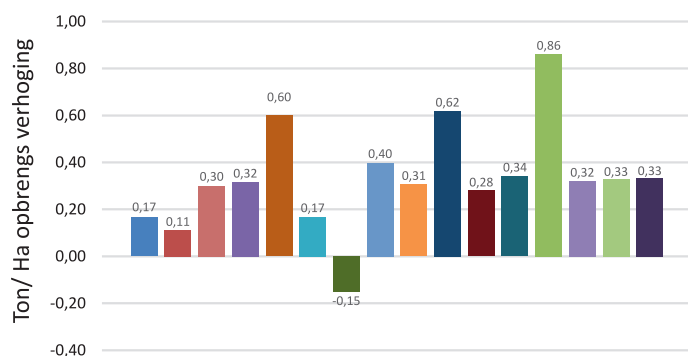


Foundation Pack Soybean

Die Foundation Pack Soybean Premium, Ultra en Excellence is die boer se alles-in-een saadbehandelingspak wat 'n verskeidenheid van hoë kwaliteit produkte vir saadbehandeling bevat, en sluit die volgende in: swamdoder, bakteriële beskermingsagente en hoë gehalte rhizobiumstof om te verseker dat die beste grondslag geskep word om ontwikkeling en gehalte van wortels, groei, stikstofbinding, siektebeheer en opbrengs te maksimaliseer.



Foundation Pack Soybean Ultra oor afgelope 5 jaar het 'n gemiddelde opbrengs van 330 kg / Ha getoon



Kombinasie van statistiese en komersiële proewe

WIELE

vir die plaas



GERRIE SMIT, lid van die SA Motorskrywersgilde

Nissan Navara pronk by NAMPO Oesdag

tydens die afgelope NAMPO Oesdag het Nissan met sy nuwe Navara-reeks, wat in Maart vanjaar in Suid-Afrika vrygestel is, gespog.

Nissan het 'n spesiale uitstillingsruimte gehad, wat 'n kompakte 4x4-baan ingesluit het, om die nuwe Navara se vermoëns ten toon te stel. Oesdaggers kon danksy 'n ontblote Navara, waarvan die kajuit spesiaal vir die Oesdag verwyder is, sien hoekom die Navara se nuwe onderstel so aangeprys word.

Tegnici het bygestaan om aan omstanders die nuwe agterste kronkelveerstelsel met vyf skakels te wys. Die Navara is die enigste bakkie wat hierdie veerstelsel het. Hierdie stelsel kombineer die vragdravermoë wat 'n mens van 'n bakkie behoort te verwag met die rygerief wat met 'n sportnutsvoertuig geassosieer word. Dit verseker verbeterde padgedrag en selfs beter rygerief op grondpaaie, asook beter vasstrap deur vinnige draaie.

Nissan het ook tydens die Oesdag gewys dat die Navara-eienaar meer bykomstighede tot sy beskikking het – meer as enige ander bakkie in Suid-Afrika – om sy Navara nog meer indrukwekkend, sterker en funksioneel te maak.

Onder die bykomstighede is verskillende bosbrekers, onder meer dié wat die hele voorste stamper vervang en waaraan 'n wen-as gemonteer kan word, trekstange, seiltjies en sitplekoortreksels.

Vir dié wat ernstig is oor veldry, kan 'n swaardiens-opgradering vir die veerstelsel gekies word, asook pasgemaakte swart XD-wiele met veelterreinbande.

Navara-modelle

Vir eers sal net drie vierwielaangedrewe dubbelkajuitmodelle in die Navara-reeks beskikbaar wees, maar 'n 4x2-model sal ook binne 'n paar maande op die mark wees.

Die Navara het volle LED-kopligte en die hele reeks het ook dagryligte. Die LE-modelle, die hoogste spesifikasievlak, het ook ingeboude rigtingwysers in die kantspieëls. Dit het 'n swart B-pilaar en die dak is 20 mm laer om aërodinamiese doeltreffendheid te verseker. Verder vorm getinte glas, kantrappe en allooiewiele van 16 of 18 duim, afhangende van die spesifikasievlak, deel van dié modelle.

Byna elke funksionele aspek van die bakkie is verbeter teenoor dié van sy voorganger. Die vragdra-kapasiteit is aansienlik verhoog en die nuwe model se sleepkapasiteit is 3,5 ton. Die leerraam-onderstel is versterk deur die gebruik van hoë sterkte staal. Die gebruik van nuwe tipes staalalloeie en verbeteringe in die ontwerp en vervaardiging het gesorg vir 'n massavermindering van 176 kg.

