

MEI | MAY 2017

Volume 19 | No 5

GRAAN SA GRAIN

AMPTELIKE GRAAN SA-TYDSKRIF/OFFICIAL GRAIN SA MAGAZINE



Besoek ons aanlyn

Visit us online





DEDICATED TO MAKING YOUR IDEAS WORK

**60 YEARS IS ABOUT APPRECIATING ONE DAY, ONE CLIENT,
ONE COMPONENT, ONE TEAM MEMBER AND ONE VISION**

Over the years we have learnt what works and what doesn't. Few businesses last this long, and our success is down to three things; clients who trust us, dedicated staff that delivers and superior products. Give us a call with your engineering problem and enjoy the benefits of 60 years of learning and growth.

- 60 years experience
- Longstanding relationships with over 30 of the world's best brands
- More than 46 branches nationwide including Namibia
- Nationwide customer support for all emergencies

You can trust BI to provide the bearings and power transmission solutions you need efficiently and cost-effectively. We partner with you every step of the way. Our specialist teams are ready to take your call.



ALWAYS THERE, MAKING IT WORK.

A MEMBER OF THE **Hudaco** GROUP



Ontmoet ons medewerkers...

dit is hierdie maand reeds tien jaar wat **KOOS KIRSTEN** die *Uit die Woord*-rubriek vir SA Graan/Grain behartig. Hy is in Pretoria gebore en het die eerste agt jaar van sy lewe op Rust de Winter deurgebring en sy skoolloopbaan op Volksrust voltooi. Terwyl hy teologie in Potchefstroom studeer het, het hy sy vrou, Rika, ontmoet. Hulle is reeds 35 jaar getroud en het twee kinders en twee kleinkinders.

Na sy militêre diensplig, is hy na Mosselbaai beroep waar hy nege jaar predikant was. Hy het uit die voltydse bediening getree en is tans die plaasbestuurder van 'n besproeiingsplaas in die Hopetown-distrik. In sy vrye tyd geniet hy fotografie (veral sportfotografie) en om te jag.

Hoewel hy nie voltyds in die bediening is nie, is dit vir hom baie belangrik om steeds die Woord uit te lê en te verkondig. Hy bedien drie klein gemeentes op 'n deeltydse basis en gee Bybelonderrig aan hoërskoolleerlinge.

Aternaria leaf blight is currently one of the major potential disease threats to sunflower production in South Africa. Fortunately, there is a collaborative research programme between the University of Pretoria and ARC-Grain Crops to improve the understanding of the causal organism, the epidemiology of the Alternaria leaf blight and to attempt to develop an integrated control system based on fungicide sprays. On [page 47](#) **Prof BRADLEY FLETT** (ARC-Grain Crops) tells us more about this common disease that causes major damage.



According to **Dr ANNEMIE ERASMUS** (ARC-Grain Crops) fall armyworm can be one of the most difficult insect pests to control in maize. It can only be effectively controlled while the larvae are small. Early detection and proper timing of an insecticide application are critical. She discusses integrated pest management practices that should be considered. See [page 52](#).



Changes in the climatic environment have a significant impact on agricultural production as well as the suitability of an area for the production of a specific crop. Climate change has a direct, but also an indirect impact on crop yield by affecting the prevalence and distribution of pest insects, diseases and weeds. **Dr ASTRID JANKIELSOHN** (ARC-Small Grain) on [page 56](#) asks if the area planted to wheat influences the distribution of Russian wheat aphid biotypes.



Plant-pathogenic fungi cause diseases to major crop plants and threaten global food security. Virulence genetics underlie these fungal diseases and plant host colonisation. Therefore, genetic determinants are mostly to blame for the onset of pathogenesis, crop failures and subsequent staple food price hikes. **Dr THABISO MOTAUNG** (ARC-Small Grain) describes the use of mutant collections to understand pathogenicity in economically important fungi – more on [page 59](#).



VOORPUNT



ESTIE DE VILLIERS, redakteur

maak ma's nog deesdae self klere vir hul kinders? My ma het kleintyd vir al vier ons kinders klere gemaak – rokkies vir my en sweetpakke vir my broers. As ek sien wat klere deesdae kos, sal ons almal een van die dae weer die naaimasjien nader moet trek!

Ek onthou nog hoe ek saam met haar en my ouma die materiaal-winkels in Klerksdorp platgeloop het en hoe ek my vergaap het aan die rolle en rolle allermooiste lap waaruit 'n mens kon kies. En dan tower Ma 'n rok of 'n hemp daaruit op. Sy het my geleer naaldwerk doen. Ma en Ouma het my al van kleins af toegelaat om met hul naaimasjiene te werk. (Ouma het nog een van daardie masjiene met 'n slinger gehad, wat jy met die hand moes draai. Selfs my broers het al te graag die slinger vir Ouma gedraai – en natuurlik gekyk wie dit die vinnigste kon doen!) Ek sal nou nie sê ek sal 'n rok eiehandig kan maak nie, maar ek kan darem die basiese doen.

Met vanjaar se Oesdagtema, "Ontvou die toekoms", in die agterkop, wonder hierdie selfhelp naaldwerkster of die NAMPO Oesdag nie maar ook soos 'n interessante materiaalwinkel is nie? Propvol rolle en rolle beloftes, potensiaal en geleenthede wat wag om deur kundige produsente ontvou en omskep te word. Maar onthou: As julle mans so droom-droom deur NAMPO beweeg, hier aan 'n yster voel en daar 'n nuwe stuk tegnologie bewonder...dit is presies hoe aangenaam dit vir ons skoner geslag is, om vir ure aaneen lappe te vryf en patrone te bewonder – (net soos julle) vlytig besig om toekomsdrome te ontvou.

Die dames sal verheug wees om te hoor dat, na 'n afwesigheid van twee jaar, die Vroue-program gedurende die oggende terug is met 'n splinternuwe ligging en 'n inspirerende program in die groot wit tent langs die Polkadot-teetuin. Julle kan ook uitsien na 'n paar nuwe uitstallings. 4x4-entoesiaste kan hul tande slyp vir 'n opgegradeerde weergawe van die hindernisbaan wat daagliks deur die voorste vervaardigers se produkte aangedurf gaan word. Nog 'n nuwe toevoeging is 'n demonstrasiebaan vir motorfietse, vierwiel-motorfietse en *side-by-side's*.

Die Oesdag bly (soos ook van produsente verwag word) in pas met veranderende tye en vernuwings. Nuwe buite-uitstalruimtes aan die oostekant van die terrein – in die omgewing van die saadplote, asook by die hoofingang naby die Gedenkmuur – bring die totale getal uitstallers op meer as 700 te staan. Die fokus van die nuwe, uitgebreide terrein naby die saadplote is veral op bewaringsboerderytoerusting en tegnologie. Volgens Toit Wessels (assistent-bestuurder: NAMPO en Bemarking, Graan SA) wil Graan SA verseker dat NAMPO die landbousektor se mees relevante platform en markplek vir innovasie, tegnologie, inligtinguitruiling en gesprekvoering is. Die uitbreidings en vernuwings en 'n splinternuwe NAMPO-logo bevestig dat die organisasie positief is oor die rol van die Oesdag in die toekoms van landbou.

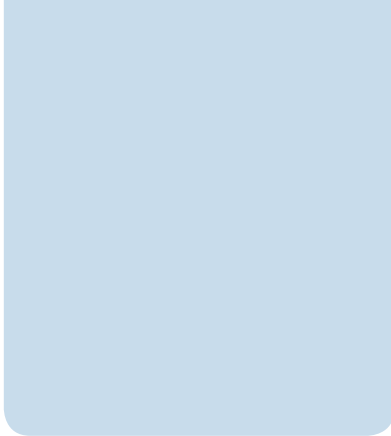
Ná verlede jaar se NAMPO Oesdag halfeeu-vieringe het Graan SA skouer aan die wiel gesit om uitbreidings en vernuwings aan die terrein en die program gereed te hê vir die 51ste Oesdag. Lees gerus op bladsy 10 wat jy nog van vanjaar se Oesdag kan verwag.

Geniet die 2017 Graan SA NAMPO Oesdag!

Estie

MEDEWERKERS vir hierdie uitgawe

Pietman Botha, Anke Burger, Jan Coetsee, Jannie de Villiers, dr Annemie Erasmus, Petro Fourie, prof Bradley Flett, Alzena Gomes, dr Pieter Haumann, Elmarie Helberg, Simon Hodgson, Martin Hood, dr Astrid Jankielsohn, Koos Kirsten, Dirk Kotzé, Wessel Lemmer, Marese Lombard, Corné Louw, dr Thabiso Motaung, dr André Nel, Wandile Ngcamphalala, Simone Nieuwoudt, Hesna Rheeder, Anche Schepers, Gerrie Smit, dr Hendrik Smith, Luan van der Walt en Ollie van Ronge



INHOUD | CONTENTS

MEI/MAY 2017

GRAAN SA | GRAIN SA

- 8 **Ledelandskap**
- 10 Landbou se toekoms ontvou by NAMPO 2017
- 12 Van stof tot dankbaarheid

FOKUS OP GELDSAKE EN FINANSIËLE DIENSTE | FOCUS ON MONEY MATTERS AND FINANCIAL SERVICES

- 14 Time to take action – new anti-avoidance rules for trusts
- 19 Die impak van beleidsonsekerheid op jou geldsake
- 20 Tax changes from a farming perspective
- 23 Die verband tussen entrepreneurseienskappe en finansiële prestasie

MINI-FOKUS OP WAPENS EN JAG | MINI-FOCUS ON WEAPONS AND HUNTING

- 28 Impak van predasie in die wildbedryf
- 33 Expired licences: What to do

OP PLAASVLAK | ON FARM LEVEL

- 34 Jireh Boerdery: Waar broers saamwerk om doelwitte te bereik – Graan SA/Syngenta Graanprodusent van die Jaar finaliste
- 38 **Graanmark-oorsig:** Na-stroopbemarkingstrategieë van nader bekyk
- 40 **Inset-oorsig:** Wipplank ry nie so lekker as dit gaan oor wisselkoers nie
- 43 Can cover crops be grazed?
- 44 Gewasdiversiteit se kritiese rol in bewaringslandbou vir Noordwes Provinsie ondersoek – Deel 1: Gewasrotasie
- 47 Alternaria leaf blight and seed infection: A common disease causing major damage
- 51 Alternaria leaf spot: Assessment of disease incidence in areas of concern
- 52 The invasion of the fall armyworm in South Africa
- 56 Does the area planted to wheat influence the distribution of Russian wheat aphid biotypes?

EIENAAR/UITGEWER

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

SUBSKRIPSIE EN VERSPREIDING (ADRESVERANDERING): 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: estiedv@mweb.co.za

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

GRAFIESE ONTWERP: Ashley Erasmus
Infoworks Media Publishing
Tel: 018 468 2716 • E-pos: ashley@infoworks.biz

DRUKWERK: Typo Print
Tel: 011 402 3468/9

MASSAVERSPREIDING: Prosource
Tel: 011 791 0410

SPOTPRENTTEKENAAR: Frans Esterhuysen

ADVERTENSIEVERKOPE

KOLBE MEDIA – Kaapstad
Jurgen van Onselen – Advertensiekoördineerder
Tel/faks: 021 976 4482 • Sel: 082 417 3874
E-pos: jurgen@kolbemediamedia.co.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
Witheritstraat 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 "produktinligting"-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 bepaling van Artikel 12(7) van die Wet op Outeursreg Nr. 98 van 1978 en enige wysigings daarvan.

OP PLAASVLAK Bestuurspraktieke Graanprodusent van die Jaar finalist

Jireh Boerdery: Waar broers saamwerk om doelwitte te bereik

- Graan SA/Syngenta Graanprodusent van die Jaar finalist

PIETRA BOTHA, SA Graan/SA syngenta

M... Johan en Piet Villiers is 'n tuifwiel wat saam die Jireh Boerdery in die Rietfontein-omgewing bestuur. Die Jireh Boerdery is 'n suksesvolle en groeiende boerdery wat die broers saam bestuur.

Hulle bestuur 'n groot ontbosingsprojek, wat uit 'n Jireh-boerdery en 'n Jireh-Moedersboerdery bestaan. Die broers het hul eie veld in die Rietfontein-omgewing, wat hulle gebruik om te ontbos en te plant.

Johan is hoofkassier en verantwoordelik vir die administrasie van die boerdery, terwyl Piet as die verantwoordelike vir die ontbosingsprojek optree.

Wanneer hulle ontbosingsprojek voltooi is, sal hulle 'n baie groter boerdery hê wat hulle in staat sal stel om hul produkte te verwerk en te verkoop.

Alhoewel hulle in 'n moeilike tydperk leef, het hulle baie sukses gehad en hulle is baie trots op hulle boerdery en hulle sukses.

Die broers het baie leerings uit hulle ervaringe getrek en hulle wil hulle kennis met ander boerderye deel.

Die broers het baie sukses gehad en hulle is baie trots op hulle boerdery en hulle sukses.

Die broers het baie leerings uit hulle ervaringe getrek en hulle wil hulle kennis met ander boerderye deel.

Die broers het baie sukses gehad en hulle is baie trots op hulle boerdery en hulle sukses.

Sodoende het hulle besluit om 'n vennootskap te vorm en hulle boerderye te integreer.

Die vennootskap het hulle in staat gestel om hul produkte te verwerk en te verkoop.

Die vennootskap het hulle in staat gestel om hul produkte te verwerk en te verkoop.

Die vennootskap het hulle in staat gestel om hul produkte te verwerk en te verkoop.

Die vennootskap het hulle in staat gestel om hul produkte te verwerk en te verkoop.

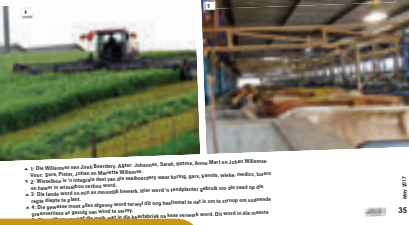
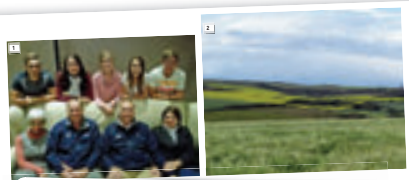
Die vennootskap het hulle in staat gestel om hul produkte te verwerk en te verkoop.

Die vennootskap het hulle in staat gestel om hul produkte te verwerk en te verkoop.

Die vennootskap het hulle in staat gestel om hul produkte te verwerk en te verkoop.

Die vennootskap het hulle in staat gestel om hul produkte te verwerk en te verkoop.

Die vennootskap het hulle in staat gestel om hul produkte te verwerk en te verkoop.



1. Die Villiers- en Jireh-boerderye is suksesvol. 2. Die Jireh-boerdery is 'n suksesvolle boerdery. 3. Die Jireh-boerdery is 'n suksesvolle boerdery. 4. Die Jireh-boerdery is 'n suksesvolle boerdery.

GRAANPRODUSENT

- 59 Use of mutant collections to understand pathogenicity in economically important fungi
62 Voorkoms van ondergrondsoorsuurheid in die Vrystaat ondersoek

AKTUEEL | RELEVANT

- 65 Navorsing is kwaliteit – en prioriteit
66 'n Reënboog produkte en oplossings ten toon gestel
67 Geskik vir ontbosing
68 Graan SA/Sasol fotokompetisie: Wenke vir beginners

RUBRIEKE | FEATURES

- 4 Graan SA Standpunt: Die lorrie stop uiteindelik voor jou deur
5 Grain SA Point of View: The truck eventually stops in front of your door
7 Uit die Woord
7 Op die kantlyn
71 Wiele vir die plaas: Nou mag almal die Toyota Dyna bestuur
72 E-posse: Die rommelhoop

GRAAN SA GRAIN Voorblad! Cover
Argo se Landini Landforce 125 (88 kW). Een van twee modelle in die Landini Landforce-reeks. Die Landforce 125 bied 'n geslote hidrouliese sisteem en lewer 'n vloeitempo van 90 l/min.

STANDPUNT POINT OF VIEW



JANNIE DE VILLIERS, uitvoerende hoofbestuurder/CEO

Die lorrie stop uiteindelik voor jou deur

met al die verwikkelinge op die politieke terrein, is dit duidelik dat die politici se balansstaat swakker as saaiboerdery s'n is. Rommelstatus is 'n duidelike boodskap dat jy, gemeet teen die wêreldstandaard, dit nie gemaak het nie.

Dit is iets wat gebeur as jy jousef nie die hele tyd meet aan wat jy dink die standaard is nie. Per slot van rekening is dit nie so belangrik wat jy dink wat reg en verkeerd is nie. Om jousef objektief te meet, is braaf, maar ook wys.

Stembusse, kredietgraderings en mededingendheidsindekse is maatstawwe wat veroorsaak dat politici ons nie so maklik 'n rat voor die oë kan draai nie. Daar is egter twee reaksies op sulke ontugterings in die lewe: Dié wat dit ontken en maak of dit nie bestaan nie en dié wat daarop ag slaan en aanpassings maak om sake reg te stel en te verbeter.

Tyd sal leer watter roete die politici in die land gaan neem. Dit is egter belangrik om op hulle dade te let en nie net na hulle woorde te luister nie.

Die graanprodusente van die land kan egter nie sommer net so op die kantlyn sit en ander se splinters uit die oë probeer haal nie. Ons is pas deur 'n seisoen waar dit blyk asof ons ook maar 'n paar balke het om uit te sorteer.

Gelukkig is ons vermoë om nuwe tegnologie te omarm en te gebruik om die beste van weerstoestande te maak, uitnemend. Dit is wonderlik om te sien hoe hierdie vermoë in tonne omgeskakel word, maar dit lyk asof ons effe tekort skiet wat die omskakeling daarvan in (rommel)rande betref. Ons is nog nie op dieselfde skaal as die wêreldmaatstaf as dit kom by ton per hektaar of kilogram per millimeter reën nie, maar ons is amper daar.

Met goeie navorsing en goeie praktyke maak ons goeie vordering teen hierdie steilte uit. Die area waaraan ons in die toekoms meer aandag gaan moet gee, is bemarking. Ons kan ook soos politici die skuld vir ander gee of die markreëls en kapitaliste blameer, maar soos met president Zuma, stop die lorrie uiteindelik voor jou deur.

Dit is tog interessant dat met die swaai van die pendulum (van mielie-invoere na -uitvoere) daar skielik 'n paar reëls in die mark is wat nou ook die kopers pla. Hierdie verwikkeling is bykans soos die politiek: Nuwe vennote in nuwe omstandighede.

Ons sal met almal saamwerk wat die mark 'n beter en regverdiger plek wil maak. Dit is een gesegde van prof Eckart Kassier wat ek nooit sal vergeet nie: Jy moet konstant daaraan werk om die mark te verbeter.

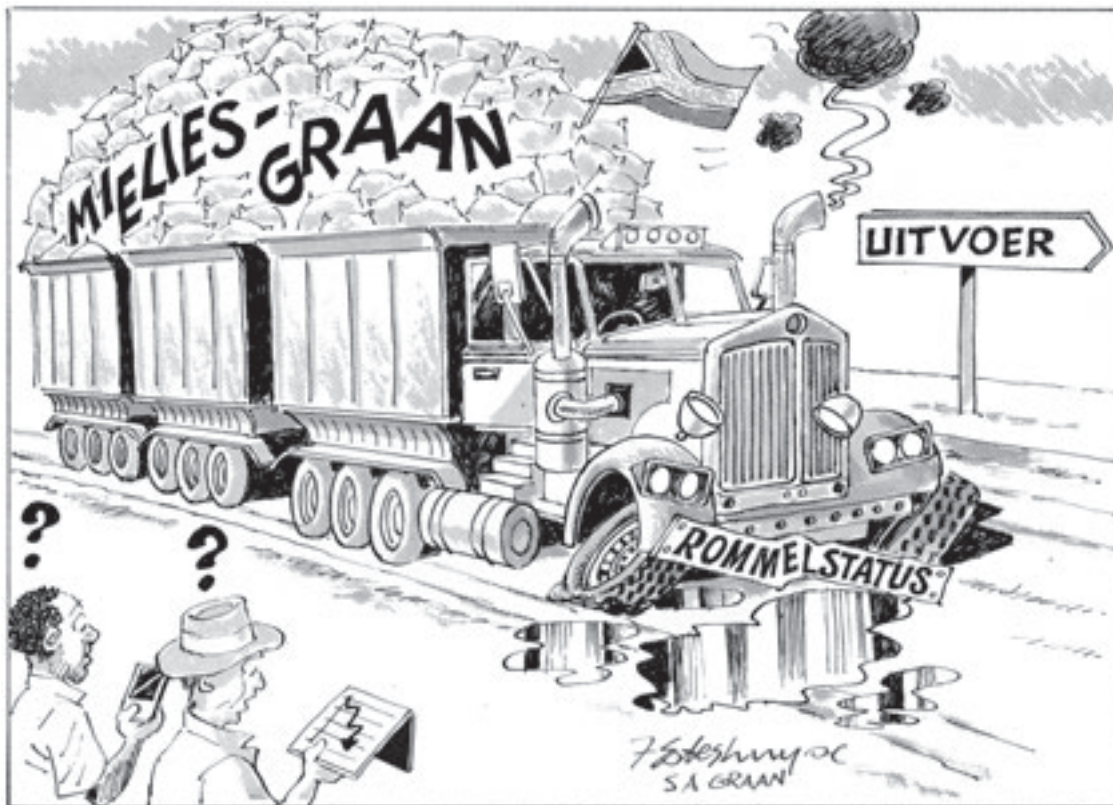
Ek wil tog in dié verband my spreekwoordelike hoed vir die JSE afhaal wat verlede maand genoeg dapperheid aan die dag gelê het om 'n paar spelreëls vir die koringbedryf te verander – ten gunste van produsente – ten spyte daarvan dat die kopers nie almal saamgestem het nie. Ons sal maar moet sien of die Departement van Landbou, Bosbou en Visserye dieselfde dapperheid aan die dag gaan lê as daar veranderings aan die graderingsreëls aangebring moet word.

Ek wil jou tog aanmoedig om tydens NAMPO 2017 jou tyd oordeelkundig te verdeel tussen nuwe tegnologie vir produksie en bemarkingsverbeteringe. Praat met die handelaars en bemarkers oor nuwe strategieë.

Vra jou medeprodusente wat vir hulle gewerk het en wat nie gewerk het nie. Dit is nie 'n skande om raad te vra nie. Selfs die Bybel moedig ons aan om 'n groot aantal raadgewers te hê. Die afgelope weke het ons gesien wat met die politieke leiers van ons land gebeur as hulle dinge op hul eie wil doen en nie raad vra nie. Kom ons, as graanprodusente, maak nie dieselfde foute nie.

Geniet NAMPO 2017 en sterkte vir die produsente in die suide met die nuwe plantseisoen. ■

“ Tyd sal leer watter roete die politici in die land gaan neem. Dit is egter belangrik om op hulle dade te let en nie net na hulle woorde te luister nie. ”



The truck eventually stops in front of your door

With all the developments in the political arena, it is clear that the politicians' balance sheet is actually worse than that of grain growers. Junk status is a clear message that one, measured against world standards, has not made it.

That is what happens if you do not continually measure yourself against what you think is the standard. In the final analysis, what you believe is right or wrong is not important. To measure yourself objectively is brave, but also wise.

Voter boxes, credit ratings and competitive indices are yardsticks that make it less easy for politicians to pull the wool over our eyes. In life there are, however, two reactions to disappointments of this nature: Those who deny it and who act as if it does not exist and those who take note of it and make adjustments to correct matters and improve them.

Time will tell which route the politicians in the country will take. However, it is important to take note of their deeds and not just listen to their words.

The grain producers of the country, however, cannot just sit on the side-line trying to take the splinters from others' eyes. We have just gone through a season where it seems we also have a few beams of our own to sort out.

Fortunately, our ability to embrace and apply new technology to make the best of weather conditions is excellent. It is wonderful to see how this ability is translated into tons of yield, but it seems like we fall a bit short in the converting thereof into (junk)rands. We are not yet at the same level of the world standard when it comes to tons per hectare or kilograms per millimetre of rain, but we are almost there.

With good research and good production practices we are making good progress up this hill. The field that we will in future have to

pay more attention to, is marketing. We can also, like politicians, blame someone else or blame market rules and capitalists, but as is the case with President Zuma, the truck eventually stops in front of your door.

It is quite interesting that with the swing of the pendulum (from maize imports to maize exports) there are a few rules in the market that suddenly now also bother the buyers. This development is nearly like politics: New partners under new conditions.

We will work with anyone who wish to make the market a better and fairer place. This is one expression of Prof Eckart Kassier I will never forget: You constantly have to work on improving the market.

In this regard, I do wish to raise my proverbial hat to the JSE who last month was brave enough to change a few rules of the game for the wheat industry – in favour of the producers – despite the fact that the buyers did not all agree. We will have to wait and see whether the Department of Agriculture, Forestry and Fisheries will display the same amount of courage when changes to the grading rules are to be introduced.

I wish to encourage you to divide your time meaningfully between new technology for production and marketing improvements during NAMPO 2017. Talk to the traders and marketers about new strategies.

Ask your fellow producers what worked for them and what did not work. It is no shame to ask advice. Even the Bible encourages us to have a large number of advisors. These past few weeks we have seen what happens to the political leaders of our country when they try to do things on their own and not ask advice. Come, let us as grain producers not make the same mistakes.

Enjoy NAMPO 2017 and all the best to the producers in the south with the new planting season. ■

Reg begin is reeds gewin

PONCHO[®], die bekende mieliesaad-behandeling, span saam met 'n biologiese komponent, **VOTiVO**[™] (*Bacillus firmus*), wat die mieliesaailling-wortels teen sigbare en onsigbare vyande beskerm.

PONCHO[®] **VOTiVO**[™]

- Groei jou wortelgesondheid
- Verbeter jou plantestand
- Optimaliseer jou opbrengs

En beskerm sodoende jou volhoubaarheid!



PONCHO[®] **VOTiVO**[™] Reg Nr. L9250 (Wet Nr. 36 van 1947).
PONCHO[®] **VOTiVO**[™] bevat Clothianidin (chloro-nicotinyl) en *Bacillus firmus* (Versigtig).
PONCHO[®] **VOTiVO**[™] is 'n geregistreerde handelsmerk van Bayer AG, Duitsland.
Gebruik slegs volgens etiketaanwysings.