Die meeste hiervan het onder die enjinkap en in die kajuit plaasgevind, maar die grootste vermindering het by die onderstel en die boonste gedeelte van die bakwerk voorgekom.



▲ 'n Nissan Navara met 'n kappie van vlekvrystaal. Die voornemende eienaar kan dan ook 'n driekwart- of volle kombiuseenheid en LED-beligting binne laat byvoeg om dit kamp-vriendelik te maak.

Huidige modelle in die reeks spog almal met 'n splinternuwe 2,3 liter viersilinder-dieselenjin, wat met twee turbo-aanjaers toegerus is. Die eerste van hierdie turbo's werk teen laer enjinsnelhede om turbo-traagheid uit te skakel. Die tweede turbo-aanjaer skop teen hoër enjinsnelhede in. Hierdie kombinasie van turbo's sorg vir meer krag teen alle enjinsnelhede en verhoogde brandstofverbruik.

Dié enjin lewer 140 kW teen 3 750 omwentelinge en wringkrag van 450 Nm, wat tussen 1 500 en 2 500 omwentelinge beskikbaar is. Die gemiddelde brandstofverbruik is 6,5 liter per 100 km en dit maak 'n tenkafstand van meer as 1 000 km met die 80 liter-brandstoftenk moontlik.

'n Vierwiel aandrywingstelsel kombineer 'n oordratkas met verskeie elektroniese hulpmiddels, wat veldryvermoë aansienlik verbeter. 'n Draaiknop in die middelste konsol stel jou in staat om van twee- na vierwiel aandrywing oor te skakel. Die bestuurder kan teen 'n snelheid van tot 100 km/h tussen hoë- en laestrek skakel.

In albei vierwiel aandrywingsmodusse word die nuwe vastrap-ewenaarstelsel in werking gestel. Hierdie stelsel bestuur kragverspreiding en wielremming tussen die voor- en agterasse en tussen die linker- en regterkant van die voertuig – afhangende van vastrap en snelheid. Hierdie stelsel werk ook met die Vehicle Dynamic Control – die vastrapbeheer waarmee die Navara toegerus is – asook sluitweer-remme.

Dit alles bewerkstellig vasvoetigheid op die pad en in die veld. Die luukser modelle het ook wegtrekhelp teen opdraandes en hulp om teen steil afdraandes te ry. Dit alles word aan die vastrap-ewenaar gekoppel.

Twee ratkaste is beskikbaar, naamlik 'n handratkas met ses gange en 'n outomatiese een met ratverhoudings wat gekies is om die

wringkraglewering van die nuwe enjin optimaal te benut en 'n handratfunksie bied.

Die Navara bied een van die bes toegeruste binneruimte van alle bakkes op die mark. Hoewel die afmetings nie veel van sy voorganger verskil nie, maak die groter deure dit makliker om in en uit te klim.

'n Nuwe instrumentepaneel is een van die verrassings en die hele reeks het 'n raakskerm met satellietnavigasie as standaardtoerusting. Die kaart van hierdie stelsel is in 3D en bevat verkeersverslae en 'n radio wat op een van 30 stasies ingestel kan word. Daarby kan daar na videomateriaal in verskeie formate, onder meer DVD, VCD, MP3 en MPEG 4-formaat gekyk word; terwyl USB-poorte en Bluetooth-verbinding ook ingesluit is.

In die instrumentepaneel is daar ook 'n uitleespaneel waartoe die bestuurder toegang kan verkry deur middel van kontroles op die stuurwiel. Die voorsitplekke van die nuwe Navara is nuut ontwerp om liggaamsdruk op die sitplekoppervlakte te versprei en moegheid oor lang afstande uit te skakel.

Verhitbare leersitplekke met 'n elektriese verstelling aan die bestuurderskant is teen ekstra koste op die luukse modelle beskikbaar.

Die bakkie kry die Nissan Assured-waarborg en diensplan as standaard. Die waarborg is geldig vir ses jaar of 150 000 km en die diensplan vir drie jaar of 90 000 km. Die reeks bestaan uit die volgende modelle: Die SE-dubbelkajuit teen R514 900, die LE-dubbelkajuit teen R565 900 en die LE-dubbelkajuit met die outomatiese ratkas teen R597 700. Die LE-modelle kan met leerbekleedsel bestel word teen R13 000 ekstra. ■



The link between farmers and success.
Die skakel tussen boere en sukses.