Facebook: Bayer Crop Science Division Southern Africa **Twitter:** @bayer4cropssa

**Vir meer inligting besoek ons webblad
by www.cropscience.bayer.co.za/www.bayer.co.za of laai die Bayer App af.**

Bayer (Edms) Bpk. Reg. Nr. 1968/011192/07. Wrenchweg 27, Isando, 1601. Posbus 143, Isando, 1600, Tel: +27 11 921 5002



Science For A Better Life

03/2017

Uit die WOORD



DS KOOS KIRSTEN

na skool het ek gaan studeer en gedurende my studiejaar het ek begin om die Bybel sistematies deur te lees. In Eksodus 34:7 het ek iets gelees wat my baie laat kopkrap het. Toe ek dieselfde ding in Numeri 14:18 lees, het ek begin moeite doen om agter te kom wat dit presies beteken en wat dit vir ons as gelowiges inhou. Numeri 14:18: "Die Here is lankmoedig en groot van goedertierenheid, wat die ongeregtigheid en oortreding vergewe, maar nooit ongestraf laat bly nie."

Die vraag wat in my gemoed ontstaan het, is hoe die Here dit regkry om te vergewe en ook te straf. Beteken vergewe dan nie dat daar geen straf is nie? Of is die straf nou net minder en tydelik en nie swaar en ewig nie? Hoe werk dit?

Lank na al hierdie vrae my begin kwel het, het ek die antwoord ontdek. Wat 'n ontdekking was dit nie vir my nie en daarmee saam 'n groot verligting en dankbaarheid. Die oplossing vir al hierdie vrae lê opgesluit in Christus.

Die mens (ek) het gesondig. Die mens moet volledig betaal vir al hierdie sondes. Jesus Christus het mens geword en in die plek van die mens kom staan en volledig vir die mens se sondes betaal (2 Korintiërs 5:15). God het al my sondes aan Christus toegereken en Hom in my plek gestraf. Só laat God dan geen sonde ongestraf nie. Omdat die sonde dan nou gestraf is, kan God my vergewe en sy lankmoedigheid en goedertierenheid aan my bewys. Vir my is dit die toppunt van genade.

Alle mense se sondes word egter nie vergewe nie en almal word nie gered nie. Alleen hulle wat in Christus glo as hulle Verlosser en Saligmaker word vergewe en word gered. Sonder geloof kan niemand gered word nie. As jy glo, reken God Christus se volmaakte gehoorsaamheid, geregtigheid en heiligheid aan jou toe, soos Hy jou sondes aan Christus toegereken het. As God dan nou na jou as gelowige kyk, sien Hy volmaakte gehoorsaamheid, geregtigheid en heiligheid en skenk Hy die ewige lewe aan jou.

Vir my is hierdie gedagtes opnuut weer 'n heerlike troos. God betoon sy oneindige lankmoedigheid, goedertierenheid en genade aan my, omdat Christus vir al my sondes betaal het. Ek gaan nie gestraf word nie, want Christus het my straf gedra.

Dankie, Here Jesus Christus! ■

Wen 'n Bybel Ook beskikbaar in Engels, Zulu en Xhosa.

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

Baie geluk aan Willie Moolman van Delmas wat vir die April-uitgawe van SA Graan/Grain die gratis Bybel gewen het.

Op die KANTLYN

INFLASIE

Die jaarlikse verbruikersprysindeks (VPI) vir Maart 2017 was 6,1% vanaf die 6,3% in Februarie 2017.

Die jaarlikse voedsel en nie-alkoholiese verversingsindeks vir Maart 2017 was 8,7% vanaf 9,9% in Februarie 2017 en 11,4% in Januarie 2017.

Die jaarlikse produsenteprysindex (PPI) vir Februarie 2017 was 5,6%. Die landbou, bosbou en visserye se PPI was jaar-op-jaar in Februarie 2017 -3,2%.

Bron: Statistieke SA

Gee gerus j^ou mening van die kantlyn af:



estiedv@mweb.co.za



083 490 9449

50% to 70%

South Africa have lost 50% to 70% of its soil carbon under crop fields due to tillage practices.

Source: Presentation of CM Swanepoel at the Sustainable Soil Management Symposium 5 - 6 November 2015, Stellenbosch

Nr 1 en Nr 2

Atrazine is die nommer een skadelikste landbouchemikalie (as gevolg van toksisiteit) en glifosaat nommer ses (as gevolg van die hoeveelheids gebruik) vir menslike gesondheid in Suid-Afrika.

Bron: Dabrowski et al. (2014) Prioritizing agricultural pesticides used in South Africa based on their environmental mobility and potential human health effects. *Environment International* 62: 31 - 40.

13 t/ha/jaar verlore

Die gemiddelde grondverlies onder graanverbouing as gevolg van watererosie in Suid-Afrika is 13 t/ha/jaar, wat beteken dat daar tussen 2 ton en 3 ton grond verlore gaan vir elke ton mielies wat per jaar produseer word.

Bron: Le Roux et al. (2008) Water erosion prediction at a national scale for South Africa. *Water SA* 34: 305 - 314.

LEDE-LANDSKAP

'n 180°-blik op ons lede en tak-aktiwiteite



ALZENA GOMES, skakelbeampte: Graan SA

Ottosdal Bewaringslandbou- konferensie terug op sy pos

Grond – die hoeksteen van my boerdery en my nageslag se sukses

DR HENDRIK SMITH, bewaringslandboufasiliteerder en
DIRK KOTZÉ, ledebemaking- en kommunikasiebeampte, Graan SA

nadat die droogte van die 2015/2016-seisoen sy tol oor 'n breë spektrum van landbou in Suid-Afrika geëis het, was dit ook die oorsaak dat die Bewaringslandboukonferensie van 2016 op Ottosdal afgestel moes word. Gelukkig was die seëninge van Bo groot en kon dié gewilde konferensie weer op 6 en 7 Maart vanjaar aangebied word – met bykans 300 produsente wat dit bygewoon het.

Ds Louis Venter het die program geopen en produsente is verwelkom deur mnr Hannes Otto van die Ottosdal-geenbepoelingsklub, wat ook die aanbieder van die konferensie was. Otto het klem daarop gelê dat dié streek se bewaringslandbouprodusente nou besef hoe belangrik grondgesondheid is en hulle daarom bewaringslandbou suksesvol kan toepas, maar dat hulle ook besef dat praktieke verder ontwikkel moet word.

Prof Ferdie Meyer van die Buro vir Voedsel- en Landboubeleid (BFAP) het tydens sy toespraak "Ekonomiese situasie en vooruitsigte vir landbou" die dalende reële waarde van mielies, die stygende insetkoste en die kosteknyptang wat dit vir mielieprodusente meebring, bespreek. Hy het verder uitgelig dat praktieke soos bewaringslandbou oplossings kan en moet bied om kostes te sny, volhoubare oesopbrengste te lewer en winste te verhoog.

Dr Wayne Truter van die Departement van Plant en Grondkunde van die Universiteit van Pretoria het "Goeie landboupraktieke vir maksimum ekosisteemdienste vir grond" aan kongresgangers voorgedra. Dr Truter het onder meer verduidelik dat grondkoolstof die skakel is tussen die benutting en "dienste" van water, sonenergie en ander grondvoedingstowwe en dat bewaringslandbou dié proses kan versnel.

"'n Boer se probleem en oplossing lê onder sy voete", was die inspirerende aanbieding van mnr Koos Bezuidenhout, 'n bewaringsprodusent van Migdol. 'n Tyd van nood het hom en sy seun tot die besef gebring dat hul nie verder met konvensionele praktieke kon aangaan nie – en selfs ook nie met "normale" geenbepoelings nie. Hulle algehele omskakeling na 'n holistiese bewaringslandboustelsel – met die integrasie van dekgewasse en vee – was vir hul 'n openbaring. Bezuidenhout het kongresgangers se aandag verder bly vestig op 'n verhoogplakkaat waarop bewaringslandboubeginsels aangebly was.

Die besoek aan plaaslike proewe is voorafgegaan deur 'n bespreking van die proefresultate deur dr André Nel, agronoom en bewaringslandbounavorsers betrokke by die projek. Die manne het

hierna die trokke bestyg om na die proewe te gaan kyk. Die proewe van mnr George Steyn op die plaas Humanslaagte het hierdie jaar uitstekend vertoon. Daarna is verskeie besoekpunte bepaal, waar die groepe sommer net gesels het.

By die besoekpunte is die temas dekgewasse, mieliekultivars onder bewaringslandbou, die Argentynse stelsel en grondprofiel onder tand- versus kouterplanters onder meer aangespreek. 'n Laaste punt was die demonstrasie van verskillende saadmaatskappye se dekgewasmengsels gefokus op die idee om grondrehabilitasie te versnel.

Na afloop van 'n druk program en warm dag by die proewe, is die eerste dag afgesluit met 'n heerlike T-been en bykosse.

Die tweede dag van die konferensie was net so druk. Dr Hendrik Smith, bewaringslandboufasiliteerder van Graan SA, se toespraak het gehandel oor "Bewaringslandbou – 'n geleentheid om te bewaar en te groei vir die toekoms". Dr Smith het weer eens die erns van die omgewings- en ekonomiese probleme wat produsente in die gesig staar, beklemtoon en verduidelik dat produsente dié probleme ook help skep deur byvoorbeeld erosie toe te laat en grondkoolstof in die atmosfeer vry te laat.

Hy het klem daarop gelê dat van die mees praktiese oplossings in produsente se hande en reg onder hul voete lê – in die grond – en dat 'n verdere oplossing die toepas van goeie bewaringslandboupraktieke is. Die eerste van 'n nuwe reeks bewaringslandbouvideo's is na afloop van sy voorlegging vertoon.

Tydens dr Venessa Moodley van Omnia se aanbieding oor grondbiologie is interessante grondbiologiese analises met betrekking tot verskeie praktieke in die land en ook die streek onder kongresgangers se aandag gebring. Daarby het 'n belangrike bewusmaking in terme van watter organismes 'n rol speel, wat hulle rol is en hoe hul funksies kan verbeter, plaasgevind. Dit was duidelik dat bewaringslandbou 'n uiters positiewe impak op grondbiologie het.

Nader aan die huis, het mnr Adriaan Dreyer van SGS NviroCrop se aanbieding waarnemings ten opsigte van bewaringslandbou op Ottosdal en omgewing gedek. Dreyer se ervaring om die impak van verskillende praktieke op grond – en veral plantwortels – te ontsyfer, is al welbekend in die streek. Hy het kongresgangers op 'n geweldig interessante reis deur verskillende grondprofielgate in die streek geneem – en een van hierdie profielgate het selfs vir hom



- 1: Hannes Otto van die Ottosdal-geenbewateringsklub verwelkom konferensiegangers.
- ▲ 2: Die bewaringslandboubeginsels is voor op die verhoog ten toon gestel en het die deelnemers gedurig herinner waarop hul moet fokus.
- 3: 'n Paar van die produsente wat die konferensie op Ottosdal bygewoon het.
- ▲ 4: Produsente besigtig 'n profielgat.
- ◀ 5: Proewe om van te droom.

oortuig dat bewaringslandbou wel suksesvol in hoofsaaklik sande-rige grond toegepas kan word.

Dr Annemie Erasmus, navorser van LNR-Graangewasse, het kongresgangers ingelig dat insekte se rol en die impak wat landbou daarop het, oor die algemeen onbekend en onderbeklemtoon is. Tydens haar aanbieding het dr Erasmus 'n hele aantal jare se navorsingsdata oor die impak van bewaringslandbou en konvensionele stelsels op sekere insekpopulasies bekend gestel. Sy het gewys watter belangrike diens voordelige insekte by bewaringslandbou kan lewer en watter rol hul speel om produsente meer volhoubaar te maak.

Nader aan die einde van die kongres het mnr Tommie Wiersma van Ottosdal onkruidbeheer in bewaringslandbou bespreek en

produsente met goeie wenke huis toe gestuur. Dié kongressessie is gevolg deur planterdemonstrasies, waarna mnr Derek Mathews (Sannieshof), Jurie Bezuidenhout (Migdol) en Gerhard Cronjé (Bultfontein) terugvoer gegee het oor bewaringslandbou in die Noordwes Provinsie, met bewaringslandboustories van produsente wat weer eens die waarde van die praktyk beklemtoon het.

Die Ottosdal Bewaringslandboukonferensie is afgesluit met 'n paneelbespreking met die tema "Waarom huiwer boere om oor te slaan na bewaringslandbou?". Na afloop van middagete kon produsente op 'n halfdag-bewaringslandboustoer gaan wat onder meer plaasbesoeke en praktiese besprekings ingesluit het. Graan SA en die Ottosdal-geenbewateringsklub sien uit daarna om alle bewaringslandbou-entoesiaste, sowel as produsente wat nog ooringering benodig, by volgende jaar se kongres te verwelkom. ■

LANDBOU SE TOEKOMS ONTVOU BY NAMPO 2017

JOHAN SMIT, namens Graan SA

Ná verlede jaar se NAMPO Oesdag halfeeu-vieringe het Graan SA skouer aan die wiel gesit om uitbreidings en vernuwings aan die terrein en die program gereed te hê vir die 51ste Oesdag – wat van 16 tot 19 Mei 2017 buite Bothaville aangebied word.

“Graan SA wil verseker dat NAMPO die landbousektor se mees relevante platform en markplek vir innovasie, tegnologie, inligting-uitruiling en gesprekvoering is. Die uitbreidings en vernuwings, ons 2017-tema, ‘Ontvou die toekoms’ en ‘n splinternuwe NAMPO-logo bevestig dat die organisasie positief is oor die rol van die Oesdag in die toekoms van landbou,” het mnr Toit Wessels, assistent-bestuurder: NAMPO en Bemaking van Graan SA, aan die vooraand van NAMPO 2017 gesê.

Nuwe buite-uitstalruimtes aan die oostekant van die terrein – in die omgewing van die saadplotte – asook by die hoofingang naby die Gedenkmuur bring die totale getal uitstallers op meer as 700 te staan. “In samewerking met insetverskaffers, vervaardigers en verspreiders wat uitstal, bied die Oesdagkomitee die nuutste en mees gevorderde landboutegnologie op een terrein aan. Die fokus van

die nuwe, uitgebreide terrein naby die saadplotte, is veral op bewaringslandbouthoerusting en tegnologie,” het mnr Cobus van Coller, Oesdagvoorsitter, bygevoeg.

Internasionale belangstelling in die Oesdag neem jaarliks toe. ‘n Kanadese en ‘n Britse pawiljoen asook uitstallers uit Rusland en Brasilië is nuwelinge vanjaar. Uitstallers uit Portugal, Israel, Argentinië, Italië, Frankryk, Pole, die VSA en Indië kan weer eens tydens die Oesdag besoek word.

4x4-entoesiaste kan hulle tande slyp vir ‘n opgegradeerde weergawe van die hindernisbaan wat daaglik deur die voorste vervaardigers se produkte aangedurf gaan word. Nog ‘n nuwe toevoeging is ‘n demonstrasiebaan vir motorfiets, vierwiel-motorfiets en *side-by-side*'s. Dié kleinboet van die 4x4-program is in die nuwe deel van die terrein oorkant die saadplotte geleë.

Die vee-afdeling spog met tien skaaprasse, vier bokrasse en 28 beesrasse wat ten toon gestel word. Die Saalperdgenootskap en Arabierperd Telersgenootskap neem deel en die Fries- en miniatuurperde sal besigtig kan word.

The screenshot shows the Graan SA website interface. At the top, there is a navigation bar with the Graan SA logo, language options (English, Afrikaans), and a search icon. Below the navigation bar, there are social media icons and a 'Our Commodities' section. The main content area features a large banner for 'Grain SA's NAMPO Harvest Day - 16 - 19 May 2017' with a headline: 'NAMPO Harvest Day 2016 trumps several records'. Below the banner, there is a 'News Headlines' section with two articles: 'Grain SA satisfied with successful NAMPO 2015' and 'PRESS RELEASE: Grain SA'. To the right of the news section is an 'Exhibitor Search' form with fields for 'Exhibitor Name', 'Product', and 'Stand', along with a search button and a 'Or View Our Exhibitor Handbook' link.

▲ Vir meer inligting oor Graan SA se NAMPO Oesdag, besoek die webblad www.nampo.co.za.



▲ Loer gerus na die spesiale NAMPO-uitgawe, wat saam met SA Graan/Grain April tydskrif gepos is, vir al die inligting wat jy oor die Oesdag nodig mag kry.



▲ Maak seker jy kry jou NAMPO-gids by die toegangshekke – hierin kan jy sien wie wat waar uitstal by NAMPO.

'n Internasionale afslaerskompetisie sal vir die eerste keer tydens NAMPO 2017 in die veilingskompleks aangebied word. 'n Jeugskou vind daagliks in die bees-/perde-arena plaas waartydens die jongspan hul vernuf toon deur te werk met miniatuurperde, Limousin- en Brahman-beeste.

Graan SA en Omnia se Boerepatentekompetisie – 'n gewilde uitstalling by die Oesdag – kan gerus besoek word. Kom kyk na innoverende planne wat produsente in die onderskeie kategorieë geprakseer het om die lewe op die plaas te vergemaklik.

Na 'n afwesigheid van twee jaar, is die Vroueprogram gedurende die oggende terug met 'n splinternuwe ligging en 'n inspirerende program in die groot wit GL-Events tent langs die Polkadot teetuin. Die dames kan ook uitsien na 'n paar nuwe en selfs meer uitstallings.

Volgens mnr Jannie de Villiers, uitvoerende hoofbestuurder, Graan SA, is NAMPO die plek waar die boerdery-familie mekaar beter leer ken en waar nuwe vennootskappe en vriendskappe gesmee word. "Dit is ook 'n geleentheid vir Graan SA om waardering teenoor ons lede vir hul volgehoue ondersteuning te betoon. Ons wil hulle graag tydens die Oesdag bederf en voorkeurbehandeling gee. Opbetaalde lede kry gratis toegangskaartjies en toegang tot 'n eksklusiewe parkeerarea en die ledelokaal," het hy gesê.

Die ledelokaal gaan vanjaar onthul word as die Graan SA en NAMPO Belewensentrum. Met 'n nuwe ingang aan die kant van die Fanie Ferreira-saal, kan elke besoeker Graan SA se fokusareas besigtig en selfs 'n flikteater geniet waar visuele voorstellings van die organisasie se aktiwiteite vertoon word. NAMPO-handelsmerk-

klere- en promosie-items sal te koop aangebied word en oudergewoonte sal uitspanplek en verversings deur die dag beskikbaar wees. Die landbou-ekonome en ander spesialiste van die Graan SA-span sal deurentyd met raad en daad beskikbaar wees.

Toegangskaartjies is aanlyn beskikbaar by www.ticketpros.co.za teen R85 elk (vir Dinsdag en Vrydag) en R95 elk (vir Woensdag en Donderdag). Kaartjies is ook by die hekke beskikbaar teen R15 duurder as die aanlynpryse. Die hekke maak om 07:00 soggens oop en sluit weer om 17:00. Skakel gerus in op *Graan SA Radio* op 99.2 FM as jy naby kom vir verkeersverslae en aktuele Oesdag-inligting.

NAMPO Park kan ook per vliegtuig bereik word en die aanloopbaan en landingstrook word beman deur lugverkeerleiers en lugowerhede. Lugverkeerbeheer sal operasioneel wees van 07:00 - 17:00, met die roepsein "NAMPO Tower". Vervoer sal vanaf die aanloopbaan na die hek aan besoekers beskikbaar gestel word en een van die NAMPO uitstallers sal byderhand wees om enige instandhouding aan vliegtuie te doen indien nodig.

Troeteldiere, fietse, selfaangedrewe karretjies of motorfietse word nie op die terrein toegelaat nie. Besoekers kan gratis gebruik maak van vervoerwaentjies wat deurentyd in drie verskillende roetes op die terrein beweeg.

Vir meer inligting, besoek die webblad by www.nampo.co.za of www.grainsa.co.za. 'n NAMPO-toep (app) is gratis by jou voorkeur aanlynwinkel beskikbaar. ■



Van stof tot DANKBAARHEID

ELMARIE HELBERG, SA Graan/Grain redaksie

Op 27 November 2015 het produsente op NAMPO Park op hul knieë gesmeek vir reën – die land was vaal en die vooruitsig vir goeie oeste was maar skraal. Effens meer as 'n jaar later, op 24 Maart vanjaar, kon die landbougemeenskap met danksegging kom getuig van 'n uitstekende seisoen op die horison.

Graan SA het, na aanleiding van goeie reën wat dié seisoen oor groot gedeeltes van Suid-Afrika se graanverbouingsgebied uitgesak het, 'n dankdag op NAMPO Park gereël. Produsente, plaaswerkers en ander rolspelers in die bedryf het saam met Louis Brittz 'n sessie van lof- en pryssang bygewoon, gevolg deur 'n boodskap deur mnr Dawie Spies.

Spies, 'n motiveringsspreker, het melding gemaak van sy vorige besoek aan NAMPO Park vir die biddag vir reën: "Toe ek laas hier

was, was dit vaal en stowwerig, nou staan die mielies hemelhoog en my hart jubel," het hy gesê. Hy het ook 'n beroep op die landbougemeenskap gedoen om lewe te spreek oor Suid-Afrika: "Ons kan in 'n land bly met goeie reënval, 'n sterk rand en gunstige toestande, maar as God nie in daardie land is nie, beteken dit niks. Jou toekoms lê in jou mond, wees versigtig met wat jy sê en spreek lewe. Jou gebed is net so belangrik soos myne en wanneer broers in eenheid bid, gee God 'n bevel dat daar guns kom," het hy almal aangemoedig.

Die teenwoordiges het in kleiner groepies byeengekom en gebed vir die goeie oeste; ook vir die Wes-Kaap wat steeds onder droogte gebuk gaan. Produsente het elk 'n bottel water van hul plase af gebring, wat tydens 'n geleentheid in kanne uitgegooi is – sodoende is dit aan God geoffer om dankie te sê vir dié seën. ■



- ◀ 1: Louis Brittz het die Dankdag gelei in lofprysing.
- ◀ 2: Verskeie plaaswerkers het die dag bygewoon en saam in groepies gebed vir landbou in Suid-Afrika.
- ▶ 3: Honderde bottels water uit verskeie gebiede is in kanne gegooi as 'n gebaar om vir God terug te gee ná goeie reënval ontvang is.



SILO WAREHOUSE
(PTV) 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



Fokus op geldsake en finansiële dienste

bl 13 tot bl 26



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

- Absa
- PricewaterhouseCoopers
- Santam Agri

- Standard Bank
- Swiss Re
- Universiteit van die Vrystaat ■

Time to take action

– new anti-avoidance rules for trusts

HESNA RHEEDER and JAN COETSEE, PricewaterhouseCoopers

Many trusts are established for bona fide estate planning purposes. These may include protection of assets from creditors, protection against spendthrift beneficiaries, flexibility, and continuity or in aid of benevolent purposes (public benefit organisations) to name a few.

Typically, the estate planner would transfer growth assets to the trust on a loan account. The trust, often set up as a discretionary trust, would then invest these assets. By doing this the founder has pegged his estate value at the value of the outstanding loan. The said loan is the only asset that will attract estate duty in the event of the founder's death.

All future growth is accrued within the trust and because a trust is not a natural person (but rather a legal person or entity) for estate duty purposes, no estate duty can be levied on assets held by a trust. The Estate Duty Act only deals with assets that were owned by the deceased or which are deemed to be part of the deceased's estate.

Additionally, by funding the trust through an interest-free loan agreement, potential donations tax is avoided. Eradicating these benefits, it would seem, is the main driver behind the new Section 7C to the Income Tax Act.

The new rule

The Taxation Laws Amendment Bill 2016 introduced a new anti-avoidance measure in the context of low-interest or interest-free loans made to trusts. The purpose is to address the avoidance of donations tax and estate duty through the transfer of assets to trust on loan account. The new Section 7C of the Income Tax Act will deem the interest foregone to be a deemed donation and the donor will be liable for donations tax on the deemed donation.

The intention is to subject the transfer of assets to either donations tax (life-time transfers) or estate duty (transfers on death), not both. Section 7C, therefore, addresses this and ensures that the benefit of an interest-free or low-interest loan to a trust is subjected to donations tax.

Application

Section 7C will generally apply where a natural person or a connected person in relation to that natural person foregoes interest on a loan made by that person to a trust. In terms of the section, interest will be regarded as having been foregone when, during a year of assessment, either no interest is incurred by the trust on the loan, or the interest incurred on the loan is incurred by the trust at a rate lower than the official rate (currently 8%).

The amount of interest foregone will therefore be calculated as the difference between the amounts of interest that would have been incurred had interest been incurred at the official rate and the amount of interest actually incurred by the trust.

Effect

The amount of any interest foregone as described above will be treated as a donation made to that trust on the last day of the trust's year of assessment. As a donation, that amount will be subject to donations tax, which is levied at a rate of 20%.

Example

Assume a natural person advanced a R10 m interest-free loan to his/her family trust on 1 March 2017 and that the loan is repaid in full 182 days later on 30 August 2017.

The natural person's Section 7C tax liability will be calculated as follows:

Deemed donation (as at 28 February 2018)

= R400 000 (R10 m x 8% [official rate of interest] x 182/364 days)

Donations tax

= R60 000 (R400 000 [deemed donation] – R100 000 [donations tax exemption] x 20% [donations tax rate])

Payable by when

= on or before 31 March 2018 (donation deemed to be made on the last day of the year of assessment of the trust/donations tax payable by end of following month)

However, the R100 000 annual donation tax exemption will still be available to be utilised in respect of the deemed donation, together with any other donations (including casual gifts).

The new section is effective from 1 March 2017 and applies to any loan made to a trust in the prescribed circumstance, irrespective of when the loan was advanced (i.e. irrespective of whether the loan was advanced before, on, or after 1 March 2017).

Exemptions

The purpose of Section 7C is to target a specific type of mischief, i.e. the transfer of wealth by a natural person to a trust. Trusts are, however, used for a variety of other purposes where such mischief is not an issue.

Section 7C therefore makes provisions for a number of exemptions from the application of the deeming provisions:

- PBO trusts: Public Benefit Organisations.
- Section 30C trusts: These trusts are created to assist with the funding of small businesses, also known as small business funding entities.
- Vesting trusts: The loan, advance or credit was provided to the trust by a person for reason of or in return for a vested interest held by that person in receipts and accruals and assets of that trust and:
 - The beneficiaries of the trust hold in aggregate a vested interest in all the receipts, accruals and assets of the trust.
 - No beneficiary can in terms of the trust deed hold or acquire an interest in the trust other than a vested interest as envisaged above.
 - The vested interest of the beneficiary is determined solely with reference and in proportion to the assets, services or funding contributed by that beneficiary to the trust.



Let your farm
prosper with us

come meet our
innovative agribusiness
team at Nampo.

Standard Bank Exhibition
Nampo Park
16 – 19 May 2017

Visit us at Nampo and find out how Standard Bank is moving agribusiness forward. Our agriculture team consists of various specialists from different fields who are ready to assist you with all agriculture-related matters.

Come and meet your local Standard Bank team and find out how we can get your farming operation Moving Forward.

Standard Bank Moving Forward™

VANDAG SE BOERE IS MEER AS NET BOERE.



Die moderne boer staan talle uitdagings in die gesig en moet verskillende baadjies dra om hulle te oorkom.

Jy sien om na jou plaas, jou werkers, jou bates, jou huis en jou gesin. Santam verstaan hoe baie van jou verwag word en daarom neem ons 'n wetenskaplike benadering tot die beskerming van jou oeste, sowel as jou boerdery- en persoonlike bates. Want ons glo jy verdien uitsonderlike versekering.

Vir meer inligting, bel jou makelaar of besoek www.santam.co.za/products/agriculture.

Santam. Regte, egte versekering.





▲ All future growth is accrued within the trust and because a trust is not a natural person for estate duty purposes, no estate duty can be levied on assets held by a trust.

Time to take action

- None of the vested interests are subject to a discretionary power conferred on any person in terms of which that interest can be varied or revoked.
- Special trusts: A trust solely for the benefit of one or more persons who are persons with a disability, where such disability incapacitates such a person or persons from earning sufficient income for their maintenance or from managing their own financial affairs.
- Primary resident trusts: The loan was wholly or partly used for purposes of funding the acquisition of an asset, which asset was used, throughout the year of assessment, by the person granting the loan or the spouse of that person as a primary residence and the amount owed relates to the part of the loan, advance or credit, that funded the acquisition of that asset.
- Transfer pricing, Section 31: If transfer pricing is applicable no deeming of donation will apply – no ‘double taxation’ on the same event.
- Shariah financing: Financing structures that are Shariah compliant.
- Deemed dividend, Section 64E(4): Where the loan was made to the trust by a company and is deemed to be a dividend by the company to the trust.

The implementation of the new Section 7C will have negative consequences for interest-free loans to trusts. We strongly advise that individuals who find themselves within the ambit of Section 7C to seek professional advice before making any hasty decisions.

Each case must be judged on its own merits and facts to establish an appropriate plan of action. Any aggressive structuring in an

attempt to minimise the negative consequences of Section 7C must be weighed against the General Anti-Avoidance Rule (GAAR).

Trusts are still valuable estate planning vehicles, but careful consideration must be given on how to ‘fund’ trusts going forward. Lastly, tax should not be seen as the primary driver in any estate planning endeavour; rather, cognisance should be given to the fiscal consequences of the chosen structure and appropriate measures must be put in place to address any liquidity constraints.

For more information contact Ms Hesna Rheeder at hesna.rheeder@pwc.com or Mr Jan Coetsee at jan.coetsee@pwc.com. ■

This article is provided by PricewaterhouseCoopers Tax Services (Pty) Ltd for information only, and does not constitute the provision of professional advice of any kind. The information provided herein should not be used as a substitute for consultation with professional advisers. Before making any decision or taking any action, you should consult a professional adviser who has been provided with all the pertinent facts relevant to your particular situation.

No responsibility for loss occasioned to any person acting or refraining from acting as a result of using the information in this article can be accepted by PricewaterhouseCoopers Tax Services (Pty) Ltd, PricewaterhouseCoopers Inc or any of the directors, partners, employees, sub-contractors or agents of PricewaterhouseCoopers Tax Services (Pty) Ltd, PricewaterhouseCoopers Inc or any other PwC entity.

© 2017 PricewaterhouseCoopers (PwC), a South African firm, PwC is part of the PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) network that consists of separate and independent legal entities that do not act as agents of PwCIL or any other member firm, nor is PwCIL or the separate firms responsible or liable for the acts or omissions of each other in any way. No portion of this document may be reproduced by any process without the written permission of PwC.

Van voedselverbouwing tot veeteelt, ons sal daar wees.

Met meer as honderd jaar ondervinding in landboufinansiering, het ons vennootskappe met geslagte boere gesluit sodat hulle kon floreer. Ons is trots daarop om saam met jou en jou gesin die toekoms in te stap.

 **Gaan na Absa Besigheidsbankdienste**

Maak deure oop. Floreer.



 **ABSA**

Die impak van beleidsonsekerheid op jou geldsake

OLLIE VAN RONGE, landbou-ekonomiese: Absa (op Bethlehem) en
WESSEL LEMMER, senior landbou-ekonomiese: Absa (in Johannesburg)

Standard and Poor's (S&P) het op 3 April vanjaar Suid-Afrika se buitelandse geldeenhede tot sub-beleggingsgraad afgegradeer en op 7 April het ook Fitch Ratings Suid-Afrika se staatskuld in sowel rand as buitelandse geldeenhede tot sub-beleggingsgraad afgegradeer.

Hierdie status is algemeen bekend as rommelstatus. S&P se vooruitsigte was negatief, terwyl Fitch sy vooruitsigte op stabiel gehou het. Die derde kredietgraderingsagentskap, Moody's, het Suid-Afrika op hersiening geplaas vir 'n moontlike afgradering binne die volgende 90 dae.

Tans is Suid-Afrika se gradering by Moody's twee perke bo sub-beleggingsgraad. Beide S&P en Fitch het aangevoer dat die stadige ekonomiese groei, die onlangse kabinetskommeling, sowel as 'n verhoging in staatswaarborgs en lenings aan staatsondernemings die rede vir hul besluit was om Suid-Afrika af te gradeer.

Weens die intermediêre rol wat banke in enige ekonomie speel, is dit die norm dat banke se kredietgradering baie nou gekoppel word aan die kredietgradering van die betrokke land. S&P gee nie aan 'n land se finansiële instellings 'n hoër gradering as wat die soewereine gradering van die betrokke land se buitelandse geldeenhede is nie. Dit word só gedoen omdat regeringsbeleid potensieel 'n direkte en indirekte impak op 'n bank se dag-tot-dag-sake-aktiwiteite kan hê. Suid-Afrikaanse banke is dus ook afgegradeer.

Barclays-Africa is egter goed gekapitaliseer met 'n sterk likiditeitsposisie en 'n balansstaat van meer as R1 triljoen. Barclays-Africa is goed geposisioneer in terme van ons strategie, risiko-aptiyt, risikoprofiel, sake-aktiwiteite en die makro-ekonomiese omgewing waarin die bank bedrywig is. Die bank is dus in staat om voort te gaan en die behoeftes van ons kliënte te diens.

'n Afgradering beteken dat die koste van kapitaal waarskynlik kan styg. Wanneer banke dan geld uitleen, geskied dit gewoonlik teen 'n hoër rentekoers as voor die afgradering. Dit beteken dat die koste aan skuld toeneem. Niks hiervan is goed vir enigeen van ons nie – veral nie vir diegene met beperkte hulpbronne nie. Die hoër lewenskoste maak sake nog moeiliker as wat dit reeds is. Die moontlikheid dat rentekoerse in 2017 met 'n verdere 150 basispunte kan toeneem, kan nie uitgesluit word nie.

Die rentekoersverhogings sal die volgende invloed op sy jaarlikse terugbetaling hê (sien **Tabel 1**). As illustrasie word die impak daarvan weergegee op 'n produsent met 'n termynlening van R10 miljoen en tien jaarlikse paaielemente oor 'n periode van tien jaar, asook met batefinansiering op 'n trekker of implement ter waarde van R3 miljoen wat oor vyf jaar in jaarlikse paaielemente afbetaal word. Neem in ag dat die prima rentekoers ten tye van die skryf van die artikel 10,50% was.

TABEL 1: DIE IMPAK VAN RENTEKOERSVERHOOGINGS OP DIE TERUGBETALING VAN PAAIEMENTE.

RENTEKOERS PER JAAR	VERBANDPAAIEMENT	VERSKIL	PAAIEMENT OP TREKKER OF IMPLEMENT	VERSKIL
10,5%	R1 662 573,21	-	R801 526,49	-
11,5% (plus 100 basispunte)	R1 733 772,10	R71 198,90	R821 945,32	R20 418,83
12,5% (plus 200 basispunte)	R1 806 217,82	R143 644,61	R842 562,12	R41 035,63

Die Suid-Afrikaanse Reserwebank werk baie nou saam met banke en kommunikeer op 'n daaglikse basis met hulle ten einde te verseker dat hul finansiële stabiel is en in staat is om al die dienste te kan lewer en die sekerheid te kan verleen wat kliënte benodig. Daar is dus geen rede tot kommer wat die bankwese betref nie.

Nietemin, opvolgbeplanning is van kardinale belang in die landbousector. Producente moet ten alle tye hul bates en kredietrekords beskerm. Die bepaling van 'n korrekte struktuur vir 'n boerderybesigheid is noodsaaklik vir die beskerming van bates. Producente met trusts het gewoonlik 'n lae-rente of rentevrye lening aan die trusts. Volgens die nuwe Artikel 7C van die Inkomstebelastingwet sal rente gehêf minder as 8% van 'n skenking geag word. Die skenker sal aanspreeklik gehou word vir skenkingsbelasting. Rekenmeesters/ouditeure moet geraadpleeg word om belastingvermyding op skenkings en boedelbelasting op leningsrekenings by die oordrag van bates na trusts optimaal te beplan.

Producente is alreeds onder geweldige finansiële druk met die onlangse droogtetoestande wat hul deurleef het. Alhoewel goeie reën voorgekom het, 'n baie goeie oes verwag word en veldtoestande herstel het met gepaardgaande gunstige vleispryse, het dit nie geld geseë nie.

Producente moet daarop let om baie konserwatief te wees met hul begrotings asook hul uitgawes. Hulle moet hul bate/laste-verhoudings noukeurig monitor en sorg dat dit nie buite beheer raak nie. Skuldverhoudings sal gedurende 'n jaar toeneem as gevolg van die toename in hoër rentekoerse. Hulle sal oordeelkundig met hul skuld moet wees en hul uitgawes binne perke hou. Met die daling in die rand se waarde sal brandstof duurder word, sowel as trekkers, implemente (nuwe tegnologie) en insetprodukte wat ingevoer word. Die hoër vervoerkoste sal ook die pryse van produkte vir die verbruiker laat styg.

Met die verswakking van die rand is daar korttermyn- sowel as langtermyngeleenthede. Op die kort termyn behoort die pryse van kommoditeite soos koring, wat ingevoer word, of pryse van kommoditeite soos mielies, waarvan daar 'n surplus is en wat uitgevoer word, te verhoog. Producente kan die prysgeleenthede wat voordoen, gebruik om hul kommoditeitspryse te verskans. Op die lang termyn bestaan daar goeie geleenthede vir die uitvoermark. Ons verwag dat die rand voortdurend vir die res van 2017 weens beleidsonsekerheid in die aanloop na die ANC se verkiesingskonferensie in Desember, kan verswak. Die rand kan tot R14,50 aan die einde van Junie verswak en teen einde Desember R15 teenoor die VSA-dollar beloop.

Om die beste te maak van die huidige ekonomiese omstandighede, moet produsente kalm bly, wyse finansiële beplanning en beleggings maak en nie oorhaastige besluite neem nie. ■

Tax changes from a farming perspective

MARESE LOMBARD, Faculty: Economic and Management Sciences, University of the Free State

Every businessman knows that tax planning plays an integral part in the successful management of the business, whether it is a big corporation or a medium-sized family farming operation.

During the Budget Speech that was delivered on 22 February this year, numerous tax changes were introduced that led to a bit of uncertainty as to whether or not these changes will have a drastic impact on a business.

Income tax changes

The most prominent change was the introduction of a new tax bracket, taxing all taxable income of a natural person or special trust exceeding R1 500 000 at 45%. This will have a substantial impact on producers trading as sole traders, considering that all taxable income exceeding this amount will lead to an additional 4% tax that will have to be paid in comparison to previous years where the maximum marginal tax rate was 41% or lower.

Another drastic tax change was the increase in the taxation of trusts. Trusts were previously quite heavily taxed at 40%, but this has now been increased to an even heavier tax rate of 45%. This has a lot of producers (using a trust as their business mechanism) worried about the sustainability of a farm being run in the form of a trust.

Although the tax rates of companies remained unchanged at 28%, the dividends tax was also increased from 15% to 20%, implying that investors will now have to pay an additional 5% on their returns.

Capital gains tax

Capital gains tax effectively forms part of a person's income tax liability, but the changes in the income tax rate will now also influence the effective tax rate of capital gains in South Africa. From the 2017 year of assessment, 40% of a natural person's capital gains is included as taxable income, meaning that the highest effective tax rate for a natural person was 16,4% (40% inclusion rate x 41% highest marginal tax rate).

With the increase of the income tax rate to 45%, the highest effective tax rate payable on capital gains has now increased to 18% (40% inclusion rate x 45% highest marginal tax rate). For companies, 80% of capital gains have to be included as taxable income and with no change in the tax rate of companies, the effective tax rate on capital gains for companies remains at 22,4% (80% inclusion rate x 28% income tax rate).

VAT

An increase in the VAT rate of South Africa was expected, but to no avail. No drastic changes were announced with regards to VAT, but there has been speculation over the past few years that some agricultural items will be removed from the zero-rated items list, which could also lead to a drastic change in the cash flow of a farm producing zero-rated items (such as maize or fresh fruit and vegetables).

This means that in future there might be an output tax of 14% payable on the sale of the zero-rated items. What is also worth noting is that a lot of registered VAT vendors have difficulty claiming their refunds, especially with regards to the diesel rebates.

The diesel rebate is completed together with all other VAT-related supplies on the same VAT return. If the VAT return is filed, it clearly indicates the amount of VAT owing as well as the diesel rebate refundable to the producer. Most producers then just pay the difference, which is the logical thing to do, but as seen over the last few years, the full amount of VAT owing (before taking the rebate into account) should be paid to SARS after which the diesel rebate will be refunded.

The diesel rebates have also become increasingly difficult to claim, with SARS now auditing numerous returns filed for diesel rebates. Accurate records must be kept clearly showing the litres of diesel consumed by each vehicle or tractor as well as when it was used and the location where it was used. This measure is to ensure that no phantom diesel rebates are claimed.

A producer under the compulsory threshold of R1 million has to consider whether the benefit from being a VAT vendor exceeds the administration and compliance costs that are associated with VAT. Any person making more than R50 000 taxable supplies in a twelve-month period can register voluntarily for VAT, but again with the possibility of some agricultural products not being zero-rated anymore the benefit of registering has to be considered carefully.

Tax-free investments

A person can invest up to R500 000 per lifetime in a tax-free investment. All income generated by this investment will then be tax-free, irrespective of whether the income generated is in the form of interest, dividends or capital gains.

This R500 000 limit is a per person limit and all tax-free investments will be added together to determine if the threshold is exceeded. A person will also be limited to invest no more than R33 000 per year (previously R30 000). If the annual or lifetime limit is exceeded, 40% tax is payable to SARS on the amount whereby the contribution exceeds the respective limits.

Trusts or companies?

Trusts are one of the most popular entities used in estate planning in order to limit the amount of estate duty payable upon death, but with the introduction of the new anti-avoidance measures (section 7C of the Income Tax Act), one has to wonder whether SARS's focus on trusts will decrease or if it is something to expect for a lot of years coming.

Although many jump to the conclusion that the better option to consider is a company (only taxed at 28%), the tax rate alone cannot be the only consideration when choosing the best entity to use for either business purposes or estate planning.

The Companies Act can lead to very time-consuming aspects for a business, not to mention the strict responsibilities placed upon its shareholders. The dividends tax of 20% must also be considered, especially if there will be a limited number of shareholders.

Conclusion

With the ever-changing tax legislation, it is important to stay on top of all changes happening and plan your business's tax accordingly so as to ensure the sustainability thereof in the long term. ■



JOU
SUKSES



ONS
WENKOMBINASIE

SAAM
BOER ONS VIR
DIE TOEKOMS

Die besproeiingskoringkultivars, PAN 3400, PAN 3471 en PAN 3497, behaal groot sukses in die kommersiële aanplantings en beskik oor goeie siekteverdraagsaamheid en graderingseienskappe. Die perfekte keuse vir die besproeiingsboer.

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



© Geregisteerde handelsmerke van PANNAR BPK. © 2017 PANNAR BPK
2017/WHEAT/A/15



Jou
oes

+

Ons
oplossings

=

Groter
sekerheid



Swiss Re
Corporate Solutions

GUARDRISK 

Die wêreld se voedselsekerheid is van die grootste uitdagings waarvoor ons vandag staan. Wat kan gedoen word om te verseker dat landbou, so uitgelewer aan die weer en die wisselvalligheid van markte, volhoubaar sowel as winsgewend bly? Swiss Re Corporate bied pasgemaakte versekeringsprodukte regoor die hele landbouwaardeketting. Vinnige herstel. Minder onsekerheid. Meer sekuriteit. **We're smarter together.**

swissre.com/cropcover

Swiss Re Corporate Solutions se beskikbare korttermynversekeringsprodukte word in Suid-Afrika onderskryf deur Guardrisk Insurance Company Beperk, deur die gemagtigde finansiële diensteverskaffer (no. 45661) Swiss Re Corporate Solutions Advisors Suid-Afrika (Edms.) Bpk. ©Swiss Re 2016. Alle regte voorbehou.

Die verband tussen entrepreneurskappe en finansiële prestasie

SIMONE NIEUWOUDT, junior lektor: Departement landbou-ekonomie, Universiteit van die Vrystaat

In Suid-Afrika moet die fokus daarop geplaas word om binne die verskeie onderafdelings van die landbousektor te integreer, aangesien daar 'n groot verskeidenheid van geleenthede vir ekonomiese groei bestaan. Dit kan aanleiding gee tot innoverende maniere om beleggings binne die landbousektor te vergroot.

In 2016 is daar 'n studie aan die Universiteit van die Vrystaat in samewerking met drs Janus Henning en Henry Jordaan voltooi, wat onder andere gekyk het na die kredietmodelle wat finansiële instansies gebruik, sowel as ander faktore wat tot die kredietwaardigheid van 'n landbouprodusent kan bydra.

Een van die faktore was entrepreneuriese eienskappe. Die hoofdoel van die studie was om te bepaal of belegging in die verbetering van entrepreneuriese eienskappe sal lei tot verbeterde finansiële prestasie.

'n Boerdery se prestasie kan verbeter deur sekere finansiële prestasiemaatstawwe en die faktore wat die maatstawwe beïnvloed, in ag te neem. Om prestasie te bevorder, moet produsente fokus op die minimalisering van koste, toename in besigheids groei en die verbetering van die onderneming se winsgewendheid.

Al die faktore kan deur entrepreneuriese eienskappe aangespreek word, naamlik besluitnemingsvaardighede, geleentheidsoekende optrede, probleemoplossingsvaardighede en die produsente se bekwaamheid om te kan netwerk. Al die vaardighede en meer, se verhouding met die finansiële prestasie van die boerdery, is ondersoek.

Deur die hulp van 'n finansiële instansie, is daar regoor Suid-Afrika finansiële inligting sowel as antwoorde op 'n entrepreneuriese

vraelys ingesamel. Die inligting is as hoogs konfidensieel beskou en geen name/persoonlike besonderhede is aan enige van die resultate gekoppel nie.

Bepaling van entrepreneuriese eienskappe

Daar is nie een spesifieke definisie vir entrepreneurskap waaroor die akademië saamstem nie. Sekere terme word egter in die meerderheid van die definisies gebruik, naamlik innovering, lokus van beheer, geleentheidsoekend en die risikonemende ingesteldheid van die produsent, waaroor hulle saamstem.

Daarom word aanvaar dat 'n produsent wat die risiko neem om nuwe geleenthede aan te gryp en wat op 'n innoverende manier die geleenthede identifiseer en aanpak of benader, as entrepreneuries beskou word.

Die entrepreneuriese eienskappe van 'n individu kan op verskillende maniere gemeet word. In die laaste dekade of so was entrepreneuriese vaardighede die mees populêre metode onder die akademië. Die rede hiervoor is dat die metode en benadering tot vaardighede die volgende insluit: Eienskappe, kenmerke, vermoëns en vaardighede as onderliggende dimensies.

Entrepreneuriese vaardighede berus op die benadering dat die gedrag en besluite van 'n individu geneig is om hom of haar meer entrepreneuries in sy/haar aktiwiteite te maak.

Die instrument wat gebruik is om die entrepreneuriese eienskappe te bepaal, het die vaardighede in **Tabel 1** in die studiegroep geïdentifiseer. Die vaardighede lewer elk 'n bydrae tot spesifieke entrepreneuriese eienskappe wat belangrik is om sukses in die finansiële bestuur van die boerdery te bereik.

TABEL 1: ENTREPRENEURIESE VAARDIGHEDE WAT DEUR DIE STUDIEGROEP GEÏDENTIFISEER IS.

ENTREPRENEURIESE VAARDIGHEID	BESKRYWING
Konseptuele vaardighede	Hierdie vaardighede lê klem op die manier waarop die produsent dink en hoe hy/sy probleme benader en analiseer, verwerk en daarop reageer.
Verhoudingsvaardighede	Verhoudingsvaardighede word geassosieer met die produsent se vermoë in onderhandelings-, interaksie met ander partye betrokke by die boerdery, persoonlike netwerke en die mate waartoe die produsent verantwoordelike risiko neem.
Geleentheidsvaardighede	Die vaardigheid meet die produsent se soeke na nuwe geleenthede in die landbousektor. Hierdie nuwe geleenthede sluit in toename in marktaandeel, effektiwiteit van die boerderyprosesse of die vermindering van geleentheidskoste.
Strategiese vaardighede	Dit is die mate waartoe die produsent strategieë wat handel oor die organisering en bedryf van die boerdery benader, evalueer en implementeer.
Bedryfsvaardighede	Die manier waarop die produsent sy bestuur en die bedryf van die boerdery benader. Dit benader die daaglikse betrokkeheid en die vaardigheid van die produsent om die onderneming te bestuur.
Toewydingsvaardighede	Dit is die toewyding wat 'n produsent aan die dag lê om 'n sukses van enige nuwe onderneming of uitbreiding van 'n geleentheid of sukses van die boerdery te maak. Die toegewydheid (<i>commitment</i>) om te presteer.
Ondersteuningsvaardighede	Dié vaardigheid is gebaseer op hoe die produsent sy/haar eie sterk punte en swak punte sien en hoe maklik dit vir hom/haar is om daaruit te leer en te verbeter.



Entrepreneurseienskappe en finansiële prestasie

Bepaling van finansiële prestasie

Die prestasie van enige besigheid verwys in effek na of die besigheid suksesvol is binne die mark waarin dit funksioneer. Die onderneming se finansiële prestasie bepaal hoe lewensvatbaar 'n onderneming is. Akkurate rekordhouding van finansiële state is nodig om die prestasie te meet (die state is ten alle tye konfidensieel gehou).

Boerdery-finansiële riglyne verskaf verskeie metodes waarop die boerdery se finansiële prestasie gemeet kan word. In die algemeen word vyf maatstawwe gebruik, naamlik likiditeit, solvabiliteit, winsgewendheid, terugbetalingsvermoë en finansiële doeltreffendheid.

In die studie is winsgewendheid uitgelaat, omdat groter plase se geldeenhede geneig is om groter te wees as dié van kleiner plase. Daarom is net verhoudings gebruik om die finansiële prestasie van die studiegroep te bepaal.

Die finansiële verhoudings vir elke boerdery wat aan die studie deelgeneem het, is bepaal en verwerk na 'n algemene bedryfstelsel-doeltreffendheidsmaatstaf. Dit is een waarde wat bepaal hoe doeltreffend die boerderye is wat hul finansiële prestasie betref wanneer hul met mekaar vergelyk word. Die rede daarvoor is om die vergelyking van die verskillende entrepreneurseienskappe te vergemaklik.

Verhouding tussen entrepreneurseienskappe en finansiële prestasie

In die oorspronklike bepaling van die verhouding van entrepreneurseienskappe met finansiële prestasie is die bedryfstelsel-doeltreffendheid (finansiële verhoudings) as een maatstaf gemeet en in 'n entrepreneuriese indeks (wat al die entrepreneursvaardighede as waarde meet) met mekaar vergelyk. Daar is gevind dat die entrepreneuriese indeks 'n klein positiewe effek op die finansiële prestasie van die onderneming het.

Daar is verdere insig in die belangrikheid van entrepreneuriese eienskappe op finansiële prestasie verkry toe die individuele vaardighede met die finansiële prestasie vergelyk is.

Dit beteken dat as daar op een spesifieke eienskap/vaardigheid waarin in die produsent dalk swakker presteer belê word, sal dit 'n groter positiewe effek op die finansiële prestasie van die boerdery hê – eerder as om op die algehele finansiële prestasie te fokus.

Die ondersteuningsvaardighede (sterk/swak punte van die bestuurder/produsent self) het die grootste effek op die finansiële prestasie gehad. Daarom: As die produsent sy kennis oor sy onderneming en selfdoeltreffendheid verbeter, sal dit sy finansiële prestasie verhoog.

Belangrikheid vir die produsent

As produsente op hul individuele entrepreneursvaardighede konsentreer, sal hulle in staat wees om te identifiseer waar hulle tekort skiet en dan die nodige tyd daarin belê om die vaardighede te ontwikkel. Die bestuur van die boerdery vereis dat 'n produsent in al die vaardighede wat geïdentifiseer is, bevoeg moet wees. Dit lê klem op die feit dat die produsent op individuele vaardighede moet konsentreer sodat die nodige tyd en energie op die regte vaardighede (die waarin die produsent tekort skiet) gefokus word.

Die algemene gevolgtrekking is dat die entrepreneuriese vaardighede van 'n produsent 'n invloed op die finansiële prestasie van die boerdery het. Daarom sal produsente wat aktief besig is om hul entrepreneurseienskappe/vaardighede te verbeter, 'n verbetering in hul finansiële prestasie sien.

Die belegging in die opleiding van 'n produsent op entrepreneuriese vlak sal lei tot groter/beter sukses in boerdery.

Ten slotte

Die studie bevestig die belangrikheid van investering in die persoonlike groei en ontwikkeling van die produsent. Die belegging in die ontwikkeling van produsente se entrepreneuriese vaardighede kan derhalwe lei tot 'n toename in finansiële prestasie. ■

Hierdie inligting is gebaseer op navorsing wat deels deur die National Research Foundation of South Africa (NRF) ondersteun is vir die subsidie, Unique Grant nr. 94132. Enige opinie, bevinding, gevolgtrekking of aanbeveling wat hierin gemaak is, is dié van die skrywer(s) en die NRF aanvaar geen verantwoordelikheid daarvoor nie.

'n Nuwe vennootskap. 'n Nuwe visie vir landbou en materiaalhantering.