LS 6146 R* LS 6240 R*
LS 6150 R* LS 6248 R*
LS 6161 R* LS 6261 R*
LS 6164 R* LS 6466 R*
LS 678



LS 8518 LS 8538 R*
LS 8526 LG 3607 Y
LS 8536 B* NEW LG 31-642 R
NEW LS 8542 NEW LG 31-644 R



LS 8533 R* LS 8541 BR*
LS 8539 B*



NEW LG 5626 HO NEW LG 5678 CLP
NEW LG 5710 NEW LG 50750 CL

*Roundup Ready and YieldGard are registered trademarks of Monsanto Technology LLC



Head Office +27 (0)33 417 1494/6
linkseed@linkseed.co.za | www.linkseed.co.za

Louis Pearson +27 (0)79 079 5857
North West / Western Freestate

Lambert Blom +27 (0)82 786 6875
Mpumalanga / Limpopo

Albert Kriek +27 (0)82 824 5442
KwaZulu-Natal / Eastern Freestate / Eastern Cape

A BRAND OF
Limagrain

Om geld te maak

Beste Grootneef

'n Wyle terug stop Buurman voor die Handelshuis in onse dorpie. Agter sy bakkie in gelid gehaak, is 'n karavaan en 'n boot. Sy mooi, nuwe vrou vooruitstrewend langs hom, 'n klippe van Cullinan skitterend aan die linkerhand.

"En dié trein, Buurman?" vra ons ander belangstellend vanaf die Handelshuis se stoep. "Nee," beduie Buurman, "Geld is nou so goedkoop, jy kan nie bekostig om nie skuld te maak nie!" En so is hy vort vir drie weke by die see, die boot hinkepink agter die karavaan oor die sinkplaatpad. Buurman was heel ontstig toe hulle hom by die eerste tolhek vir 'n lorrie aanslaan – synde al die aste!

Ou Neef, een van my gunstelingplekke op die plaas is die hoekpaal tussen my en Buurman. Daar is al 'n kaal kol weerskante van die hoekpaal uitgetrap soos wat ons daar staan en gesels. Gewoonlik sien ek hom op 'n afstand op die miershoop sit en suig aan sy pyp, dan ry ek nader vir 'n geselsie. Buurman is 'n ensiklopedie van wat in die wêreld aan die gebeur is: 'n Ewige optimis met 'n broek vol planne.

Oor die jare het 'n fontein van geldmaakplanne by die hoekpaal uitgeborrel. Swart rooibokke – dit help met die wildskamp se BEE-telling. Angora-hase – vroumense is mal oor sagte serpe. Blombolle direk uit Amsterdam wat aan skole gesmous kan word. Melk wat jy laat skif en in 'n koevertjie laat droog word – vir 'n nuwe mediese wonder op Garies. Kontantbeleggings met 'n opbrengs van 101% per week, maar dit moet kontant wees. Stranderwe op Beaufort-Wes – onthou klimaatsverandering gaan die see oor 50 jaar diep die Karoo in stoot...

Die een blink plan na die ander uit Buurman se hoekpaal, wat elk met 'n sagte plof-geluidjie die niet in is. Soos gebruiklik sien ek vir Buurman op 'n Donderdagmiddag by die hoekpaal, diep denkend met 'n pyp in die mond. Ek kan sommer aan sy naderstaan sien hy het vandag 'n nuwe plan. Na die wedersydse vra oor die welsyn van familie en kennis, kyk Buurman oor sy skouer of iemand loer en staan dan nóg nader.

Hy beduie met sy pyp na die weste en vra of ek weet wat 'n Bitcoin is. En toe begin hy beduie. Van kontant se waarde wat ontsluit moet word. En van die nuwe geldeenheid wat nie gevange is aan lande se wispelturige leiers of gulsige amptenare nie. En dat Bitcoins met 'n ritme deur ruimte en tyd loop sonder lastige valutareëls. Want 'n Bitcoin is digitaal: 'n Neseier buite die bereik van die ontvanger van al jou inkomste. Daar is ook net 'n beperkte hoeveelheid Bitcoins uitgereik en met almal in die wêreld wat tou staan vir Bitcoins, sal die waarde van elke Bitcoin styg en styg tot bo in die kuberruim. Die goed lê in die internet se wolk waar mot en roes nie verniel en diewe nie kan inbreek en steel nie. Sela.