 **Barloworld**
Handling

 **Barloworld**
Agriculture



BayWa



BHBW
A Barloworld and BayWa company

Vanaf 1 Maart 2017 snoer Barloworld en die Duitse groep BayWa AG kragte saam in 'n splinternuwe waarde-aanbod vir landboumeganisasie en materiaalhantering in Suider-Afrika. Aan die landboukant kombineer BHBW Barloworld se ervaring met BayWa se kundigheid as een van die voorste landboumaatskappye ter wêreld, die wêreld se grootste verspreider van AGCO-produkte en 'n leier in digitale boerdery in Duitsland, om boere te help om voedselproduksie na die volgende vlak te neem. In materiaalhantering bou BHBW voort op Barloworld se rekord as toonaangewende verskaffer van toerusting en oplossings aan die mark om sy voetspoor en dienste uit te brei.

Twee groot handelsmerke. 'n Nuwe vennootskap. 'n Blink nuwe toekoms.

BHBW Suid-Afrika • Hoofrifweg 136, Boksburg-Noord • Tel: 011 898 0380 • E-pos: info@bhbw.co.za • www.bhbw.co.za



Challenger

NEXT Farming

TEMO QUALITY AGRICULTURAL PARTS



UTILEV
THE UTILITY LIFT TRUCK





JOU
WINSGEWENDHEID



ONS
VEELSYDIGHEID

**SAAM
BOER ONS VIR
DIE TOEKOMS**

PANNAR gee jou toegang tot die beste genetiese materiaal in Suid-Afrika. Ons sojaboonkultivars handhaaf 'n uitstaande prestasierekord in die nasionale sojaboonproewe. Ons veelsydige pakket bied die optimale kultivar om jou winsgewendheid te verbeter. Jy kan op PANNAR sojaboonkultivars staatmaak.

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



PANNAR[®]



© Geregisteerde handelsmerke van PANNAR BPK, © 2017 PANNAR BPK
2017/SOY/A/09



Mini-fokus op wapens en jag

bl 27 tot bl 33



SA Graan/Grain gee erkenning aan die volgende adverteerders en instansies vir hul deelname aan die mini-fokus op wapens en jag:

- *John Deere Financial*
- *MJ Hood & Associates Attorneys*
- *NWK* ■

Impak van predasie in die wildbedryf

ANCHE SCHEPERS, landbou-ekonomiese NWK

'n Studie deur die Universiteit van die Vrystaat om die ekonomiese verliese as gevolg van predasie in die wildbedryf te bepaal, is in 2016 voltooi. Die studie is in Limpopo, Noordwes Provinsie en Vrystaat gedoen, maar fokus is geplaas op eersgemelde.

Inligting is ingesamel deur middel van telefoniese onderhoude. 201, 61 en 64 vraelyste is onderskeidelik in Limpopo, die Noordwes Provinsie en die Vrystaat voltooi.

Die resultate van die studie weerspieël die bepaling van wildgetalle, predasieverliese, betekenis vir die wildprodusent en die faktore wat die verskillende spesies beïnvloed.

Dit is alombekend dat daar groot variasie tussen wildspesies is, daarom is wild in drie groepe verdeel, te wete grootwildspesies, kleinwildspesies en skaars/kleurvariant-wildspesies. Die vyf spesies wat die meeste verliese getoon het as gevolg van predasie in elke groep, is gebruik om die ekonomiese verliese te bereken.

Bepaling van wildgetalle

Wildprodusente kon een van vier metodes kies van hoe wild op hul wildplaas getel word, naamlik fisies tel, randwaarde (verandering in waarde van verkope), oogskattings en die hoeveelheid wild beskikbaar om te jag.

Oogskatting is deur die meerderheid produsente in al drie provinsies gekies. Fisies tel van wild is deur bykans 'n derde van wildprodusente in Limpopo gekies, terwyl die hoeveelheid wildprodusente in die Noordwes Provinsie en die Vrystaat wat fisies tel, weglaatbaar klein is.

Dit is moeilik om die direkte koste van verliese te bereken, aangesien die pryse van wild baie tussen spesies varieer, asook tussen telers van dieselfde spesies. Hierdie variasies kan lei tot oor- of onderberamings.

Tabel 1 verskaf 'n kort opsomming van vyf spesies in die drie provinsies. Inligting oor die persentasie wildprodusente wat die spesifieke spesie besit, die gemiddelde getal diere per jaar wat 'n wildprodusent verloor as gevolg van predasie en die gemiddelde verliese per hektaar, word verskaf.

Beraming van predasieverliese

Soos uit Tabel 1 afgelei kan word, varieer die gemiddelde hoeveelheid wild verloor per hektaar tussen die provinsies.

Die direkte koste kan aan hoofsaaklik luiperd, rooikat en rooijakkals toegeskryf word. Die indirekte koste wat geassosieer word met die bestuur van predasie, is ook per hektaar bereken. Indirekte koste van predasiebestuur is bereken deur die totale koste te deel deur die hoeveelheid hektaar van produsente wat predasie bestuur.

Die bedrag van R26,15 is vir Limpopo bereken. Hierdie bedrag sluit beide nie-dodelike en dodelike metodes in. 34% van wildprodusente in Limpopo het aangetoon dat hulle geen metode van predasiebestuur toepas nie.

Betekenis vir die wildprodusent

As 'n wildplaas in Limpopo 5 000 ha is en 'n wildprodusent besit byvoorbeeld njalas, kan hy verwag om 0,004 diere/ha te verloor. Met ander woorde op hierdie plaas kan 'n wildprodusent soveel soos 20 njalas verloor (5 000 ha x 0,004).

Indien aanvaar word dat die gemiddelde basislynprys vir njalas in 2014 R28 443 per bok was, sal die direkte koste vir die scenario R568 860 (20 x R28 443) wees. Die indirekte koste sal dus R130 750/jaar wees en die totale koste as gevolg van predasie sal dan gelyk wees aan R699 610/jaar.

Direkte verliese en indirekte koste word per hektaar verskaf sodat die wildprodusent sy/haar eie berekening kan maak rakende die verliese wat hy/sy op hul eie wildplaas kan verwag.

Faktore wat predasie beïnvloed

Voorts het die studie bevind dat die faktore wat predasie tussen die drie groepe, asook tussen die onderskeie provinsies beïnvloed, verskil. Daarom is dit belangrik dat bestuur aangepas word na aanleiding van die spesie waarmee geboer word.

Daar is gevind dat die faktore wat die voorkoms van predasie (of predasie plaasvind of nie) beïnvloed en die faktore wat die vlak van predasie (hoeveelheid) beïnvloed, verskil. Die voorkoms en vlak van predasie word vervolgens bespreek.

Predasie op grootwildspesies

Topografie speel 'n belangrike rol in die voorkoms van predasie. Wildplase geleë in bergagtige en/of bosagtige dele in Limpopo het 'n hoër kans om predasie te ervaar. Die teenwoordigheid van jagluiperds en karkasse as 'n indikasie van predasie, lei ook tot 'n hoër voorkoms van predasie.

Geen beheermaatreëls, nie-dodelik of dodelik, het 'n noemenswaardige invloed op die voorkoms van predasie nie. 'n Rede hiervoor kan wees dat die metode wat wel 'n effek gehad het, nie ingesluit was in die model nie.

Die resultate toon dat manlike wildprodusente laer vlakke van predasie ervaar, terwyl wildprodusente tussen die ouderdom van 36 en 45 hoër vlakke van predasie ervaar. As die wildprodusent rooijakkalse as 'n prioriteitsroofdier beskou, verhoog die vlak van predasie. As karkasse 'n aanduiding van predasie is, sal die vlak van predasie daal.

'n Verduideliking hiervoor kan wees dat, sodra 'n wildprodusent karkasse in die veld sien hy/sy die karkas sal verwyder sodat dit nie as aas dien nie. Karkasse in die veld gee aan die wildprodusent ook 'n idee van watter roofdier verantwoordelik daarvoor is en die roofdier kan dus meer aandag geniet.

Nie-dodelike metodes soos elektriese heinings lei tot 'n hoër vlak van predasie. 'n Moontlike rede hiervoor is dat roofdiere reeds binne die omheinde kamp is. Dodelike metodes soos eienaars wat self rooijakkalse en rooikatte jag, verhoog ook die vlak van predasie op grootwildspesies. Die uitroeiing van die roofdiere skep geleentheid vir ander roofdiere om die wildplaas binne te dring.

Challenger

Waar **BREINKRAG** en
SPIERKRAG
ontmoet

CHALLENGER 500C



Produktief. Ekonomies.

- Brandstofdoeltreffende 9,8 liter sewesilinder-enjin
- Aflaaispoed van 159 liter per sekonde
- V-COOL-stelsel met selfskoonmaak-funksie

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



CHALLENGER is 'n wêreldwye handelsmerk van AGCO.

BHBW
A Barloworld and BayWa company

NOU KAN JY ENIGE TAAK SPEEL-SPEEL KAFDRAF!



Finansiering gebou vir jou

Finansiering beskikbaar op uitgesoekte Gators teen 'n rentekoers van 6.5% gekoppel met 'n 50% deposito, OF teen 'n rentekoers van 8.5% gekoppel met 'n deposito van 20%.*

*Bepalings en voorwaardes geld.
Aanbod geldig solank voorraad hou.

Vir meer inligting, kontak 0800 983 821
of Marlize Steenkamp 082 941 7988

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

Ondersteun deur



Sluit aan by John Deere op Facebook



Volg John Deere op Twitter



Besoek John Deere op YouTube



JOHN DEERE
FINANCIAL

www.Deere.co.za
Africa@johndeere.com

Impak van predasie in die wildbedryf

Predasie op kleinwildspesies

Die voorkoms van predasie is hoër as die wildprodusent jagluiperds en rooijakkalse as prioriteitsroofdiere beskou. Die voorkoms van predasie verhoog ook as wildprodusente nie permanent op die wildplaas woon nie.

Vanghokke is die enigste nie-dodelike metode wat 'n noemenswaardige effek het. 'n Moontlike rede hiervoor is dat roofdiere in vanghokke ander roofdiere lok.

Soos by die voorkoms van predasie, beïnvloed vanghokke die vlak van predasie positief. Ander nie-dodelike metodes wat 'n noemenswaardige invloed het, is ligte en/of radio's en kameras. Deur hierdie metodes te gebruik, kan die vlak van predasie daal.

Geen dodelike metodes het 'n betekenisvolle invloed op die vlak van predasie gehad nie.

Skaars/kleurvariant-wildspesies

Wildprodusente tussen die ouderdom van 56 en 65 ervaar 'n hoër voorkoms van predasie. As die wildprodusent wildehonde as priori-

teitsroofdiere beskou, styg die voorkoms van predasie, terwyl rooijakkalse as prioriteitsroofdier 'n laer voorkoms van predasie tot gevolg het.

'n Rede hiervoor kan wees dat wildehonde bekend is daarvoor dat hul rooijakkalse doodmaak, met die gevolg dat 'n verhoogde voorkoms van wildehonde met 'n laer voorkoms van rooijakkalse korreleer. As rooijakkalse in vanghokke gevang word, sal dit lei tot 'n styging in die voorkoms van predasie, omrede rooijakkalse ander roofdiere sal lok.

As die wildprodusent self predasie beheer, sal die voorkoms daarvan daal, maar die vlak van predasie sal styg as rooikatte deur die eienaar gejag word. 'n Moontlike rede hiervoor kan wees dat rooikatte met vanghokke gevang moet word eerder as om geskiet te word.

Ten slotte

Hierdie studie gee die wildprodusent die geleentheid om sy/haar eie verliese te bereken en ook om predasie volgens die spesies waarmee op die wildplaas geboer word, te bestuur. ■

TABEL 1: GEMIDDELDE PREDASIEVERLIESE IN DIE DRIE PROVINSIES VAN BELANG.

	PERSENTASIE WILDPRODUSENTE WAT SPESIE BESIT	GEMIDDELDE HOEVEELHEID WILD PER PRODUSENT VERLOOR	GEMIDDELDE HOEVEELHEID WILD/HA VERLOOR
LIMPOPO			
<i>Grootwildspesie</i>			
Njala	56	9	0,004
Rooihartebees	16	6	0,003
<i>Kleinwildspesie</i>			
Rooibok	83	49	0,022
Blesbok	31	18	0,009
<i>Skaars/kleurvariant-wildspesie</i>			
Swart rooibok	14	2	0,001
NOORDWES PROVINSIE			
<i>Grootwildspesie</i>			
Njala	49	6	0,005
Rooihartebees	10	7	0,005
<i>Kleinwildspesie</i>			
Rooibok	70	18	0,007
Blesbok	49	12	0,004
<i>Skaars/kleurvariant-wildspesie</i>			
Swart rooibok	15	1	0,001
VRYSTAAT			
<i>Grootwildspesie</i>			
Njala	42	7	0,004
Rooihartebees	11	2	0,001
<i>Kleinwildspesie</i>			
Rooibok	52	18	0,010
Blesbok	53	12	0,006
<i>Skaars/kleurvariant-wildspesie</i>			
Swart rooibok	14	6	0,003



raak ontslae van al die gewone verdagtes

Kompetisie deur gras onkruid verhoed dat kleingraan se volle opbrengspotensiaal kan bereik. Verhoed dat dit gebeur met AXIAL®

1. Beheer 3 van die belangrikste grasonkruid: wilde hawer, kanariegras en raaigras
2. Is ten volle sistemies wat verhoogde effektiwiteit en betroubaarheid verseker
3. Help om onkruidweerstand in jou lande te bestuur

AXIAL®. Die slim manier om grasonkruid te beheer en verhoogde effektiwiteit en betroubaarheid te verseker.



LEES DIE ETIKET VIR VOLLEDIGE BESONDERHEDE.

AXIAL® bevat pinoxaden 45g/l (Reg. nr. L8517, Wet nr. 36 van 1947). VERSIGTIG

Syngenta Suid-Afrika (Edms) Beperk, Privaatsak X60, Halfway House, 1685, Tel: (011) 541 4000, www.syngenta.co.za

©Syngenta Ag, 2000.



Expired licences: What to do

MARTIN HOOD, MJ Hood & Associates Attorneys

This is an outline of what a person in possession of an expired licence can and should do. There are two different scenarios.

Scenario 1

If a licence holder applied after 1 July 2004 and has only ever been granted a new Firearms Control Act licence (a white licence as it is known) then the provisions of the Firearms Control Act are clear that upon expiry of a licence the licence terminates and accordingly there can be no reason to continue to possess such firearm as the licence is no longer valid.

Strictly speaking if you only have a white licence then you should immediately hand the firearm to the police. The police in turn have indicated that they will not prosecute people who voluntarily hand in firearms where there is an expired white licence.

There is however legal uncertainty as to whether the police are correct in demanding that such firearms be handed in and there are currently three court cases challenging the relicensing provisions of the Firearms Control Act as no provision is made for late applications.

The most prudent and conservative way to deal with an expired white licence where there is no underlying green licence is to hand in the firearm to the police pending judicial resolution of the issue.

Scenario 2

If you had a green licence which was then converted to a white licence the situation is fundamentally different.

There is an interim Court Order, the so-called SA Hunters Court Order issued at the end of June 2009, which declared all green licences remain valid as at the date of that Court Order.

This Court Order remains in force.

The overwhelming legal consensus is if you had a green licence which was converted to a white licence and said white licence expired you can still rely on your green licence because it is valid.

Be warned that the police have started to institute prosecution of some people in possession of a firearm where the licence has expired and they have not voluntarily handed it in. ■

MJ Hood & Associates ATTORNEYS

PROTECTING FIREARMS OWNERSHIP

CURRENT EVENTS WITH REGARD TO FIREARMS ARE VERY TROUBLING AND CONFUSING:

- Are expired licences renewable or not?
- Are my firearms now illegal firearms?
- Is the green licence still valid?
- What do I do with my firearms if my licence has expired?
- Is there going to be a proposed amnesty and what does this mean for me?

What to do?

MJ Hood & Associates knows

Contact us or visit our **FACEBOOK PAGE**  for answers to these questions and ongoing updates on what is happening in the world of firearms.

MARTIN HOOD
082 553 9252

Tel: +27 (0)11 234 7520

e-mail: martin@mjhood.co.za

Web: www.mjhood.co.za

Jireh Boerdery: Waar broers saamwerk om doelwitte te bereik

– Graan SA/Syngenta Graanprodusent van die Jaar finaliste

PIETMAN BOTHA, SA Graan/Grain medewerker

Mnre Johan en Piet Willems is 'n tweeling wat saam die Jireh Boerdery in die Riversdal-omgewing bedryf. Die Willemses se graanverbouing sluit die verbouing van koring, gars, kanola en hawer in, wat op ongeveer 65% van die boerdery se lande geplant word.

Hulle bedryf ook 'n groot veekomponent, wat uit 'n Jersey-melkery en 'n Dohne Merino-skaapboerdery bestaan. Ten einde voer vir hierdie vee te voorsien, word hawerkuilvoer, wieke, medics, lusern en hawerweiding verbou. Hierdie weidings word ook ingespan om die winsgewendheid van die akkerbougewasse te verhoog en vorm deel van die plaas se wisselbouprogram.

Johan is hoofsaaklik verantwoordelik vir die saai-boerdery en die finansies, terwyl Piet na die veekomponent en hulpbronne omsien. Hierdie twee broers het gou tot die slotsom gekom dat waardetoevoeging 'n manier is om die winsgewendheid van die besigheid te verhoog.

Weens hul ondersoekende ingesteldheid, het hulle ook besef dat spesialisasie die winste kan verhoog. Voorts het hulle besluit om bestuurders wat elk in sy eie rigting kan spesialiseer aan te stel, om sodoende die besigheid se winsgewendheid te verhoog. Die besigheid word nie net deur Johan en Piet bestuur nie, maar deur die hele span wat daar werk.

Akkerbou is in Johan se bloed. Hy het vroeg in sy loopbaan vir homself uitgemaak dat die optimale volhoubare benutting van hulpbronne die begin van winsgewendheid in die saai-bedryf is. Dit begin by respek vir grond, arbeid, fondse en alles wat saamwerk in die produksie en bemarking van produkte.

Dit sluit ook in respek vir jou menswees, jou geloof, jou passie en jou familie en vriende.

Grond as hulpbron

Grond is 'n graanprodusent se belangrikste hulpbron. Hierdie hulpbron moet só bestuur word dat die reën wat val deur die grond opgeneem en geberg kan word en dat die afloop en wegloop geminimaliseer word.

Verder moet die bodem beskerm word en die mikrolewe in die grond toegelaat word om optimaal te funksioneer sodat die ideale omstandighede vir plante om te groei en te produseer, geskep word – presies wat in hierdie boerdery gebeur.

Presisieboerdery word by Jireh Boerdery ingespan om produksie te optimaliseer. Dit begin by die potensiaal van die grond. Die gronddiepte, klei-inhoud en humuspersentasie speel 'n kardinale rol in die waterhouvermoë van die grond, wat uiteindelik die opbrengspotensiaal van die grond bepaal.

Grondontledings en die opbrengspotensiaal van die land, wat ook die historiese landopbrengste insluit, vorm die basis van gewasbemesting en in 'n rotasie van vier jaar word hierdie boerdery se lande chemies ontleed en regstellings gemaak.

Sodra lande wat met lusern beplant was, weer vir gewasverbouing aangewend word, word hierdie lande op 'n hektaarbasis chemies ontleed en word die regstellings daarvolgens gemaak.

Bemesting

Die elektriese geleiding van die gronde word ook ingespan om vas te stel wat die katioonuitruiling van die grond is – wat ook in die bemestingaanbevelings gebruik word. Bemesting word volgens die aanbevelings met presisietoerusting toegedien en bestuur. Aanbevelings word gemeet teen satellietbeelde en stroperkaarte.

Bemesting is net 'n deel van graanproduksie: Bewerking, wisselbou en grondbedekking is ook van kardinale belang. Alle bronne word daarom ingespan om die beste verbouingstelsels te bepaal en te implementeer.

Bewaringsbewerking

Op hierdie plaas word bewaringsbewerking toegepas. Dit beteken dat die grond so min as moontlik versteur word en dat die grond ten alle tye bedek moet wees. Tog sal die grond bewerk word as dit nodig is en is dit essensieel dat die redes waarom bewerk moet word, bekend moet wees.

Verdigting en vastrap van die boonste grondlae regverdig die bewerking van die lande. Die lande sal na vyf jaar se lusernproduksie bewerk word voordat dit weer deel van gewasverbouing word.

Grondbedekking is ook een van dié aspekte waarop heelwat klem geplaas word. Die gewasse se oesreste word só bestuur dat die grond nooit kaal is nie. Die bedekking ondersteun met beter waterindringing en wind- en watererosie word ook daarmee beperk.

Die eweredige verspreiding van die oesreste maak dat masjiene met gemak deur hierdie materiaal kan werk. Op die oomblik word die gebruik van skyfplanters ondersoek en die voorlopige resultate lyk uiters belowend.

Gewasrotasie is dié been waarop volhoubare gewasverbouing rus. Selfs in die natuur is daar 'n variasie in die plante wat op 'n plek groei. Omdat hierdie boerdery ook vir vee voedsel moet produseer, word ongeveer 65% van die lande vir gewasproduksie en die res vir weiding aangewend.

Koring en hawer word hier met kanola, gars en medics afgewissel. Daar word gepoog om 'n grasgewas met 'n breëblaargewas en peulgewasse af te wissel en sodoende die grond optimaal te benut.

Lusern word gebruik om deel te vorm van 'n langtermynrotasiestelsel. Lusern produseer vir vyf jaar voer en word dan bewerk sodat hierdie lande weer graan kan produseer. Die wisselbou-effek van lusern werk uitstekend vir graanverbouing.

Onkruidbeheer

Die onkruidodders wat gebruik word, is só gekies dat dit binne die wisselboustelsel toegepas kan word. Die tydigte toediening van onkruidodders is krities.



- ▲ 1: Die Willemses van Jireh Boerdery. Agter: Johannes, Sarah, Hetma, Anna-Mart en Johan Willemse. Voor: Sura, Piet, Johan en Mariette Willemse.
- ▼ 2: Wisselbou is 'n integrale deel van die saaiboerdery waar koring, gars, kanola, wieke, medics, lusern en hawer in wisselbou verbou word.
- ▲ 3: Die lande word so min as moontlik bewerk. Hier word 'n tandplanter gebruik om die saad op die regte diepte te plant.
- ▲ 4: Die gewasse moet alles afgesny word terwyl dit nog heeltemal te nat is om te stroop om sodoende graanverliese as gevolg van wind te vermy.
- ▼ 5: Die melkery verskaf die melk wat in die kaasfabriek na kaas verwerk word. Dit word in die meeste supermarkte te koop aangebied.



Op hierdie plaas word arbeid met respek hanteer en word alles binne vermoë gedoen om in personeel te bly investeer.

Jireh Boerdery: Waar broers saamwerk om doelwitte te bereik

Derhalwe word die nuutste tegnologie ingespan om die middels korrek toe te dien.

Klein onkruid word met gemak beheer. Om dié rede word gepoog om die onkruid te beheer terwyl hulle nog jonk is. Die veilige hantering van dié middels is van kardinale belang in die boerdery.

Finansies

Die finansies van die boerdery is 'n aspek waaraan die Willemses baie aandag skenk. Jaarliks word die begrotings opgestel en gedurende die jaar aangepas sodat 'n volledige prentjie en stand van sake intyds beskikbaar is.

Hierdie inligting word ook gebruik om vas te stel teen watter pryse gewasse verskams moet word. Die bestuur van kontantvloei is essensieel vir die voortbestaan van die boerdery en daarom het hulle 'n finansiële bestuurder wat fokus op rekordhouding en die bestuur van die fondse.

Bemaking van graan is ook van uiterste belang. Graanpryse word aktief bestuur en daar word van verskansing gebruik gemaak om 'n bogemiddelde graanprys te verseker. "Omdat ons weet hoeveel dit kos om te produseer, kan die besluit oor die vlakke waarteen verskams moet word met gemak geneem word en kan daar voortydig besluit word wanneer verskams moet word," het Johan gesê.

Om vooruit te beplan, is vir hierdie broers ononderhandelbaar. Hulle reik na die sterre en beraam dan beide langtermyn- en korttermynplanne om by die doelwitte uit te kom. Hulle fokus daarop om die doelwitte te bereik en maak seker dat dit steeds in die groter plan inpas.

Die aanwending van die hulpbronne en die toevoeging van waarde tot hul eie geproduseerde produkte, is vir hulle essensieel. Tyd en omstandighede het die boerdery gedwing om tot waardetoevoeging toe te tree.

As gevolg van die lae winsgewendheid en lae pryse van melk, was die eerste stap om 'n kaasfabriek op te rig. Hierdie fabriek vereis 'n volhoubare voorsiening van melk. Die melkery is in staat daartoe en die produksie van weiding is dus belangrik om konstant

vir die koeie voldoende voer te verseker. Dit moes deel word van die gewasverbouing, wat weer op sy beurt deel van die wisselbou-programme moes vorm.

Die kaasfabriek moes bly groei om ekonomie van skaal te bereik – met die gevolg dat daar tans melk vir verwerking ingekoop word. Die fabriek het ook sy eie probleme en een daarvan is die kaaswei wat geproduseer word.

Maniere om hierdie afvalprodukt in waarde om te skakel, word tans ondersoek. Varke is moontlik 'n goeie roep, maar die varke sal ander kos bo en behalwe die kaaswei benodig. Dit kan dalk beteken dat die graanverbouing ook aangepas moet word om aan hierdie diere se behoeftes te kan voorsien. Verder sal dit beteken dat die graan op die ou einde as proteïene verkoop kan word.

Arbeiders

Net soos op die meeste plase is die arbeiders 'n essensieël hulp-bron in die produksie van graan. Op hierdie plaas word arbeid met respek hanteer en word alles binne vermoë gedoen om in personeel te bly investeer.

Opleiding van plaaskinders vorm 'n beduidende deel van die boerdery en om dié rede het hulle 'n skool op die dorp begin. Van die plaaskinders wat reeds hul skoolloopbaan voltooi het, werk tans vir Jireh Boerdery.

Die woord Jireh is die Hebreeuse woord vir "voorsien" en die boerdery funksioneer hiervolgens. Gegewe al hierdie positiewe punte besef Johan en Piet dat hulle uit hulself tot niks in staat is nie. Dit is alles genade en genade alleen. Daar rus 'n groot verantwoordelikheid op hulle om in liefde vir die Here en hul naaste te leef.

Om in liefde te leef beteken daarby dat daar gefokus word op nalatenskap. Erfopvolging is reeds uitgesorteer en die nageslag sal in staat wees om hierdie boerdery na volgende hoogtes te kan neem.

Vir meer inligting kontak Johan Willemsse by 082 807 2191 of Pietman Botha by 082 759 2991. ■

STRAIGHTFORWARD, DEPENDABLE POWER



MF GLOBAL: 61-98 kW

PRACTICAL ALL-PURPOSE TRACTOR FOR COST-EFFECTIVE OPERATION

For more information, please contact your Massey Ferguson dealer or call 011 898 0074

GRAANMARK

-oorsig

- 10 April 2017

LUAN VAN DER WALT, landbou-ekoonom: Graan SA



Na-stroopbemarkingstrategieë van nader bekyk

Die vorige bemarkingseisoen (2016/2017) is gekenmerk deur heelwat onsekerheid in die markte. Die groot droogte is sekerlik een van die faktore wat steeds die varsste in die geheue van die oorgrote meerderheid van produsente is. Dit het 'n verskeidenheid uitdagings vir die landboubedryf en produsente ingehou en almal het in groot geloof en met afwagting uitgesien dat die nuwe seisoen moes aanbreek.

Goeie reën wat oor die meeste gedeeltes van die land geval het, het groot verligting gebring en die herstel wat ons in die natuur waargeneem het, is onbeskryflik. Met groot dankbaarheid het die produsente begin plant. Rekordaanplantings is vir witmielies aangeteken; daar word boonop 'n rekordoes vir die seisoen verwag.

Die goeie produksiesyfers het egter weer sy eie uitdagings na vore gebring. Die vorige seisoen was een met 'n groot aantal produksierisiko's; pryse was hoog as gevolg van lae voorrade. In hierdie seisoen is die produksierisiko aansienlik minder en die goeie verwagte produksie plaas pryse skerp onder druk – wat steeds druk op die winsgewendheid van produsente plaas. Dit is dus vir produsente belangrik om goeie bemarkingsbesluite te neem en risiko's in hierdie seisoen sover moontlik te vermy. Daar is verskeie bemarkingsopsies wat produsente vir bemarkingsdoeleindes en ook risiko-bestuur kan oorweeg.

Alternatiewe strategieë

Produsente wat nie voorseisoenkontrakte in plek het of reeds verskans het nie, sal ander alternatiewe moet oorweeg om nou in die na-seisoen te bemark. Bemarking speel 'n integrale rol in die winsgewendheid van produsente. Dit is daarom belangrik dat produsente deeglik ingelig sal wees oor die verskillende alternatiewe beskikbaar by die bemarking van mielies. In die April-uitgawe van die SA *Graan/Grain* het ek verwys na alternatiewe wat deur produsente toegepas kan word in die na-stroopbemarking van mielies.

Hierdie alternatiewe sluit in om die fisiese mielies te stoor tot en met die pryse weer ondersteuning vind (gewoonlik nader aan Desember of Maart). 'n Groot aantal produsente is deeglik vertrou met hierdie manier van bemarking en pas dit geredelik toe. Die ander alternatiewe wat deur produsente oorweeg kan word, is om die mielies net ná strooptyd te verkoop en dan van instrumente op die Safex-mark gebruik te maak vir bemarkingsdoeleindes.

Hierdie instrumente sluit in die gewone koop van termynkontrakte vir lewering in Desember en/of Maart ná die verkoop van die fisiese mielies. Die ander alternatief wat oorweeg kan word, is die koop van *call*-opsies (koopopsies) vir lewering in Desember en/of Maart

nadat die fisiese mielies in die mark verkoop is. Alhoewel al hierdie strategieë suksesvol aangewend kan word in die na-oesbemarking van mielies, is dit noodsaaklik dat produsente vertrou sal wees met die verskillende faktore verbonde aan die gebruik van die strategieë, asook die moontlike risiko's wat daarmee gepaard gaan.

Faktore om in ag te neem

Elkeen van die verskillende strategieë sal 'n ander impak op die boerdery se finansies hê en die grootse invloed is sekerlik op kontantvloei. Kontantvloei word gesien as een van die belangrikste aspekte van die finansiële bestuur van 'n besigheid of 'n boerdery. Dit is om verskeie redes noodsaaklik vir produsente, waaronder die vereffening van hul produksiekredietrekeninge, asook die dek van maand-tot-maandkoste.

Wanneer verskillende strategieë oorweeg word, moet die impak op kontantvloei in ag geneem word, asook die risiko's wat die strategieë beperk of die moontlike risiko's wat die gebruik van die strategieë inhou. Die produsent kan die mielies net na strooptyd direk in die mark verkoop. Dit sal kontantvloei verseker, waarmee hy dan produksierekeninge en so meer kan betaal. Die een nadeel van hierdie strategie is dat die pryse gewoonlik die laagste tydens strooptyd is, omdat daar onder normale omstandighede in hierdie tyd heelwat mielies beskikbaar is.

Wanneer die mielies fisies gestoor word met die doel om later te verkoop wanneer die markprys weer ondersteuning gevind het en hoër verhandel, moet faktore soos stoorkoste, rente en kontantvloei in ag geneem word. Die produsent betaal stoorkoste indien die mielies in kommersiële silo's opgeberg word en siende dat daar nie 'n kontantvloei is by die stoor van mielies nie, hoop die rentekomponent ook op wanneer die afbetaling van produksiekoste uitgestel word.

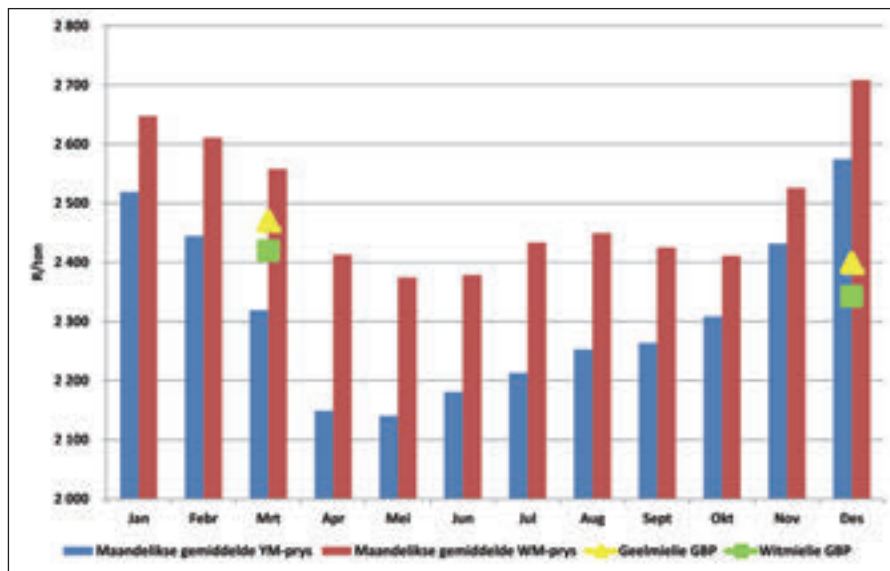
Die produsent verloor daarby die moontlike rentekoersinkomste wat verkry kon word as gevolg van die kontantvloei. Indien die markpryse nie genoegsaam toeneem om die kostes te dek nie, besit die produsent dan steeds die kommoditeit, waarvan die waarde boonop nie vermeerder het nie.

Gegewe die huidige onseker ekonomiese en politieke omstandighede, is die rentekoerse 'n belangrike faktor wat deur die produsent in ag geneem moet word. Rentekoersverhogings kan 'n negatiewe impak op die rentekostekomponent hê, wat weer verdere druk op die produsent se kontantvloei sal plaas.

Die verkoop van die fisiese mielies en die koop van termynkontrakte vir lewering in Desember en/of Maart kan gesien word as 'n goeie



Graan SA/Sasol fotokompetisie



Grafiek 1: Gemiddelde maandelikse Safex-pryse (2010 tot Maart 2017) van wit- en geelmielies teenoor die strategie se gelykbreekpryse (huidige situasie).
Bron: Safex

TABEL 1: PRYSSTRUKTURE VIR DESEMBER 2017 EN MAART 2018 CALL-OPSIESTRATEGIE.

	DESEMBER 2017		MAART 2018	
	GEELMIELIES	WITMIELIES	GEELMIELIES	WITMIELIES
Termynprys (R/ton)	R2 241	R2 147	R2 272	R2 188
*By die geld call-trefprys (R/ton)	R2 220	R2 140	R2 280	R2 200
Premie (R/ton)	R179	R203	R189	R220
Gelykbreekprys (GBP) (R/ton)	R2 399	R2 343	R2 469	R2 420
Gemiddelde maandelikse prys (GMP) (R/ton)	R2 575	R2 709	R2 319	R2 558
GMP +/- GBP (R/ton)	R176	R366	- R150	R138

Bron: Safex, eie berekeninge

*Die "by die geld-trefprys" is gekies teen die naaste trefprys waarteen die opsies gedurende die dag verhandel het.

Opsie-trefpryse beweeg slegs in inkremente van R20/ton.

alternatief, omdat dit kontantvloei ná strooptyd verseker. Dit kan gebruik word om produksierekening te dek en bied aan die produsent die geleentheid om 'n wins later in die seisoen te maak sou die pryse genoegsaam toeneem tot en met die vervalmaand van die termynkontrak.

Hierdie strategieë kan egter vanaf die tydperk wanneer die termynkontrakte gekoop is tot en met die vervalmaand 'n negatiewe impak op die produsent se kontantvloei hê. Met die koop van termynkontrakte sal die produsent verantwoordelik wees vir die betaal van marges, wat insluit die aanvangsmarge per kontrak asook enige variasiemarge wat gedurende die tydperk mag voorkom.

Die gebruik van call-opsies werk op dieselfde basis as die verkoop van mielies en die koop van termynkontrakte. Die produsent sal ook die mielies in die mark verkoop nadat dit gestroop is en dan in plaas daarvan om termynkontrakte vir lewering in Desember en/of Maart te koop, kan die produsent call-opsies koop vir lewering in hierdie maande.

Call-opsies bied ook aan die produsent die geleentheid om voordeel uit 'n stygende mark te trek, maar beperk die produsent se risiko tot die premie wat hy met die koop van die opsie betaal. Die produsent sal dus van 'n kontantvloei tydens strooptyd verseker wees en deur verdere risiko te beperk tot die premie van die call-opsie, kan hy voordeel uit 'n stygende mark trek.

Indien die mark nie genoegsaam toeneem tot en met die opsievervaldatum nie, sal die produsent slegs die premie wat hy op die opsie betaal het, verloor. Die opsiepremie kan dus gesien word as die sintetiese stoorkoste.

Hoe lyk die moontlikhede?

Tabel 1 toon die prysstrukture indien die call-opsiestrategie vir lewering in Desember 2017 of Maart 2018 van beide wit- en geelmielies gebruik word. Dit toon slegs die huidige termynprys vir

lewering in hierdie spesifieke maande, sowel as die opsietrefprys (strike-prys) indien die opsie by die geld gekoop word.

Die maandelikse gemiddelde pryse vanaf 2010 tot Maart 2017 van beide wit- en geelmielies word ook getoon, asook die gelykbreekprys indien die strategie gevolg word. Dit is belangrik om in gedagte te hou dat die voorbeeld huidige pryse verteenwoordig en dat daar verskeie faktore is wat die opsiepremie bepaal, waaronder die tydperk na die opsievervaldatum, asook die opsievolatilititeit.

Opsiepremies behoort dus moontlik gedurende Julie wanneer dit strooptyd is en die volatilititeit in die mark normaalweg laer is, laer te wees. Die gelykbreekpryse van die strategieë is bereken deur die premie en die trefprys bymekaar te tel. Daarom, vir die strategie om winsgewend te wees, moet die markprys gedurende die opsievervalmaand hoër as hierdie pryse wees.

Grafiek 1 is 'n grafiese voorstelling van die maandelikse gemiddelde Safex-pryse teenoor die strategiese gelykbreekpryse vir die Desember 2017 en Maart 2018 call-opsiestrategie. Hou in gedagte dat die gemiddelde pryse nie die prys van 'n spesifieke jaar verteenwoordig nie, maar wel die gemiddeld per maand oor die tydperk vanaf 2010 tot en met Maart 2017.

Ten slotte

Daar is verskeie alternatiewe wat aangewend kan word wanneer produsente bemarkingsopsies oorweeg. Dit bly egter belangrik dat die produsent deeglik vertrou moet wees met die strategie waarvan hy gebruik maak en dat hy kennis neem van die moontlike risiko's wat hierdie strategie inhou en/of uitsluit.

Produsente moet oorweeg om soveel moontlik van hul risiko deur die loop van die seisoen te beperk en daarom moet hulle oordeelkundige besluite neem wat die bemarking van grane betref en van die geleenthede in die mark gebruik maak. ■

Vrywaring

Sover moontlik is alles gedoen om die akkuraatheid van hierdie inligting te verseker. Graan SA aanvaar egter geen verantwoordelikheid vir enige skade of verliese wat gely word as gevolg van die gebruik van hierdie inligting nie.

INSET

-oorsig



CORNÉ LOUW, senior ekonoom: Graan SA

Wipplank ry nie so lekker as dit gaan oor wisselkoers nie

Plaaslike produksie-insette wat in die graan- en olie-sadebedryf gebruik word, word hoofsaaklik ingevoer. Alle landbouchemikalieë, die meeste landboumasjinerie, meer as 80% van ons kunsmisgebruik én ons brandstofpryse word op invoerpariteit bereken.

Internasionale insetpryse en die wisselkoers het daarom 'n groot impak op die vorming van plaaslike insetpryse. Die tydsberekening ten opsigte van die tyd wat invoere plaasvind en die wisselkoers wat geld, is derhalwe bepalend. Een ding is seker: Die volatiliteit in die wisselkoers maak beplanning van aankope 'n groot uitdaging.

In hierdie artikel word gefokus op internasionale kunsmispryse en hoe die wisselkoers 'n impak het op die manier waarop dit in die plaaslike kunsmismark deursyfer.

Internasionale kunsmispryse in dollarwaarde

Omdat meer as 80% van Suid-Afrika se kunsmisbehoefte ingevoer word, het internasionale pryse en die wisselkoers 'n groot impak op plaaslike kunsmispryse. Behalwe vir kaliumchloried, het kunsmisgrondstowwe internasionaal oor 'n jaartydperk gestyg (**Tabel 1**).

Die wisselkoers

Die wisselkoers het vanaf Maart 2016 tot Maart 2017 met 15,8% versterk – 'n sterker rand beteken ingevoerde goedere kan goedkoper ingebring word. Die wisselkoers het egter vanaf 24 Maart vanjaar tot 10 April vanjaar weer met 12,3% na R13,92 verswak, ná die Kabinetskommeling en kredietafgraderings plaasgevind het. **Grafiek 1** illustreer wat op 'n daaglikse basis oor 'n jaartydperk

TABEL 1: INTERNASIONALE KUNSMISPRYSE.

KUNSMIS	GEMIDDELDE INTERNASIONALE KUNSMISPRYSE (DOLLARWAARDE)		
	MAART 2016 \$/TON	MAART 2017 \$/TON	PERSENTASIE VERANDERING %
Ammoniak (Midde-Ooste)	325	336	+3,4
Ureum (46) (Oos-Europa)	199	233	+17,1
DAP (VSA Golf)	360	373	+3,6
Kaliumchloried (CIS)	239	214	-10,5
Rand/dollar-wisselkoers	15,38	12,95	-15,8

TABEL 2: INTERNASIONALE KUNSMISPRYSE.

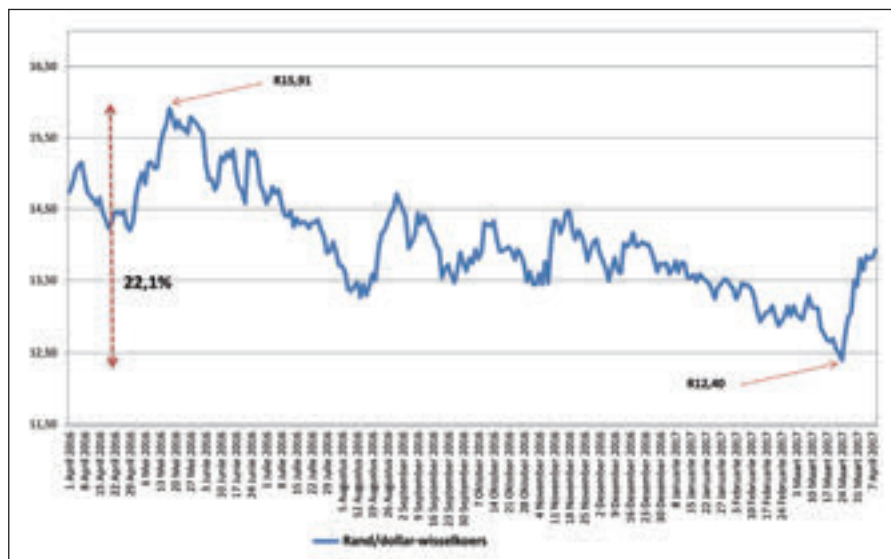
KUNSMIS	GEMIDDELDE INTERNASIONALE KUNSMISPRYSE (RANDWAARDE)		
	MAART 2016 R/TON	MAART 2017 R/TON	PERSENTASIE VERANDERING %
Ammoniak (Midde-Ooste)	4 999	4 351	-12,9
Ureum (46) (Oos-Europa)	3 061	3 017	-1,4
DAP (VSA Golf)	5 537	4 830	-12,8
Kaliumchloried (CIS)	3 676	2 771	-24,6

TABEL 3: PLAASLIKE KUNSMISPRYSE.

KUNSMIS	GEMIDDELDE PLAASLIKE KUNSMISPRYSE		
	APRIL 2016 R/TON	APRIL 2017 R/TON	PERSENTASIE VERANDERING %
KAN (28)	5 533	5 636	+1,9
Ureum (46)	5 992	6 191	+3,3
MAP	9 654	8 875	-8,1
Kaliumchloried	7 417	6 520	-12,1



Graan SA/Sasol fotokompetisie
– Karen van Zyl 2014



Grafiek 1: Rand/dollar-wisselkoers.

met die wisselkoers gebeur het. Gedurende hierdie tydperk was die rand op sy swakste op R15,91 teenoor die dollar en op sy sterkste op R12,40 – dit verteenwoordig ’n versterking van 22,1% in die waarde van die rand.

Internasionale kunsmispryse in randwaarde

Tabel 2 toon internasionale kunsmispryse in randwaarde. Uit die tabel is dit duidelik dat die versterking in die wisselkoers ’n beduidende rol kan speel in hoe internasionale pryse in die plaaslike mark kan deursyfer. Internasionale kunsmispryse het in randwaarde jaar-op-jaar tussen 1,4% en 24,6% gedaal – hoofsaaklik as gevolg van die versterking in die waarde van die rand.

Plaaslike kunsmispryse

Tabel 3 illustreer gemiddelde plaaslike kunsmispryse (pryslyspyse). Uit die tabel is dit duidelik dat plaaslike pryse nie naastenby tot dieselfde mate as internasionale pryse in randwaarde gedaal het nie.

Kan dit moontlik aan die wisselvalligheid van die wisselkoers toegeskryf word? Alhoewel die wisselkoers op ’n gemiddelde basis sterker as ’n jaar gelede is, maak die volatiliteit van die rand op ’n daaglikse basis besluitneming ’n groot uitdaging. Dit kan heel waarskynlik verduidelik waarom plaaslike pryse nie tot dieselfde mate as internasionale pryse in randterme gedaal het nie.

As gevolg van die groot hoeveelhede kunsmis wat ingevoer word, moet produsente steeds internasionale kunsmispryse in randwaarde gebruik om met kunsmismaatskappye te onderhandel. Dit is nie die pryse wat belangrik is nie, maar die persentasie verandering.

Internasionale pryse is gebaseer op pryse in internasionale hawens en plaaslike pryse is gebaseer op gemiddelde pryslyspyse. ■



MONOSEM

No. 1 Presisie Planter

TWIN-ROW



Plant "TWIN-ROW" en gee meer spasie vir elke pit



MONOTEC
BOU

MONOSEM

PLANTERS VIR
SUID AFRIKA

Kantore Kaapstad 021 865-2048
www.monotec.co.za

From Producer to the World



Come and see us
NAMPO
Stand No. 162 E

An extensive range of **pasture, forage**
and **field crop seeds** to help support
your farming operation.

Improve your yield with Agricote[®], coated seeds that offers
better seed to soil contact, improved survival of seedlings
through added nutrition.

AVAILABLE SEED

- Teff
- Babala
- Forage Sorghum
- White Buffalo Grass*
- Blue Buffalo Grass*
- Bristle Grass*
- Smuts Finger Grass*
- Rhodes Grass*
- Eragrostis*
- Bermuda*
- Kikuyu*
- Paspalum*
- Cowpea
- Dolichos Bean
- Lucerne*
- Vetch
- Clover
- Cocksfoot
- Rye Grass
- Rye
- Oats
- Japanese Radish
- Open Pollinated Maize
- Ground Nut
- Dry Bean
- Grain Sorghum
- Sunhemp

**Agricote treated seeds*



Advance Seed

Johannesburg: 8 Jacobs Street, Chamdor, Krugersdorp, South Africa, 1740
Tel: +27 11 762 5261 • Fax: +27 11 762 4111

Cape Town: Tel: +27 21 552 0456 • KwaZulu-Natal: Tel: +27 33 346 0639

sales.za@agtfoods.com • www.agtfoods.com/za





◀ Cover crops grazed and trampled – due to high stocking densities

Can cover crops be grazed?

SIMON HODGSON, general manager: Cover Crops, AGT Foods Africa

Should cover crops be grazed? The simple answer to this is: Yes...but there are considerations. Like every farming operation differs from the next, so do cover cropping and grazing strategies. Therefore a targeted approach needs to be developed. As they say – 'If two farms are doing exactly the same thing then one of them is getting something wrong.'

On a trip I made to the United States towards the end of last year to look at cover cropping and to attend a soil health symposium, I was encouraged to see that the cover cropping principles and approaches being employed in South Africa were similar to what is being done over there – albeit that generally, the local cover cropping approaches are in their infancy.

Another observation was that more and more producers are utilising their cover crops as part of their fodder flow systems and are exploiting the cover crops with livestock much more than we are doing in South Africa.

At the outset the question of 'How do I get started?' is a difficult one, as the answer is not the same for any two operations and specific tactics have to be developed.

The primary purposes of adding the cover crops to the operation must be identified, considering aspects like soil properties, soil nutrients, pest management and biodiversity. (Utilisation by livestock will be one of those principal reasons.) Other considerations based on the resources available are seasonality, water availability, soil type, livestock type and cost effectiveness.

There are any number of crop species which can be used as cover crops and most of them have sufficient nutritional value to meet the dietary requirements of most grazing livestock. Annual cover crop mixes can make very nutritious and cost effective grazing crops.

When looking at the decisions of what to plant, divide the year into the warm and cool months – warm from September to February and cool from March to August. Look at the rainfall patterns which are specific to your farm and plant the cover crops at a time when they have the best opportunity to do as well as they can.

An adaptive grazing policy must be employed to get full benefits – managed strip grazing with portable electric fencing ensures complete utilisation as opposed to 'luxury grazing' where the livestock only eat what is most palatable.

Stocking densities should be high and grazing periods short, so that the livestock is forced to trample 50% of the forage available and consume the other 50%. The trampled material acts as armour for the soil and is in effect a mulch on the soil surface which promotes water infiltration, decreases erosion, increases water holding capacity and acts as a build-up of organic matter.

Common warm season grazing cover crops include forage sorghum, pearl millet or babala, cow peas and velvet beans. Mixes of these cover crop species can be formulated in any number of ways. Forage

Primary purposes for cover cropping

Soil properties

- Erosion control
- Increase water infiltration
- Reduce compaction
- Increase aggregate stability
- Build organic matter

Soil nutrients

- Nitrogen fixation
- Nitrogen scavenging
- Phosphorus scavenging

Pest management

- Weed control
- Nematode control
- Disease control

Biodiversity

- Forage/livestock
- Attract helpful insects
- Attract game

utilisation is easier to manage with diversity and the inclusion of other warm season cover crops such as sun hemp and sunflowers, which promote both the grazing and trampling effects.

Livestock should not graze cover crops under wet soil conditions unless there is a lot of dry matter of plant material present (in excess of 2 t/ha to 3 t/ha). We do not want to increase compaction or cause pugging; to avoid this ensure adequate growth before introducing livestock to the cover crop.

Cool season cover crop varieties which can be utilised by livestock include black oats or Saia oats, white oats or forage oats, stooling rye, triticale, barley, forage peas, vetch, tillage radish, forage radish, forage rape, forage kale, chicory and clovers. The challenge with a lot of areas in South Africa is the lack of rainfall during the cool months, so timing is imperative when considering cool season cover crops planted in autumn. Plant as soon as possible.

When livestock is used to graze cover crops not only does the potential to improve soil health increase, but profitability of the land increases as well. What the livestock take off in green material they return through dung and urine, which in turn stimulates the soil microbiology – a win-win situation for the microbes, the soil, the animal and the producer.

In conclusion

The funny thing is that even though cover crops can do amazing things for the soil and the bottom line, not everyone plants them. Do you? ■

Gewasdiversiteit se kritiese rol in bewaringslandbou vir Noordwes Provinsie ondersoek

Deel 1: Gewasrotasie

DR ANDRÉ NEL, onafhanklike akkerboukundige en DR HENDRIK SMITH, bewaringslandboufasiliteerder: Graan SA

Gewasdiversiteit, of anders gestel, gewasse wat in afwisseling of assosiasie met mekaar geplant word, is een van die drie beginsels van bewaringslandbou. Die mikpunt is om soveel as moontlik gewasse in ruimte (per hektaar) en tyd (per seisoen of jaar) te plant, wat ondersteuning kan verleen om die ekologiese beperkings en probleme van monokultuurstelsels te oorkom.

In onversteurde en onbesoedelde ekologiese stelsels in die natuur word 'n gesonde balans tussen plant- en dierspesies gehandhaaf. Met konvensionele gewasproduksie word die ekologie, oftewel die habitat vir verskeie spesies, versteur en só word die voortbestaan van sekere spesies beperk.

Voorts word gewoonlik slegs een gewas, naamlik mielies, jaar na jaar verbou. Weens die herhaalde versteuring van die grond deur bewerkings en die beperking van die mikro-organismes se voeding tot slegs mielies, neem die aktiwiteit en die populasiedigtheid van sommige grondorganismes af.

Ander organismes, soos bepaalde patogene, kan nou floreer, want die balans van organismes is versteur. Kortom lei die gesondheid van die ekologie en grond skade weens bewerking en monokultuurgewasstelsels.