Buurman is só opgewerk dat sy pyp van al die praterij geblus het. Hy druk 'n vars stopsel in die pyp, suig die vlammetjie behaaglik in tot die twak se toorkrag loop en beduie verder oor Bitcoins.

Eintlik is die ding nie om Bitcoins te koop nie, jy moet stóórplek vir die goed uithuur. Dit werk so: Jy koop 'n ou skeepshouer en verf hom wit. Die ding moet koel wees. En dan koop jy 'n komper by die Bitcoin-mense, wat jy in die skeepshouer sit. Maar daar moet 'n fan wees, want dit moet koel wees in die skeepshouer – die komper kry gou warm. En dan stoor die Bitcoins-mense data vir die wêreld se beleggers daar óp jou plaas!

"En niemand weet eers dat die kuberruimte eintlik in 'n skeepshouer agter die stoor staan nie," seg Buurman en knipoog vertroulik.

Buurman sê die beste van alles is dat die Bitcoin-mense jou dan maandeliks vir stoorkoste met Bitcoins betaal. So al slapende word jy ryk! Op Buurman se vraag of ek aandele in sy skeepshouer vol kompers wil koop, het ek maar net beleefd laat weet dat ek nog van kontant in my agtersak hou. Met die digitale goed weet 'n mens nooit of iemand die verkeerde knoppie druk wat waardes laat op- of afgaan nie. Ek kan buitendien nie by Sakkie se Wiele-plek met Bitcoins vir 'n nuwe sleepwaband betaal nie.

So is ek toe vort, met Buurman by die hoekpaal aan't planne beraam oor die aankoop van marmotte uit Peru met al die Bitcoin-winste. Die mense in Sandton het blykbaar nou so sin in marmotte. Ou Neef, geld is 'n snaakse ding. 'n R5 rol nie sommer tot in jou sak nie. Dit is meestal maar die sweet van jou aangesig wat bepaal of jy jou sout werd was. Sny maar die rieme volgens die bok se vel wat reeds aan die slagpale hang. Soos Salomo gesê het: As iets te goed klink om waar te wees, dan is dit te goed om waar te wees.

Groete op die Oosgrens!



Lesers is welkom om 'n e-pos aan Kleinneef te stuur by kleinneef@graingrowers.co.za.

TOP VOERSORGHUM- PAKKET



HUNNIGREEN

(Soetsorghum x Soetsorghum)

- Buigsaam en aanpasbaar
- Ultra laatblom eienskap verseker verlengde produksie
- Uiters geskik as staande hooi in die winter
- Goeie hergroeivermoë
- Hoë suikereinhoud en kwaliteit verseker beste kuilvoer

HONEYMAX

(Soetsorghum x Soetsorghum)

- Buigsaam en aanpasbaar
- Ultra laatblom eienskap verseker verlengde produksie
- Uiters geskik as staande hooi in die winter
- Hoë kwaliteit smaaklike kuilvoer
- Goeie hergroeivermoë

SUPA SWEET II

(Soetsorghum x Soetsorghum)

- Uitstekende hergroeivermoë
- Hoë suikers regdeur die seisoen
- Uitstekende somerweiding
- Geskik vir vroeë somer kuilvoer
- Goeie staande hooi vir die winter

SUPERDAN/AGFLASH

(Sorghum x Sudan)

- Geskik vir herhaalde beweiding/sny
- Uitstekend vir somerweiding
- Hoë opbrengspotensiaal
- Vir intensiewe en ekstensiewe stelsels
- Uiters geskik vir skape en beeste
- Eerste beweiding op 'n hoogte van 1 meter

AGRIGREEN

(Pennisetum Glaucum)