Die bewaringslandboubeginsel van gewasdiversiteit hou die volgende voordele vir gewasverbouing in:

- Dit bevorder grondgesondheid: Gewasdiversiteit laat die grondmikrobebevolking se diversiteit en aktiwiteit toeneem – dit voed die grondvoedselweb deur koolstof vanaf die wortels na gemeenskappe van grondmikrobes te laat vloei. 'n Verskeidenheid in gewasse (of wortels) voed en laat 'n verskeidenheid van grondmikrobes floreer. In ruil daarvoor versamel en voorsien hierdie mikrobes die plant van essensiële minerale voedingstowwe uit die grond. As dit (die gewasdiversiteit) reg bestuur word, handhaaf en verbeter die natuur hierdie voordelige verhouding tussen plante en grondlewe – én dit vermeerder grondorganiese materiaal – ryk, stabiel en lewegewend.
- Die aanhoudende voorsiening en opbou van grondorganiese materiaal is kernbelangrik vir grondgesondheid en produktiwiteit. Dit hou 'n reeks voordele in, soos verbeterde grondstruktuur, verhoogde vlakke van grondvrugbaarheid en grondwaterhouvermoë, asook uiteindelik veerkragtigheid – dit is die vermoë om te herstel ná groot verstourings en rampe en die vermoë om groot probleme, soos erosie, droogtes en aardverwarming, te bekamp – alles belangrike eienskappe van 'n volhoubare en selfgenererende landboustelsel.
- Dit bevorder omgewingsgesondheid: Dit verminder die logging

van grondvoedingstowwe, verminder afloop, erosie en waterbesoedeling en verbeter koolstofvaslegging in die grond.

- Agronomiese voordele: Dit verbeter die beheer van onkruid, siektes en peste en verbeter die habitat vir voordelige insekte en bestuiwers (soos bye). Dit alles lei tot die vermindering in die gebruik van onkruid-, swam- en insekdoders. Sodra die mikrobe-diversiteit en -aktiwiteit in die grond hoog is, word die vermoë van patogeniese organismes en ander plae om skade aan die gewas aan te rig, beperk, of selfs voorkom. Patogene loop dan self onder parasitisme of antagonisme van ander "goeie" organismes deur. 'n Goeie voorbeeld is Fusarium wat wortelvrot by mielies veroorsaak, wat deur die teenwoordigheid van mikorisa onderdruk word.
- Ekonomiese voordele: Dit verhoog opbrengste en verminder kostes, dit stabiliseer opbrengste tydens droogtes en dit verleen 'n buigsamheid aan die produsent om aan te pas by verskillende kommoditeitsmarkneigings.

Met wisselbou en dekgewasmengsels as deel van bewaringslandbou, word gepoog om die mikro-organismediversiteit en daarom die gesondheid van die grond, te herstel en sodoende die doeltreffendheid van gewasproduksie te verhoog.

Dit is veral rotasies en assosiasies tussen grasse (soos mielies, sorghum, koring en hawer), peulgewasse (soos akkerbone, sojabone en wieke) en ander breëblaargewasse (soos sonneblom, radyse en rape) wat weens hul unieke worteluitskeidings 'n baie belangrike rol speel om die diversiteit en aktiwiteit van organismes te bevorder.

Die verbeterde grondgesondheid word dan dikwels in die verhoogde opbrengs van die mielies wat ná die peulgewas verbou word, waargeneem. Die verhoging word gewoonlik verkeerdlik aan addisionele stikstof wat deur die peulgewas gebind en oënskynlik agtergelaat is, toegeskryf. Die verhoogde opbrengs is eerder die gevolg van 'n gesonde en groter gewaswortelstelsel wat die water en voedingstowwe in die grond doeltreffender ontgin as in die geval van monokultuurmielies.

Die invloed van droogte in die semi-ariëde klimaat van die Noordwes Provinsie, oortref gereeld die invloed wat die grondgesondheid op die opbrengs van mielies het, met onverwagte resultate.

Peulplante en sonneblom het penwortelstelsels wat beter daarin slaag om water in die dieper deel van die grondprofiel te benut as wat mielies daartoe in staat is. Dit gebeur dikwels dat min reën gedurende die laat somer val, terwyl die gewasse nog aktief water uit die grond opneem. In dié geval droog peulgewasse en veral sonneblom die dieper deel van die grondprofiel uit, terwyl daar by mielies nog vog na die volgende seisoen oorgedra word.



▲ Monokultuurmielies (links) wat laat in die seisoen vergeel teenoor mielies ná 'n peulgewas (regs) wat groen bly. Die verskil word verkeerdelik aan die stikstofbinding van die peulgewas toegeskryf, wat dan addisionele stikstof aan die mielies sou voorsien. Dit is waarskynlik eerder 'n simptoom van gesonde grond wat dan 'n gesonder en doeltreffender wortelstelsel huisves, wat in staat is om laat in die groeiseisoen steeds stikstof uit die grond op te neem.

Mielies wat in die daaropvolgende jaar geplant word, ontwikkel dan baie gouer waterstremming op die peulgewas- en sonneblomlande as wat die geval is by die monokultuurmielielande. Die waterstremming se invloed kan dan die mielie-opbrengs beïnvloed en die teenoorgestelde van wat verwag is gebeur, naamlik dat die mielies ná die peulgewas of sonneblom swakker vaar as die mielies in monokultuur.

In proewe wat gedurende die 1990's in die Ottosdal-omgewing onder konvensionele grondbewerking gedoen is, is die opbrengs van mielies wat deur 'n peulgewas voorafgegaan is in 19% van die gevalle onderdruk, in 33% nie beïnvloed nie en in 48% van gevalle verhoog.

Na sonneblom is die opbrengs van mielies in 56% van gevalle onderdruk en in 44% van gevalle nie beïnvloed nie of verhoog. Sonneblom is gevolglik in die omgewing nie die ideale wisselbou-gewas vir mielies onder konvensionele bewerking nie.

Onder bewaringslandboustelsels verander die grond se fisiese, chemiese en mikrobiologiese eienskappe en dit het ook 'n groot invloed op die beskikbaarheid van water in die grond en baie waarskynlik ook die waterverbruikstempo van gewasse. Of mielies in bewaringslandboustelsels dieselfde op wisselbou gaan reageer as mielies onder konvensionele bewerking, is tans onbekend en daarom het die Ottosdal-geenbewerkingsklub besluit dat dit 'n saak is wat ondersoek moet word.

Sedert 2013/2014 word 'n wisselbouproef onder geenbewerking deur die Ottosdal-geenbewerkingsklub uitgevoer ('n projek wat deur Graan SA gekoördineer en die Mielietrust befonds word). Ses gewasse, naamlik akkerbone, mielies, graansorghum, sojabone, sonneblom en voersorghum is in stroke langs mekaar geplant. In die daaropvolgende jaar word die gewasstroke loodreg oor dié van die vorige jaar geplant. Weens die verandering van die ryrigting bestaan 'n bepaalde gewasstrook nou uit ses persele, waar die ander vyf gewasse plus die gewas self, die vorige jaar verbou is. Die opbrengste van die persele word dan vergelyk om die omvang van die wisselbou-effek te bepaal.

Die proef het drie herhalings, wat elk op 'n ander plaas uitgevoer word. Weens die ongekende droogte van 2015/2016 het die proef op

“ Dit kan wees dat die bekende wisselbou-effekte op gewasse in bewaringslandbou heeltemal anders daar sal uitsien as onder konvensionele bewerking. ”

twee plase misluk en is min resultate tans beskikbaar. Van die eerste resultate is egter verrassend.

Mielies na voersorghum se opbrengs was reeds in die eerste seisoen betekenisvol hoër as mielies na akkerbone, mielies, sojabone of sonneblom. Die verwagting was dat mielies na die peulgewasse die beste moes presteer.

Geen oesreste is verwyder nie en die digte grondbedekking wat die voersorghum gelaat het, kon moontlik die oorsaak vir die hoër opbrengs wees.

Gedurende 2015/2016 is die bordjies in een proef verhang en het mielies na sonneblom die hoogste opbrengs gelewer, wat ook 'n verrassing is. Dit kan wees dat die bekende wisselbou-effekte op gewasse in bewaringslandbou heeltemal anders daar sal uitsien as onder konvensionele bewerking.

Die tyd sal egter leer watter rotasies die beste resultate sal lewer. ■



**SAAM
BOER ONS VIR
DIE TOEKOMS**

PANNAR sonneblombasters is bekend vir stabiele prestasie om jou risiko te verskans. Die pakket sluit 'n volledige reeks basters met die CLEARFIELD® PLUS eienskap in. Jy kan die PANNAR sonneblomreeks met vertroue aanplant, hierdie basters beskik oor die beste tegnologie in die mark.

©CLEARFIELD® PLUS is die geregistreerde handelsmerk van BASF.

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



PANNAR®



© Geregistreerde handelsmerke van PANNAR BPK, © 2017 PANNAR BPK
2017/SUN/A/07





Alternaria leaf blight and seed infection:

A common disease causing major damage

PROF BRADLEY FLETT, ARC-Grain Crops, Potchefstroom

Alternaria leaf blight is caused by *Alternaria alternata*, which is the predominant *Alternaria* spp. of sunflower responsible for significant yield losses in South Africa. A recent five year survey carried out by ARC-Grain Crops has shown the disease to occur in all major sunflower production areas viz. Limpopo, Mpumalanga, North West Province and the Free State.

Alternaria leaf blight is currently one of the major potential disease threats to sunflower production in South Africa. Fortunately, there is a collaborative research programme between the University of Pretoria and ARC-Grain Crops to improve the understanding of the causal organism, the epidemiology of the Alternaria leaf blight and to attempt to develop an integrated control system based on fungicide sprays.

Recent studies by the University of Pretoria have indicated that *Alternaria alternata* is seed-borne (Photo 1) and is able to infect seedlings from a very young age. These infections take place during head formation. Recent studies carried out by ARC-Grain Crops and the University of Munster, Germany, have shown these infected harvested seed to be contaminated by two second-

ary metabolites (mycotoxins) namely tenuazonic acid and tentoxin, that were most frequently found in the shelled and unshelled sunflower seed samples. Tenuazonic acid has been found to have acute toxic effects on various mammals.

Epidemiology of the disease

Alternaria spp. overwinter on diseased stalks in the field and has been reported to be seed-borne. The sunflower seeds commonly distribute the primary inoculum. The pathogen may contaminate the seed surface or the seeds may be infected systemically from the mother plant.

The husk of the seeds is infected before the infection spreads to the embryo of the seed. During germination, the pathogen is transmitted to the cotyledon or the seed coat. The seed is infected and during germination, the pathogen is carried either passively on the cotyledons, or on the seed coat. During systemic infections, the fungus grows into the ovule and later develops from the seed into the seedling.

The pathogen can be carried either passively or actively to their host. Air currents and rain splashes aid in the dispersal of the

conidia to young florets of healthy heads. The sunflower crop may be infected from the outside by conidia being disseminated by wind to young florets of healthy heads.

The epidemic of the Alternaria pathogen commonly starts when the plants start flowering. The epidemic reaches the maximum intensity when plant senescence occur. The factors that contribute to epidemics of Alternaria leaf blight include an increase in inoculum, environmental conditions that favour an elevated level of spore deposition, and predisposition to wounds.

Alternaria leaf blight is usually favoured by temperatures of 25°C to 30°C and twelve hours of leaf wetness.

The disease is initiated when spores land on leaves or stems, germinate in the presence of moisture and directly penetrate and infect the leaves.

When the environmental conditions are favourable, the Alternaria conidia are able to germinate within three hours.

The conidia are able to produce multiple germ tubes; these tubes penetrate the leaf cells directly through the cell walls or stomata.



- ◀ 1: Infected sunflower kernels showing growth of *Alternaria alternata* on a petri dish. Photo: Godfrey Kgatle
 ▶ 2: Leaf symptoms showing circular, dark brown lesions with concentric rings. Photo: Moses Ramusi



Starting right wins the fight

JAN COETZER, SeedGrowth manager: Bayer

Since 2013, growers have used Poncho®/VOTiVO® for its consistent protection and yield advantage. Today it is still the leading insecticide seed treatment in South Africa, and for a very good reason.

It provides superior protection against a wide range of soil insects, it is safe on the seed for at least two seasons, it contains biological barrier against nematode attack and it has added yield benefits over and above direct protection.

What is Poncho/VOTiVO?

Poncho/VOTiVO is a seed-applied product that combines proven early season insect control with protection from a broad range of nematodes in maize.

The Poncho/VOTiVO active ingredient for insect control is clothianidin. The VOTiVO part is the bacterium *Bacillus firmus* which forms a revolutionary biological barrier around the maize plant roots, deterring nematodes from attack.

What pests does it control?

On maize

Astylus larvae, black maize beetle, lesser false wireworm, dusty surface beetle, wireworm, maize rootworm, greater false wireworm, ground weevils and leafhoppers.

How does it protect plants against nematodes?

The bacteria in Poncho/VOTiVO are applied directly to the seed and once the seed is planted and the environment is favourable for seed germination, the bacteria begin to grow and multiply.

These bacteria continue to increase in number side-by-side with the developing root, growing with the plant to protect roots from nematode damage during the critical stage of plant establishment. The bacteria then competes with nematodes for space and food resources.

The Poncho/VOTiVO bacteria form a protective barrier around the young root in the rhizosphere (root zone) of the soil. The bacteria use root exudates, a food source for nematodes, which means that the nematodes can't find the roots.

Fewer nematodes therefore reach the root surface, and some even die from lack of nutrients. Poncho/VOTiVO does not directly kill nematodes, but it renders many of them ineffective.

Does it provide any disease protection?

Poncho/VOTiVO decreases nematode damage to roots that can lead to disease (nematodes damage the roots causing a path of entry for pathogens). Nematodes feed by piercing root tissue with sharp mouth parts called stylets. The ensuing punctures serve as points of entry for several significant plant pathogens that cause seedling diseases.

Soil insect feeding also damages young root tissue causing openings that other soil-borne pests use as a means to establish infections.

Are nematodes a problem in maize in South Africa?

Nematodes can cause up to 30% crop losses in maize without exhibiting any above-ground symptoms. There are several species of plant pathogenic nematodes that can be found in maize, including needle, root-lesion, lance, dagger, stubby root, sting, spiral, root-knot and stunt.

Depending on type and severity of infestation, nematodes can cause stunting, chlorosis, root decay and other damage. In South Africa the awareness of nematodes has increased exponentially over the past two to three years and the more we learn the more we see that nematodes pose a big threat to maize crops in South Africa.

What additional yield benefits does the product provide?

Apart from all the pests acting as yield-robbers, which it keeps at bay during the crucial first weeks following establishment, the bacteria in Poncho/VOTiVO are also able to form the phyto-hormone IAA (Auxin), which is the plant growth hormone.

This increases yields even in the absence of nematodes, offering unique advantages compared to other seed treatments.

Is it safe on the seed, including carry-over seed?

The germination of seed treated with Poncho/VOTiVO has been evaluated in the field and in the laboratory using industry-standard germination tests.

These studies show it has no impact on germination. Storability tests reveal no concerns when carrying seed treated the previous year with Poncho/VOTiVO. In addition to this, it has been proven to also have excellent control of storage insects following treatment during storage for at least twelve months.

How quickly does it start working?

The bacteria in Poncho/VOTiVO protect plants from the first day onward. As soon as the seed germinates, the bacteria multiply exponentially, covering roots and protecting plants from nematode damage. The insecticide component also offers fast-acting, long-lasting insect control.

How long does the protection last?

It provides protection through the critical time of plant development – seed germination, seedling emergence and the establishment of the plant's production potential.

Research shows the VOTiVO bacteria on the roots and in the rhizosphere six to seven weeks following seed germination.

Unlike traditional nematicides, which begin to break down immediately, Poncho/VOTiVO keeps deterring nematodes from attacking the plant's root system through the first two generations of nematodes.

Do the bacteria in Poncho/VOTiVO carry over in the soil from year to year?

While the bacteria live and grow in the soil, they are not able to survive on dead plant tissue for very long. Therefore, a hectare of treated seed will not result in a sustained population of bacteria from one season to the next.

Bayer is the global leader in seed treatments, delivering the latest seed-applied solutions to market and helping growers maximise their seed investment and improve per-hectare profits. Seed treatments provide several important benefits.

For agricultural workers, seed treatment technology can mean decreased worker exposure. For the environment, seed treatment technology means a lower potential for water residue. For 'non-target' species, seed treatment technology means reduced exposure. For consumers, seed treatment technology means lower food residues.

In these economic times, growers should prefer to use something that has proven itself. Poncho/VOTiVO provides that sustained track record of success, and growers still come back to it because it gives them what works. ■



Alternaria leaf blight and seed infection

The probability for stomatal penetration is low and often happens by chance, the fungi often grow over the stomata without penetration. The *Alternaria* disease cycle is simple due to their lack of a sexual stage.

The pathogen has the ability to overwinter or endure as spores or mycelium on decaying plant debris as dormant infections in seeds.

Several environmental conditions including heavy dews, frequent rains and high temperatures promote the production of conidia. As with any plant disease, the epidemic depends on several factors such as the inoculum, environmental conditions that promote an elevated level of spore deposition or any wounds present on the plants that can enhance susceptibility to pathogen infection. Susceptibility of the plant increases with the maturation of the plant as *Alter-*

nia infection causes premature leaf senescence. With favourable conditions the leaf blight progressively spreads to the upper leaves. The *Alternaria* disease proliferates even more when the host plant is subjected to any kind of stress, except when the stress influences the survival of the pathogen.

Symptoms of the disease

Alternaria spp. causes disease lesions on leaves, petioles, stems, sepals and petals of sunflower plants. Leaf symptoms appear as circular, dark brown to black lesions with concentric rings ranging from 0,2 mm to 0,5 mm in diameter.

Lesions will eventually enlarge in size and coalesce causing blighting of leaves (Photo 2). Some lesions can be identified by distinct yellow halos, particularly on young plants. Stem lesions start as dark flecks that enlarge to form large elliptical to diamond-

shaped sunken lesions. Dark brown oval to circular spots with a target board appearance can form on heads. If the disease is severe, plants may be defoliated prematurely and die or frequently lodge.

Disease control

The disease can be controlled through cultural practices such as crop rotation, destruction of plant debris and tillage operations that bury and rapidly promote residue decomposition. The disease can also be controlled by the use of resistant or tolerant varieties and correct plant spacing.

Chemical seed treatment with fungicides significantly reduces the incidence of *Alternaria* seedling blight. Unfortunately, no fungicides in South Africa have been registered to be used to control *Alternaria* leaf blight. ■



Grain SA/Sasol photo competition
- Mari du Toit 2016

AGRISAFE™ - slim finansiële risikobeskerming

Kleingraan is een van die kwesbaarste gewasse wat deur peste, plaë en klimaatsverandering beïnvloed word. Navorsing het getoon dat Suid-Afrikaanse kleingraanprodusente soveel as 23% van hul insetkoste op plaagbestuur spandeer. Dit, in kombinasie met uiters mededingende internasionale graanpryse, lae opbrengste per hektaar en die uitdagings van klimaatsverandering, het oor die afgelope paar jaar hewige druk op plaaslike kleingraanprodusente geplaas.

As die pionier van Slim Boerdery, wil Syngenta nie net oplossings vir oesbeskermingstrategieë aan produsente verskaf nie, maar ook produsente in staat stel om teen die risiko's van wisselvallige markte en immer-veranderende klimaatuitdagings beskerm te word.

Met hierdie doel in gedagte het Syngenta 'n nuwe oesbeskerminsplan, genaamd **AGRISAFE™**, ontwerp.

Volgens Linda van der Merwe, Hoof van Kliëntebemarking by Syngenta Suid-Afrika, beskerm **AGRISAFE™** produsente se winsgewendheid deur die waarde van hul Syngenta produkaankope te verseker – uitgedruk in tonne en teen 'n vasgestelde koringtermynprys.

“**AGRISAFE™** verskans die waarde van die produsent se Syngenta rekening, omgeskakel in 'n ton-ekwivalent op die Suid-Afrikaanse Termynmark (SAFEX), en sonder enige koste of risiko vir die produsent. Sodoende word die produsent se insette beskerm teen 'n moontlike daling in pryse, maar met die onbeperkte voordeel van 'n moontlike prysstyging, en sonder die verantwoordelikheid om die koring te lewer.”

Hier is hoe dit werk:

'n Produsent moet aan die begin van die seisoen dit duidelik maak aan sy IntelliGro gewasspesialis dat hy van plan is om een Syngenta kleingraanonkruidodder en een swamdoderoplossing aan te koop. Op grond van die waarde van die aankoop, bereken die IntelliGro agent die tonnemaat wat gedek sal word deur die voorgenome Syngenta produkaankoop. Syngenta verseker die dekking op die SAFEX termynmark, teen geen koste vir die produsent, op 23 Junie 2017 teen 'n leweringsprys gebaseer op 24 November 2017. Sou daar 'n tekort tussen die vasgestelde **AGRISAFE™** prys en die SAFEX leweringsprys (24 November 2017) wees, word die verskil aan die produsent uitbetaal.

Hoe bereken ons die tonnemaat wat verseker word? Dis eenvoudig: ons neem die waarde van die voorgenome produkaankoop en deel dit deur die termynprys op 23 Junie.

Voorbeeld: Die produsent is van plan om R600,000 op sy Syngenta oesinsette te spandeer. As die November termynprys vir koring R3,000 per ton is, is ons berekening $R600,000/R3,000 = 200$ ton wat verskans word.

Die konsep het homself in die vorige seisoen bewys toe Syngenta R408,033 aan graanprodusente in die Wes-Kaap uitbetaal het op die **AGRISAFE™** program.

Henry Odendaal, 'n IntelliGro gewasspesialis in die Swartlandstreek, sê **AGRISAFE™** stel hom in staat om die produsente met wie hy werk ware gemoedsrus aan te bied wanneer hulle beplan vir die seisoen wat voorlê. Aangesien markte voortdurend soos 'n pendulum heen en weer swaai, sê Tommy Ferreira, 'n produsent van die Piet Retief omgewing in Mpumalanga, dat markwisselvalligheid die grootste risiko verbonde aan graanproduksie in Suid-Afrika is. Syngenta bied dus 'n waardevolle oplossing deur pryse te verskans. “Ek sal AgriSafe by enige produsent in Suid-Afrika aanbeveel,” voeg Ferreira by.

Syngenta glo, per slot van rekening, dat die winsgewendheid van sy kliënte 'n voorvereiste vir sy eie sukses is. Ons kan wel nie die onbeheerbare beheer nie, maar met **AGRISAFE™** gee Syngenta aan produsente vertroue en versekering, ongeag die uitdagings wat hulle in die gesig staar. Met sy geen-koste, geen-riisiko strategie, is **AGRISAFE™** 'n waardevolle toevoeging tot Syngenta se inisiatief om Slim Boerdery aan te moedig.



Syngenta Suid Afrika, Privaatsak X60, Halfway House, 1685. Tel: 011 541 4000. www.syngenta.co.za
Alle gelyste produkte is geregistreerde handelsmerke van 'n Syngenta Group Maatskappy.





Alternaria leaf spot:

Assessment of disease incidence in areas of concern

PETRU FOURIE and **WANDILE NGCAMPHALALA**, Grain Research and Policy Centre, Grain SA

This season's wetter climatic conditions are ideal for sunflower diseases. Grain SA received several complaints from producers pertaining to this. Concerns were specifically high from producers in the Hoopstad/Wesselsbron region where various diseases were a problem, with the highest incidence being that of Alternaria leaf spot, a severe problem in the current season.

Grain SA together with two researchers from the University of Pretoria, Prof Terry Aveling and Mr Godfrey Kgatle (PhD candidate), visited three different localities in this area on 27 February to observe the severity of the problem. Kgatle was contacted as he is in the process of completing his PhD studies on this disease's occurrence around the country.

The researchers collected samples based on noticeable symptoms from the field. Alternaria leaf blight (*Alternaria helianthi* and *Alternaria alternata*) and Phoma black stem (*Phoma macdonaldii* Boerema) was found on the sampled leaves, stem, petioles and debris.

The researchers stated that there was a lot of debris in the field that contained the above-mentioned pathogens and that there was a lack of adequate crop rotation from the previous season.

They expect that these diseases would have been worse this season due to inoculum build-up and suitable weather conditions (wet conditions accompanied by mean temperatures of between 25°C and 30°C).

See the article on page 47 for more information on Alternaria. ■

- ▶ 1: Producers present at the field survey with Prof Terry Aveling (centre) and Godfrey Kgatle (far right).
- ▶ 2: Alternaria leaf spot (a) and Phoma black stem disease (b) symptoms from samples collected during field visits.
- ▶ 3: This photo shows the weakening effect of Phoma on the leaf petiole.
- ▶ 4: Underfilled sunflower grains due to Alternaria defoliation and early senescence/maturity due to the disease.
- ▶ 5: Stem lodging due to the stem weakening effect of Phoma.



The invasion of the fall armyworm in South Africa

DR ANNEMIE ERASMUS, ARC-Grain Crops, Potchefstroom

Since the first fall armyworm larvae were collected in the Settlers area mid-January this year and reared through to moths for identification, Dr Vivienne Uys (ARC-PPRI) made the positive identification in early February as *Spodoptera frugiperda* (JE Smith) (Lepidoptera: Noctuidae).

From there on the requests for identification from producers have increased and soon this pest was reported in Limpopo, Mpumalanga, North West Province and Free State (Figure 1). This pest has struck us like lightning and now we have more questions than answers.

The fall armyworm has invaded South Africa in January, after reports of invasion in West and Central Africa. This species mainly established in maize fields in South Africa. Other crops that were attacked in South Africa were sorghum, sweet corn and potatoes. The first observation of fall armyworm on the Africa continent was made in late January last year on maize in the rainforest zone of South-Western Nigeria and in maize fields at the International Institute of Tropical Agriculture (IITA) at Ibadan and Ikenne.

Later that season high numbers of fall armyworm were also reported from northern Nigeria, Benin and Togo. In April last year government of São Tomé and Príncipe called for assistance from the Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO). Thereafter, in June last year, the Federal Government of Nigeria reported fall armyworm on maize in Edo and adjacent states in the southwest of the country. This pest then spread through the rest of Africa, travelling southwards to South Africa in a little bit more than nine months.

Description and life history

The life cycle of the fall armyworm is about 24 to 30 days in favourable temperature and humidity. The number of generations occurring in an area will vary with the appearance of the dispersing moths. This species does not have a diapause (overwintering) stage.

Eggs

The eggs are dome-shaped with a flat base and curves upward to a broadly round point. Eggs are laid in egg batches attached to foliage. Egg batches vary, but can be 100 to 200 eggs.

A female moth can lay more than a 1 000 eggs. The female deposits a layer of greyish scales over the egg batch, which appear furry. The duration of the egg stage is two to three days depending on favourable conditions (Photo 1a and Photo 1b).

Larva

Newly hatched larvae are green. Colour change as larvae mature. Larvae are smooth-skinned and vary in colour from light tan or green to nearly black. Three yellow-white lines run down the larval backs. On each side of the larval body, next to the yellow lines, is a wider dark stripe.