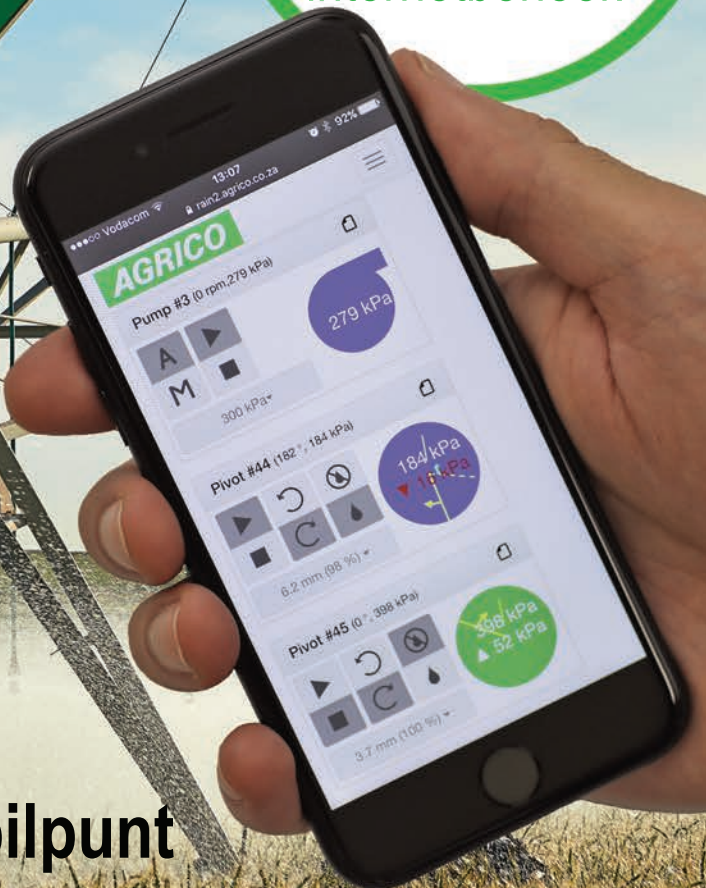
- Baster Babala-tipe
- Blousuurvrye benutting
- Wei/sny gereed na slegs 4-6 weke
- Uiters geskik vir skape, beeste en perde
- Bewei op 'n hoogte van 30-50cm
- Smaaklike hoë kwaliteit voer

Variëteit	Genetiese Tipe	Min. Grond temp. met plant	Sade/kg	Plantdigtheid Droëland	Plantdigtheid Besproeiing	Vroeë Beweiding	Staandehooi	Kuilvoer	Green Chop
Hunnigreen	Soetsorghum	15° C +	28 000 - 40 000	Rye: 3-8kg/ha Breedwerpig: 15kg	Rye: 10kg/ha Breedwerpig: 20kg	●	● ● ●	● ● ●	● ●
HoneyMax	Soetsorghum	15° C +	28 000 - 40 000	Rye: 3-8kg/ha Breedwerpig: 15kg	Rye: 10kg/ha Breedwerpig: 20kg	●	● ● ●	● ● ●	● ●
Supa Sweet II	Soetsorghum	18° C +	28 000 - 40 000	Rye: 3-8kg/ha Breedwerpig: 15kg	Rye: 10kg/ha Breedwerpig: 20kg	● ● ●	● ●	● ● ●	● ● ●
Superdan/Agflash	Sorghum x Sudangras	15° C +	28 000 - 40 000	Rye: 8-12kg/ha Breedwerpig: 20kg	Rye: 15-20kg/ha Breedwerpig: 25kg	● ●	X	●	● ●
Agrigreen	Baster Babala	15° C +	80 000 - 100 000	Rye: 3-5kg/ha Breedwerpig: 15kg	Rye: 5-10kg/ha Breedwerpig: 15kg	● ● ●	X	●	● ● ●

● Goed ● ● Baie Goed ● ● ● Uitstekend X Nie Geskik

AGRICO

Advanced paneel
GRATIS!
met
internetbeheer.*



Bestel 'n nuwe **Agrico spilpunt**
met 'n **Premium** paneel en kry 'n opgradering.

*Gratis subskripsie ingesluit vir die eerste 24 maande.



Kontakbesonderhede: Alfred Andrag | c: 082 824 1214
t: 021 950 4111 | f: 021 950 4208 | alfred.andrag@agrico.co.za

Meer as 100 jaar diens

Verkope en diens met takke regoor Suidelike Afrika:

Aliwal-Noord | Bellville | Bethlehem | Bloemfontein | Caledon | Ceres | Christiana | Cradock | Estcourt | George | Hartswater | Humansdorp | Kakamas | Kimberley | Kroonstad
Lichtenburg | Lusaka | Nelspruit | Nigel | Nylstroom | Pietermaritzburg | Piketberg | Rawsonville | Tzaneen | Upington | Vredendal | Wellington