To differentiate the fall armyworm from other species a predominant white, inverted Y shape is present on the forehead between the eyes (Photo 2). The duration of the larval stage can be as short as 14 days in summer. Unlike other armyworms, larvae feed during the day and night.

Pupa

Pupation normally takes place in the soil, but can also, if soil is too hard, take place by webbing together leaf debris. In the soil larvae construct a cocoon with soil particles with silk to pupate in. The duration of the pupal stage is about eight to ten days during the summer.

Adult

The moths are strong flyers and have a wingspan of 32 mm to 40 mm. Moths are active during the night. The forewings of the male moth are shades of grey and brown, with triangular white spots at the tip and near the centre of the wing. The female forewings are less distinctly marked. The hind wings are silver-white in both sexes. Duration of the adult stage is about ten days.

Larvae should not be mistaken for the African armyworm (Photo 3), the lesser armyworm (Photo 4), the cotton leaf worm (Photo 5), the African bollworm (Photo 6), the false armyworm (Photo 7) or the common cutworm (Photo 8).

Different strains

Fall armyworm consists of two genetically differentiated strains commonly referred to as the rice-strain (R) and the maize-strain (M). The R-strain is known to attack rice, pasture, turf grass, Bermuda grass, millet and alfalfa, whereas the M-strain attacks maize, sorghum and cotton.

The two strains also have different timing for mating activities. Female calling and mating occur early in the night for the M-strain and during the last half of the night for the R-strain.

Host plants

Fall armyworm is polyphagous which can attack maize, sorghum, Bermuda grass, soybean, cotton and beans. It is reported that fall armyworm larvae can attack over 60 species of plants representing more than 20 families.

However, it has a definite preference for graminaceous hosts and will probably confine its attack to these crops if continually available. Because of its wide host range, this species is one of the most harmful pests threatening annual crops in tropical regions.

Damage

Larvae cause serious leaf feeding damage as well as direct injury to the tassel and ears. Larvae can cause damage to nearly all maize stages of development, but will concentrate on maize plants that have not yet silked.

The most common damage is to late pre-tassel maize. Maize plants often recover from whorl damage without reduction in yield. With tasselling larvae may partly or totally destroy young ears, which is more important than leaf damage. Usually damage is found in patches in the field.

Management

Fall armyworm can be one of the most difficult insect pests to control in maize. Fall armyworm can only be effectively controlled while the larvae are small.



▲ 1:(a) A single egg batch of fall armyworm covered with scales, and (b) eggs start hatching.
 ▼ 2: Fall armyworm larvae with characteristics.

▼ 3: The African armyworm, *Spodoptera exempta*.
 ▲ 4: The lesser armyworm, *Spodoptera exigua*.
 ▼ 5: The cotton leaf worm, *Spodoptera littoralis*.

Witmielies

Nuwe kultivars

DKC63-53
 DKC75-65BR
 DKC76-67BR

Bestaande kultivars

DKC76-61B
 DKC77-85B GEN
 DKC77-77BR
 CRN3505
 DKC78-17B
 DKC78-35R
 DKC78-45BR GEN
 DKC78-27
 DKC78-87B
 DKC78-83R
 DKC78-79BR



... saam vorm julle 'n vennootskap van kennis wat sal sorg vir die regte kultivarkeuse wat aan jou behoeftes sal voldoen. Met DEKALB® as deel van jou boerdery is dit maklik om trots te voel op dit wat jy doen. Boonop weet jy dat Monsanto deurentyd dáár is vir jou. Ons doen voortdurend navorsing om ons reeds uitstekende DEKALB®-kultivars te verbeter sodat ons mielibasters ooreenkomstig jou behoeftes kan lewer. Ons tegnologie en navorsing, gerugsteun deur professionele diens en advies, dra by tot jou volgehoue sukses. Só oortref ons jou verwagtinge keer op keer.



Kontak ons gerus by: 011 790-8200 of customercare.sa@monsanto.com

- www.monsanto.com
- www.facebook.com/MonsantoCo
- www.twitter.com/MonsantoCo

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



6

▲ 6: The African bollworm, *Helicoverpa armigera*.



7

▼ 7: The false armyworm, *Leucania loreyi*.



8

▼ 8: The common cutworm, *Agrotis segetum*.

The invasion of the fall armyworm

Early detection and proper timing of an insecticide application are critical. Note that frass can create a 'plug' in whorl which prevent penetration of insecticide. The earlier the larvae are detected and the smaller the larvae, the better control with insecticide application.

Chemical control

In the US control of the fall armyworm has depended exclusively on insecticide for many years. As a result, fall armyworm has developed resistance to major classes of insecticides in the US. The first resistance reported was to carbaryl, but resistance to parathion-methyl, fluvalinate, Lambda-cyhalothrin, carbamate, organophosphates and pyrethroid has also been reported. Again this emphasise the possibility of fall armyworm developing resistance to insecticides and that label instructions should be followed.

It is also important not to rely on one control practice. Integrated pest management should always be kept in mind. In collaboration with the Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF) a list of insecticides registered to control fall armyworm is available (Table 1).

Genetically modification

Bt technology has been used to control fall armyworm with success in other countries, however to protect the technology it will still be

important to scout for damage in the crop and to have additional control strategies in place. Resistance of fall armyworm to Bt maize has been reported in Puerto Rico, Brazil and the south-eastern region of the US. Therefore, insect resistance management and integrated pest management are still important.

Natural enemies

Because the fall armyworm is invasive in Africa, it is not yet known which natural enemies will play a role in attacking this species. However, the nuclear polyhedrosis virus is an important mortality agent for fall armyworm in the US. A total of 63 individual parasitoids are also reported, which belongs to the two orders of Diptera and Hymenoptera, as well as potential pathogens and predators in Latin America.

Pheromone lure

Pheromone traps can be used as an early warning. To optimise pheromone lure captures for fall armyworm, it is essential to have the correct blend of components. Therefore, if pheromone traps are used it should be kept in mind that the two strains of fall armyworm have differences in sex pheromone composition and that the different combinations in the lure can affect the amount of male moth captures.



▲ Scan the QR code for a list of insecticides registered to control fall armyworm.



Figure 1: Distribution of fall armyworm in South Africa and the crops that were attacked. Source: DAFF, JanHendrik Venter

TABLE 1: LIST OF INSECTICIDES THAT COULD BE USED FOR THE CONTROL OF THE FALL ARMYWORM.

ACTIVE INGREDIENT(S)	TRADE NAME	REG. NO.	STATUS	REG. HOLDER
Indoxacarb	Steward 150 EC	L8435	Registered	DuPont de Nemours
Indoxacarb	Advance 150 SC	L9147	Registered	Universal Crop Protection
Indoxacarb	Steward	L6332	Registered	DuPont de Nemours
Indoxacarb	Addition 150 SC	L9146	Registered	Villa Crop Protection
Indoxacarb	Doxstar Flo	L9884	Registered	Meridian Agrochem. Company
Chlorantraniliprole	Coragen	L8529	Registered	DuPont de Nemours
Chlorantraniliprole/Lambda-cyhalothrin	Ampligo	L8685	Registered	Syngenta
Chlorantraniliprole	Prevathon 5 SC	L9150	Registered	DuPont de Nemours
Emamectin benzoate	Emma	L9022	Registered	Arysta LifeScience
Emamectin benzoate	Proclaim	L7581	Registered	Syngenta
Emamectin benzoate	Vitex 50	L9525	Registered	Meridian Agrochem. Company
Emamectin benzoate	Promec 20 EW	L9729	Registered	Meridian Agrochem. Company
Emamectin benzoate	Warlock 19.2 EC	L9872	Registered	Adama South Africa
Flubendiamide	Belt	L8860	Registered	Bayer
Methomyl	Spitfire 900 SP	L8197	Registered	Bitrad Consulting
Methomyl	Cyplamyl 90 SP	L3436	Registered	Castle Ag-Chem
Methomyl	Masta 900 SP	L9449	Registered	Arysta LifeScience
Methomyl	Methomyl 200 SL	L7100	Registered	Universal Crop Protection
Methomyl	Methomate 200 SL	L8123	Registered	Villa Crop Protection
Methomyl	Methomex 900 SP	L5254	Registered	Adama South Africa
Methomyl	Methomex 200 SL	L5253	Registered	Adama South Africa
Methomyl	Mylomex 900 SP	L4783	Registered	Nulandis
Lufenuron	Sorba	L5343	Registered	Syngenta
Lufenuron	Judge	L9927	Registered	Arysta LifeScience
Spinetoram	Delegate 250 WG	L8329	Registered	Dow AgroSciences
Spinetoram/Methoxyfenozide	Uphold 360 SC	L10164	Registered	Dow AgroSciences
Benfuracarb/Fenvalerate	Oncol Super 220 SC	L7649	Registered	Dow AgroSciences
Chlorpyrifos	Avi-Klorpirifos 480 EC	L4318	Registered	Avima
Chlorpyrifos	Agropyrifos	L4888	Registered	Arysta LifeScience
Chlorpyrifos	Pyrinex 480 EC	L4673	Registered	Adama South Africa
Chlorpyrifos/Cypermethrin	Cyferfos 500 EC	L7606	Registered	Nulandis
Profenofos	FarmAg Profenofos 500	L5547	Registered	Castle Ag-Chem
Mercaptothion	Avi Gard (lawns only)	L0216	Registered	Avima
Mercaptothion	Datathion 500 EC	L0828	Registered	Nulandis
Mercaptothion	Avi Merkaptothion DP	L4278	Registered	Avima
Novaluron/Indoxacarb	Plemax	L10246	Registered	Adama South Africa
Pyridalyl dichloropropene derivative	Sumipleo	L8377	Registered	Philagro South Africa
Carbosulfan	Marshall	L3314	Registered	FMC Chemicals
Beauveria bassiana	Eco Bb	L8469	Registered	Madumbi Sustainable Agric.
Bacillus thuringiensis var. kurstaki	Delfin	L9761	Registered	Madumbi Sustainable Agric.
Bacillus thuringiensis var. aizawai	Florbac WG	L5531	Registered	Valent Biosciences
Fall armyworm pheromones	Import per.			River Bioscience ■

Does the area planted to wheat influence the distribution of Russian wheat aphid biotypes?

DR ASTRID JANKIELSOHN, ARC-Small Grain, Bethlehem

Changes in the climatic environment have a significant impact on agricultural production as well as the suitability of an area for the production of a specific crop. Climate change has a direct, but also an indirect impact on crop yield by affecting the prevalence and distribution of pest insects, diseases and weeds.

Other factors such as increasing production costs and decreasing prices for crops influence the type of crop and the area planted to a specific crop. Not only are there constant changes in the natural environment, but the agricultural landscape is also changing all the time. During the past couple of years, the agricultural landscape in South Africa, especially in the Free State, has changed dramatically.

The area utilised for wheat production in South Africa showed a declining trend, decreasing by almost 43% from the 2004/2005 season and by 6% compared to the 2013/2014 season (SAGL, 2015).

The decrease in wheat cultivation is mainly a result of dryland wheat producers in the summer rainfall area (Free State), shifting from wheat to summer crops like maize and soybeans. There are numerous factors influencing this shift, from poor growing conditions and late rains to increased production costs and low wheat prices. This has resulted in the fragmentation of wheat ecosystems.

Russian wheat aphid, *Diuraphis noxia*, is a global wheat pest, which utilises wheat as its main host, with a limited number of

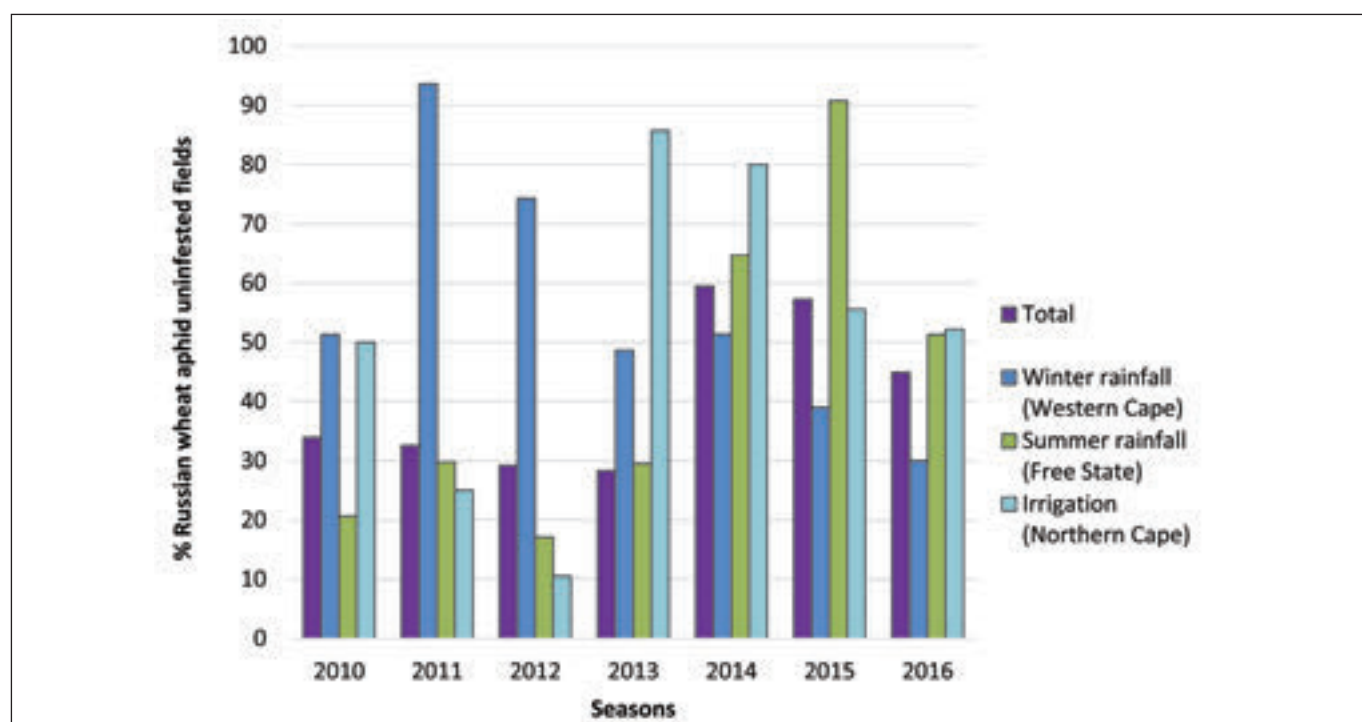
alternative hosts. To date, four Russian wheat aphid biotypes (RWASA1 - RWASA4) are recognised in South Africa and these were monitored throughout the wheat production areas of South Africa from 2010 to 2016.

There has been a steady decline in Russian wheat aphid infestation of wheat in the summer rainfall region (Free State) during this period, as shown by the increased percentage fields monitored that had no Russian wheat aphid infestation (**Graph 1**). The decline of Russian wheat aphid in these areas can be attributed to the decline of RWASA1, RWASA2 and RWASA3.

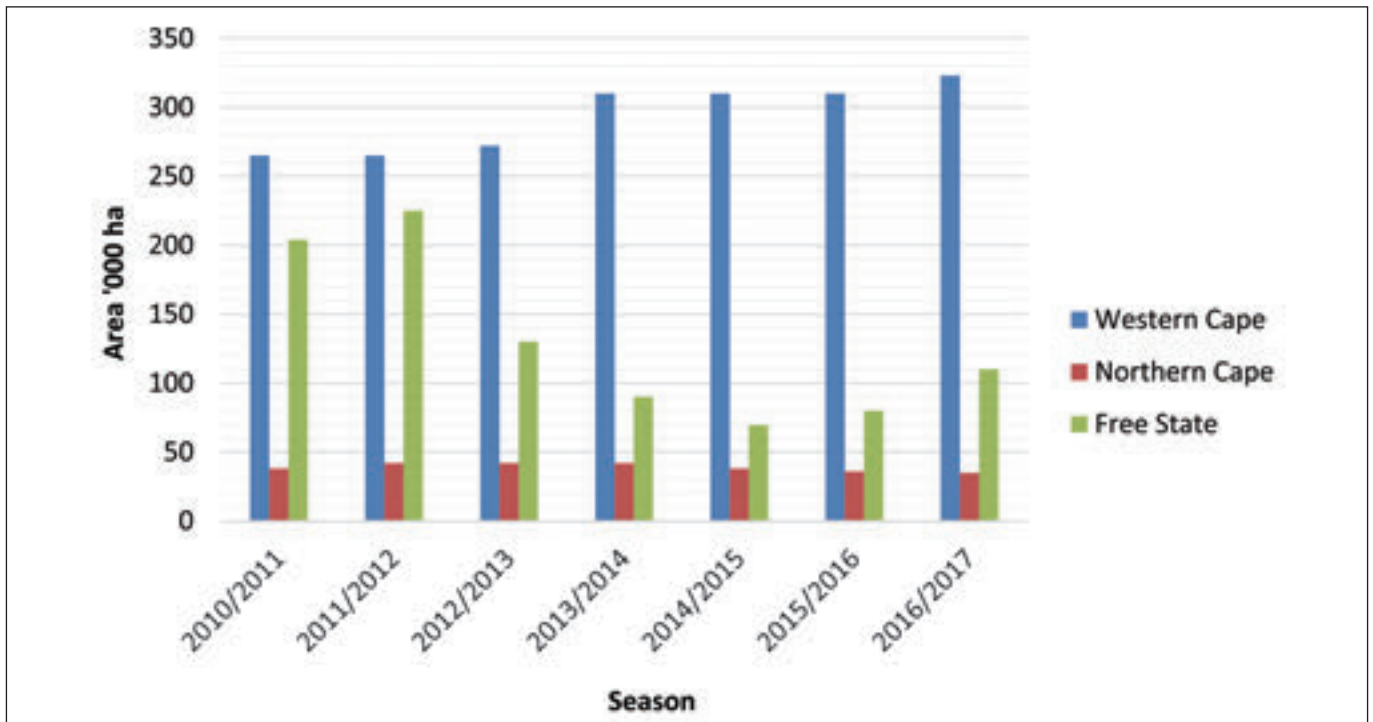
There was a steady increase in RWASA4 over the seasons in these areas. This biotype, however, is limited to a few areas in the Eastern Free State. In the winter rainfall region (Western Cape), however, the percentage of fields with no Russian wheat aphid infestation decreased from 2010 to 2016, indicating an increase in Russian wheat aphid infestation in these areas (Graph 1), notably by RWASA1.

In the irrigation areas (Northern Cape) the percentage of fields surveyed with no Russian wheat aphid infestation increased drastically during 2013 and then decreased gradually from 2014 to 2016 (Graph 1), implying an increased aphid prevalence during recent times. The main biotype identified in these areas was RWASA1.

There was a decrease in the area planted with wheat in the summer rainfall area (Free State) over seasons, with a drastic



Graph 1: Percentage of wheat fields not infested by Russian wheat aphid over seasons.



Graph 2: Area planted per production area over seasons (South African wheat crop quality report 2015/2016 season).



▲ 1: Russian wheat aphid damage on wheat.
▼ 2: Russian wheat aphid population on wheat.

decrease in the 2013 season, onwards (Graph 2). This coincided with a drastic increase in the percentage of fields not infested by Russian wheat aphid in these areas during the next season in 2014 (Graph 1).

There was a slight increase in the area planted with wheat in the winter rainfall region during the 2014 season (Graph 2). This coincided with a gradual decrease in fields not infested by Russian wheat aphid from 2014 to 2016, indicating an increase in Russian wheat aphid populations in the Western Cape (Graph 1).

The arrangement of habitat patches in landscapes plays an important role in determining the abundance and diversity of insects. Insects will increase within an area that contain the most suitable host plant and decrease with isolation of the patch. Wheat and barley are the main host plants for Russian wheat aphid in South Africa, but can survive on a few alternative host plants, including oats, wild oats, false barley and rescue grass.

This aphid cannot survive on any of the other crop plants commonly cultivated in South Africa. With a decrease in wheat cultivation in the summer rainfall areas of South Africa, the habitat for Russian wheat aphid became fragmented. Not only is there a spatial fragmentation, but also a temporal fragmentation when other crops are planted in different seasons.

This resulted in Russian wheat aphid populations being limited to certain habitat patches. At the same time, the beneficial insect/pathogen complex associated with a wider crop spectrum increases, thereby exerting additional pressure on the survival of the pest species.

These observations emphasise the value of intercropping and crop rotation in managing insect pests and can serve as model for Russian wheat aphid management in areas where wheat and barley are still the predominant crops. ■

Neem die voortou met



se sojaboon-pakket

DM 5953 RSF

Medium-vinnige groeiseisoen-kultivar (5.3).
Wyd aangepas onder droëland sowel as besproeiing.

DM 5609 RSF

Medium groeiseisoen kultivar (5.6). Ideaal vir besproei-
ingstoestande. Aangepas vir nouer rywydtes (45cm).

DM 5302 RSF

Medium groeiseisoen kultivar (5.7). Ideaal vir
droëland-aanplantings op rywydtes nie wyer as 76cm.

DM 6663 RSF

Medium-lang groeiseisoen kultivar (6.3). Ideaal vir
droëland-aanplantings. Uitstekende staanvermoë.
Aangepas op rywydtes van 76cm en 91cm.

DM 6.8i RR

Lang groeiseisoen kultivar (6.8). Ideaal vir droëland-
aanplantings, veral in die Weste. Kan stremmings-
toestande baie goed hanteer.

**Skakel gerus jou naaste AGRICOL-tak
vir 'n aanbeveling in jou area.**

Brackenfell: 021 981 1126
George: 044 878 2408
Howick: 033 330 2765
Kimberley: 053 841 0675
Port Elizabeth: 041 373 9894
Potchefstroom: 018 294 7470
Pretoria: 012 803 6033



Use of mutant collections to understand pathogenicity in economically important fungi

DR THABISO MOTAUNG, ARC-Small Grain, Bethlehem

Plant-pathogenic fungi cause diseases to major crop plants and threaten global food security. Virulence genetics underlie these fungal diseases and plant host colonisation. Therefore, genetic determinants are mostly to blame for the onset of pathogenesis, crop failures and subsequent staple food price hikes.

As such, pathogenicity studies can use collections of fungal strains containing mutant genes to provide immense function-based information regarding virulence genes of economically relevant fungi. These fungal mutant collections can assist a search for potential fungicidal targets and novel resistance genes through fungal effector search.

This article provides an updated assessment of the function-based contribution of mutant collections, using *Magnaporthe oryzae* and *Fusarium graminearum* as pathogenic fungal models.

Fusarium graminearum is a predominant pathogen of head scab or Fusarium head blight in wheat and barley, and a cause of stalk and ear rot infections in maize (**Photo 1**).

These crops are considered important South African crops, which makes *F. graminearum* a relevant pathogen to study in this country.

Fusarium graminearum also produces several important fungal toxins, including commonly studied toxins, such as deoxynivalenol, nivalenol and zearalenone. When released, these toxins are often problematic for many reasons in that they accumulate post-harvest and potentially contaminate food and feed, which in turn, present a health hazard to animals and humans.

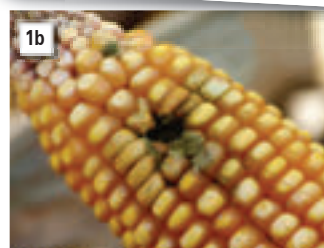
Therefore, studying genes which are associated with the synthesis and release of these toxins will essentially lead to effective control strategies against Fusarium head blight epidemics and associated health impacts.

Fusarium graminearum mutant collections are therefore a promising molecular genetics tool for the high-throughput discovery of genes associated with mycotoxin production and regulation.

Magnaporthe oryzae is a leading fungal pathogen of rice in Asia. Although not largely known to infect crops in South Africa, *M. oryzae* has destroyed about 15 000 ha of wheat in Bangladesh, suggesting that the underlying disease, called wheat blast, is likely to emerge in wheat growing regions of South Africa in future.

This pathogen elaborates an asymptomatic infection phase, called biotrophy, that allows it to grow and feed on living plant tissues (**Figure 1**), and is also able to switch to the symptomatic phase called necrotrophy.

Additionally, *M. oryzae* can secrete proteins called effectors, which, in addition to interacting with plant resistant genes, can induce host cell death. However, host cell death induced by fungal effectors may be host-specific.



▲ 1: Wheat ears infected by Fusarium head blight (a) and Fusarium ear (b) and stalk rot (c) infections in maize.

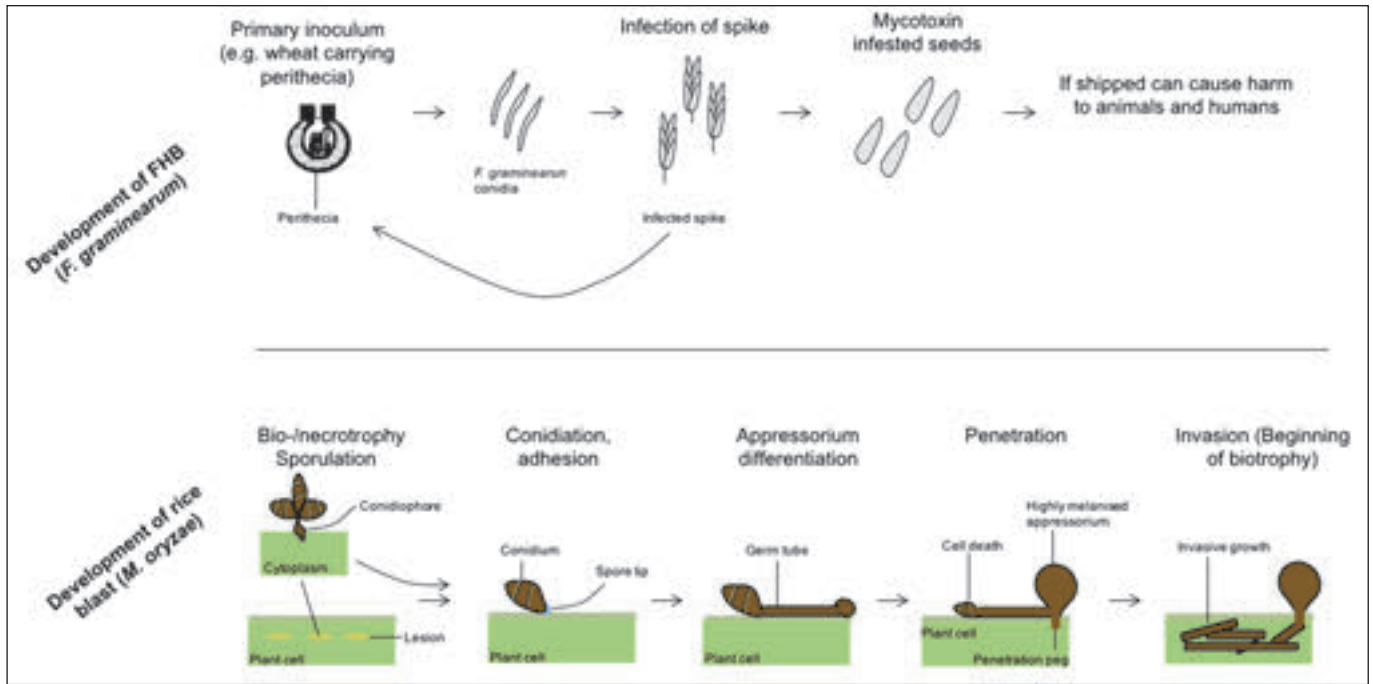


Figure 1: Pathways leading to Fusarium head blight (top) and rice blast (bottom) disease.

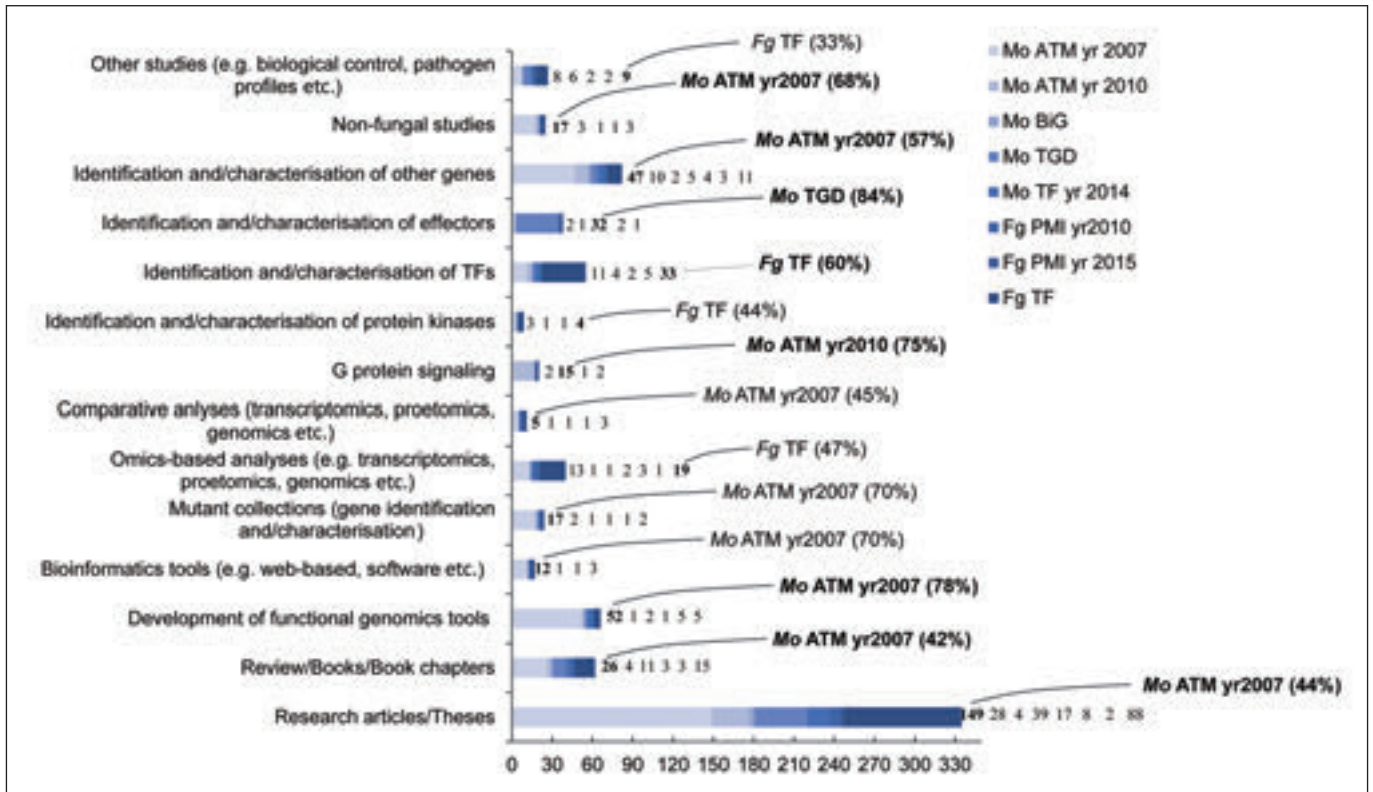


Figure 2: Citations of *Fusarium graminearum* (Fg) and *Magnaporthe oryzae* (Mo) mutant collections based on scientific aspects.

Abbreviations: ATM: *A. tumefaciens*–mutagenesis; BiG: Bidirectional-genetics; PMI: Plasmid-mediated integration; TGD: Targeted gene disruption; TF: Transcription factor; and yr: Year.

Use of mutant collections

The ability of *M. oryzae* to switch from the biotrophic to the necrotrophic phase means it can feed on both living and dead plant tissues, which means this fungus is neither a biotroph nor a necrotroph, but instead is called a hemibiotroph.

Magnaporthe oryzae is one of the few hemibiotrophs that are experimentally tractable and has for this reason been subjected to molecular genetics tools, such as large-scale mutant generation.

The advantage of fungal collections is that the same collections can be screened for any phenotype of interest using a range of culture conditions and host plants. For the past decade, successful mutant screens have been conducted in various background strains of *F. graminearum* and *M. oryzae* (Table 1).

Such screens of mutant collections have produced vast amounts of data, much of which has advanced knowledge of parasitic

TABLE 1: MUTANT COLLECTIONS IN *F. GRAMINEARUM* AND *M. ORYZAE*.

MUTANT COLLECTION	STRAIN	HOST(S) TESTED	ISOLATES	PHENOTYPICALLY ALTERED ISOLATES	GENES RESPONDING TO TREATMENT
<i>A. tumefaciens</i> -mutagenesis	<i>M. oryzae</i> KJ201	Rice	21 070	2,6%	203
	<i>M. oryzae</i> Guy11	Barley cv. Golden Promise and rice cv. CO-39	5 248	0,1%	1
Bidirectional-genetics	<i>M. oryzae</i> KJ201	Rice cv. Nakdongbyeo	1 139	11,2%	3
Targeted gene deletion	<i>M. oryzae</i> Ina72	Barley cv. Nigrate and rice cv. Shin No. 2	78	1,2%	1
	<i>F. graminearum</i> Z3643	Not tested on host plant	127	32%	40
Plasmid-mediated integration	<i>F. graminearum</i> PH-1	Wheat cv. Bobwhite	1 170	0,6%	146
	<i>F. graminearum</i> PH-1	Wheat cv. Bobwhite	650	1,2%	456
Transcription factor	<i>F. graminearum</i> 3639	Not tested on host plant	657	25,8%	170
	<i>M. oryzae</i> 70-15	Barley and rice cv. CO39	104	58,6%	61
	<i>M. oryzae</i> 70-15	Barley and rice cv. CO39	47	97%	46

mechanisms used by fungi to infect their host plants. As a result of these large-scale genetic studies, numerous genes have been assigned roles in the biological processes of fungal pathogens.

Owing to the importance of these genetic resources, a scientific literature study, focusing on papers looking at virulence gene discovery, modes of pathogenicity and regulation, and host-pathogen interactions was conducted. A more in-depth analysis involved splitting of papers citing mutant collections into twelve different scientific aspects (Figure 2).

The results produced ten relevant mutant screens, a striking observation of which was that a large number of generated mutant isolates represented only a portion of phenotypically altered isolates; these phenotypically altered isolates are the very fungal strains containing mutations in specific genes, while the remainder of the genome is either uninterrupted or less important for fungal functions.

However, given that a few mutant isolates were altered, a few genes responding to different treatments were thus represented (Table 1). This may be due to dependence on less sensitive phenotypic assays and lack of additional phenotypic or in planta screens.

Citations of fungal mutant collections were assessed, the relevance of which is crucial to see if findings from these collections are channelled to solve agricultural problems in the South African context. Interestingly, none of the reports came from South Africa when a total of 397 citing papers, 116 citing *F. graminearum* mutant screens and 281 citing *M. oryzae* mutant screens (Figure 2), were screened.

Therefore, there is a huge gap to generate and screen fungal mutant collections in South Africa. Ultimately, performing such mutant screens, more in particular for *F. graminearum*, will drive the identification of virulence genes relevant to crops in this country. Furthermore, increasing the number of genes and related pathways involved in virulence will potentially complement the ongoing breeding efforts made for the South African producer.

To conclude, it is apparent that the application of fungal mutant collections is still in infancy when it comes to effector search. Only *M. oryzae* targeted gene disruption (TGD) collection provides screening of effectors. Available transcription factor (TF) mutant collections can potentially guide the development of alternative and effective fungicides, which target conserved TF proteins.

Since TFs control multiple genes which influence multiple biological processes, associated developmental costs of fungicides which target these TFs will substantially drop. This is because such fungicides will not be developed for countless downstream genes of TFs. Disease control procedures should thus unify findings from

effector and TF mutant collections to advanced effector-assisted breeding and biological control using TFs as potential targets. The prospect of making collections of mutants for the South African molecular pathologist is within reach, and will potentially involve the inclusion to the list of mutant collections of fungi such as wheat rusts.

Having these genetic resources in the country can greatly facilitate and accelerate disease combat efforts as well as significantly improve crop production and profitability for producers.

For more information, contact Dr Thabiso Motaung at motaungte@arc.agric.za. ■



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

Voorkoms van ondergrondsuurheid in die Vrystaat ondersoek

DR PIETER HAUMANN, hoof uitvoerende beampte: Fertasa

Fertasa is deur Graan SA en mnr Pietman Botha, 'n privaat konsultant, in verband met 'n vermoede dat ondergrondsuurheid moontlik die ontwikkeling van plantwortels in watertafelgronde in die Vrystaat kan beperk, genader.

Hierdie vermoede het ontstaan toe 'n produsent se ervaring daarvan tydens 'n Redaksiekomiteevergadering van *SA Graan/Grain* bespreek is. Dit is algemene kennis dat suurgronde die produksie van veral mielies tot 'n groot mate beperk.

Bevestiging van moontlike probleem

Navraag onder Fertasa-lede se landboukundiges het bevestig dat 'n beduidende persentasie ondergronde van nie net die watertafelgronde nie, maar ook ander hoëpotensiaalgronde, pH(KCl) waardes van laer as 4,5 het. Die algemene indruk is dat dit wydverspreid voorkom.

Landboukundiges van Fertasa-lede is gereed om hul klante met die identifisering en kwantifisering van sodanige gevalle by te staan. Daar is bespiegel oor die rede waarom die gronde oor die afgelope twee jaar aansienlik versuur het.

Verdere ondersoek nodig

Bogemelde is uiters wyd en produsente sal hul eie situasie saam met kundiges in die kunsmisbedryf en elders moet bepaal en beoordeel. As dit net as 'n fokusarea gesien word, kan planne beraam word om dit reg te stel.

Ondervinding het al geleer dat daar beslis kolle sal wees waar die pH's nog laer as 4,5 pH(KCl) sal wees. By hierdie suurheidsvlakke word aluminium oplosbaar en kan dit wortelgroei deur hierdie laag heeltemal stuit.

Indien grondmonsters normaalweg geneem word, kan dié uiters versuurde laag moontlik misgekyk word, aangesien dit soms slegs enkele sentimeters dik is en "verdun" word as 'n dikker laag grond saam met dit gemonster word.

Dit is raadsaam om profielgate te grawe en die wortelsone deeglik te bestudeer. Meganies-verdigte lae word soms verwar met chemies-beperkende lae. Aluminiumvergiftiging van mieliewortels is kenmerkend hiervan. Die wortels eindig skielik op 'n relatiewe vlak diepte en draai nie sywaarts nie. Die totale afwesigheid van haarwortels is 'n verdere teken. Met meganiese verdigting draai die hoofwortel sywaarts en het dit steeds haarwortels.

In heelwat gevalle kan ondergrondversuring dieper plaasvind as wat daar normaalweg geploeg word. In die meeste gevalle vind dit op dieselfde diepte plaas waar N-bemesting byvoorbeeld "vooraf" geplaas is.

Moontlike oorsake van versuring

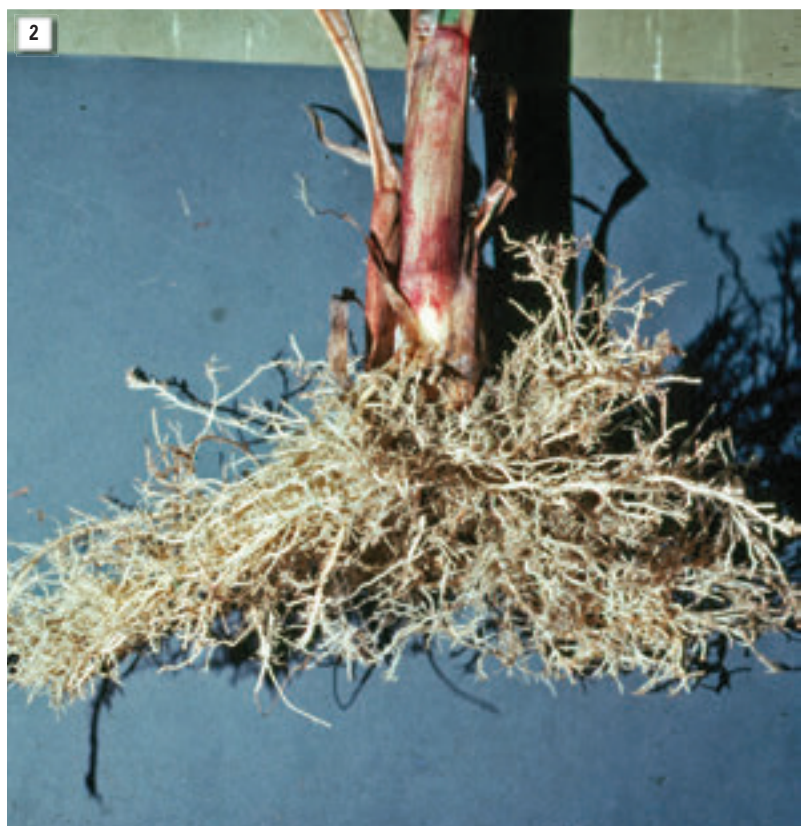
Die feit dat ondergronde versuur, is gewoonlik te wyte daaraan dat bogronde onvoldoende bekalk is. Hierdie verskynsel word beskryf in die hoofstuk oor bekalking in Fertasa se *Bemestinghandleiding*.

Die praktyk om ongebufferde gronde op 'n sekere suurversadigingsvlak te bestuur, tesame met onoordeelkundige stikstofbemesting, kan ongetwyfeld tot die situasie lei.

Die vorige droë jaar waar stikstofopname beduidend belemmer is, het ook beslis bygedra tot die versuring van die gronde. Dit is algemeen bekend dat wanneer ammoniumstikstof oksideer na nitraatstikstof, waterstofione (H^+) vrygestel word.



▲ 1: Ondergrondsuurheid. Foto: Mart Farina
▼ 2: 'n Voorbeeld van aluminiumvergiftiging van mieliewortels. Foto: Mart Farina





▲ 3: 'n Mieliewortel met aluminiumvergiftiging Foto: Mart Farina

Indien die plant nie die nitraat (NO₃⁻) opneem en 'n hidroksielion (OH⁻) vir elke nitraat uitskei wat H⁺ neutraliseer nie, sal die grond versuur.

Dit kan gebeur wanneer NO₃⁻ uitloog met swaar reën of tydens droogte waar plante nie plantvoedingstowwe kan opneem nie. Swaar reën na droogte, soos wat hierdie seisoen voorgekom het, sal beslis tot grondversuring lei.

Indien uiters fyn kalk slegs in die kunsmisband teen verlaagde vlakke sonder om die algehele suurheidsvlak van die grond te bestuur, toegedien is, kan ondergrondversuring beslis plaasvind.

Produsente moet praktyke soos "vooraf"-bemesting evalueer en die impak daarvan op grondversuring bepaal.

Moontlike opheffing van die probleem

Riglyne vir die hantering van dié probleem word in Fertasa se *Bemestingshandleiding* gegee. Fertasa-lede se landboukundiges is ook gerat om met hulle wye kennis en ervaring advies te gee oor hoe om die probleem te kan hanteer.

Enkele aspekte wat in ag geneem sal moet word, is die volgende:

- Die presiese omvang en posisie van die versuring moet vasgestel word.
- Daar is 'n mening dat gipstoediening ondergrondsuurheid op die sanderige gronde van die Vrystaat sal ophef. Dit kan 'n riskante praktyk wees, aangesien gips slegs op ondergronde met voldoende seskwioksiedes die selfbekalkingseffek kan lewer. Op sanderige gronde kan magnesium uitloog al word die gips met dolomietiese kalk toegedien. Kalium word ook uit die bogrond gestroop met gipstoediening. Die hoeveelheid gips wat by die kalk gevoeg is, verminder die hoeveelheid kalk toegedien en dit moet in berekening geneem word.
- Dit sal ongelukkig in heelwat gevalle nodig wees om dieper as normaal te bekalk wanneer gronde dieper as die bewerkingsdiepte versuur is. Daar sal gekyk moet word na geskikte implemente en bewerkings om die kalk doeltreffend toe te dien. Geenbewerking het ook sy eie uitdagings indien ondergronde versuur is.
- Die effek van bogrondse bekalking kan in die profiel afbeweeg, maar dit vat etlike jare en intussen kan oesverliese gely word. Herversuring sal egter verhoed moet word deur effense "oorbekalking" van die bogrond.

Samevatting

Dit kan nodig wees om al die veranderlikes by 'n werkwinkel of konferensie waar produsente en adviseurs teenwoordig is, te bespreek. Fertasa-lede het hul bereidwillig verklaar om in hierdie opsig insette te lewer. Grondversuring is 'n natuurlike proses wat reg bestuur moet word. Indien bekalking wetenskaplik benader word, is dit altyd oor die lang termyn winsgewend.

Dit is uiters belangrik dat gewone bemesting van gewasse nie agterweë gelaat moet word nie. Kalk kan nooit die plek van bemesting inneem nie: Bekalking en bemesting is altyd aanvullend tot mekaar. ■

DIE REGTE ONDERDEEL OP DIE REGTE TYD

Die beskikbaarheid en prys van onderdele is dikwels 'n maak-of-breek-faktor met die aankoop van meganisasietoerusting. By BHBW (voorheen Barloworld Agriculture) en sy handelaars val die fokus op onderdeelverskaffing wat optimale produktiwiteit verseker en die loopkoste van toerusting in toom help hou.

Een BHBW-handelaar wat dit by uitstek regkry, is Hoopstad Trekkers in die Wes-Vrystaat. Hier help onderdeelbestuurder HP Roos en sy span om Massey Ferguson- en Challenger-produkte van alle ouderdomme en spesifikasievlakke voluit en winsgewend aan die werk te hou. Dit sluit meer as 100 Challenger-rusperbandtrekkers, waarvan baie reeds 5 000 uur agter die blad het, in.

Goeie voorraadbeplanning by Hoopstad Trekkers beteken hoë vlakke van beskikbaarheid van die rak af (sedert November 2016 word 99,2%-raklewering op kritieke onderdele vir die Challenger MT 865 gehandhaaf). Klante kan daarop staatmaak dat staantyd sover moontlik beperk word, en dat 'n prysvoordeel verbonde aan tydige onderdeelbestellings aan hulle deurgegee word.

Daarby sien 'n mens die impak van AGCO se jongste prysverlaging op alle Massey Ferguson- en Challenger-onderdele, sê HP Roos. "AGCO-onderdele se pryse is mededingend, soms uitermate so – 'n nuwe Challenger-rusperband is tans sowat 20% goedkoper as dié van die grootste mededinger. En waar daar wel uitskieteryse is, werk ons suksesvol saam met BHBW om dit verlaag te kry."

Onderdele wat nie in voorraad is nie, word uit Johannesburg bestel en is om 12 uur die volgende dag op Hoopstad. Vir groot en lojale klante word 'n kritieke onderdeel wat nie betyds bestel kon word nie, in Johannesburg gehaal – ook laataand by die AGCO-pakhuis in Kempton Park.

"HP en sy span lewer vinnige diens en as hy 'n buitengewone onderdeel nie gou genoeg kan kry nie en dis kritiek, maak hy 'n plan, soos om vir ons 'n bystandtrekker te organiseer," sê Jacques van Zyl wat saam met sy pa Willem by Willemschoop Boerdery boer. Hulle het verskeie Massey Ferguson-trekkers en planters asook 'n Challenger MT 865. "Voordat ons 'n nuwe trekker koop, kyk ons na mededingers se diensintervalle en die prys van hul diensonderdele, en ons is tevrede dat Massey Ferguson en Challenger goeie waarde bied."



HP Roos (middel), onderdeelbestuurder van Hoopstad Trekkers, met Jacques van Zyl (links) en sy pa Willem.

Vir meer inligting oor AGCO-onderdele, kontak jou naaste BHBW-handelaar of skakel 011 898 0342/0378.

FERTASA-LEDE PLAAS 'N HOË PREMIE OP AANSPREEKLIKHEID

Toepassing van 'n omvattende sertifiseringsproses van individuele maatskappye deur 'n onafhanklike entiteit in die kunsmisbedryf.



Deur Fertasa streef bogemelde maatskappye na die volgende beginsels:

- Beskerming van die omgewing (grond, water, atmosfeer, plantegroei en diere).
- Beskerming van verbruikers van die voedsel wat met kunsmis geproduseer word.
- Beskerming van graanprodusente teen twyfelagtige verskaffers.
- Nakoming van internasionale standaarde.

Fertasa help om risiko wat die verwesening van bogemelde beginsels bedreig, te beperk:

- Onderskraag die kunsmisbedryf en DAFF deur gesamentlik toepaslike kunsmisregulasies te ontwikkel.
- Ontwikkel en publiseer die Kunsmishandleiding as 'n wetenskaplike riglyn vir die bemesting van gewasse.
- Handhaaf die FACTS/BASOS-kursus om adviseurs op te lei in die verantwoordelike bemesting van gewasse.
- Ondersteun die kunsmisbedryf met die toepassing van selfregulering.
- Ondersteun verbruikers met die handhawing van 'n onafhanklike kunsmisinspeksiemechanisme in oorleg met GSA.
- Toepassing van 'n gedragskode wat die integriteit van die kunsmisbedryf bevorder.

***** LEDE WAT DIE FERTASA STEMPEL VAN GOEDKEURING VERWERF HET. (GEDRAGSKODE - NAKOMING GESERTIFISEERD)**

Tel: +27 (0)12 349 1450 | Faks: +27 (0)12 349 1463
 E-pos: general@fertasa.co.za | Webtuiste: www.fertasa.co.za

The Fertilizer Association of Southern Africa NPC. Reg. Nr. 1971/000012/08 • VAT Reg. Nr. 4830104164





Navorsing is kwaliteit – en prioriteit

ELMARIE HELBERG, SA Graan/Grain medewerker

Die MBFi-inligtingsdae het vanjaar vir die tweede jaar op toer gegaan en verskeie streke in die graanverbouingsgebied bedien. Dié reeks van vier afsonderlike dae is op Bethlehem, Bethal, Frankfort en Delmas gehou. Sodoende kan grootskaalse proewe in elke streek in die verskillende grondtipes en klimaattoestande gedoen word.

Volgens mnr Jonathan Etherington (hoof uitvoerende beampte: MBFi) het hulle hul Agricultural Excellence Centres gevestig om te verseker dat die maatskappy se navorsing deurlopend van uitstekende gehalte is.

Op die Delmas-perseel, wat ook die hoofkantoor van MBFi is, is daar 1 248 statistiese blokke met 312 verskillende behandelings van produkte en 36 sy-aan-sy-proewe. "Dit verseker dat ons deurlopend groei en as landbouers volhoubaar bly," het hy tydens die Delmas-inligtingsdag genoem. Hy het ook die toestande waarin die gewasse geplant is, bespreek – wat onder meer bestaan uit vier verskillende grondtipes en 21 verskillende gronddieptes.

Van die proewe wat tydens die dag vertoon en gedemonstreer is, is biologiese swamdoders, blaarvoeding en bio-stimulante, 'n nuwe tipe bakterieë vir mielies, 'n nuwe generasie kunsmis, watergehalteverbeteraars, stikstofbestuur en 'n verskeidenheid entstowwe. Tydens die proefbesoeke het mnr Alejandro Lehmann van Rizobacter

'n kort voorlegging oor entstowwe gedoen. Hy het genoem dat sojabone 'n veeleisende gewas is wat stikstof betref, aangesien dit 'n peulgewas is en hoë vlakke van proteïen bevat. Hy het ook die stelling gemaak dat hoe meer stikstof beskikbaar is, hoe hoër is die opbrengs – daar is dus 'n direkte verhouding tussen stikstof en opbrengs.

Die verskil in die vraag na stikstof se aanpassing by die seisoene is ook bespreek, asook die feit dat plante verskillende bronne van stikstof kan gebruik en dat stikstofbinding baie energie van die plant verg. Stikstofbinding kan op sy eie genoeg stikstof vir sojabone verskaf om in die plant se stikstofbehoefte (met die oog op hoë opbrengs) te voldoen.

By 'n ander proefpunt het mnr Christo Kritzinger (Navorsing en Ontwikkeling: MBFi) genoem dat proewe jaarliks gedoen word en dat die maatskappy oor 'n wye verskeidenheid kennis en inligting beskik wat prakties en toepasbaar oorgedra moet word.

"Ons bevraagteken alles – ons wil weet waarom kry ons reaksie uit plante met sekere produkte. As ons dit weet, kan ons ons programme verbeter." Volgens hom kom alles neer op plantfisiologie. "Dit gaan oor energieomskakeling in 'n plant – stikstof is 'n energiekomponent, maar hoe essensieel is stikstof op 'n laat stadium vir 'n plant? Dit is net so essensieel soos die mikro-elementekomponent," het hy gesê. ■



- 1: Apie Meintjies (Bronkhorstspuit), Jaco Haasbroek (Delmas) en Roelof le Roux (Delmas) het baie waarde uit die MBFi-inligtingsdag op Delmas geput.
- ▲ 2: Verskeie proefpunte waar verskillende onderwerpe bespreek is, was tydens die dag beskikbaar.
- ◀ 3: Alejandro Lehmann het baie klem op die waarde van stikstof by sojabone tydens sy voorlegging geplaas.

'n Reënboog produkte en oplossings ten toon gestel

ELMARIE HELBERG, SA Graan/Grain medewerker

Pannar se jaarlikse Extravaganza-inligtingsdae het weer onlangs 'n verskeidenheid streke bedien. Die Noordwesdag van die reeks, op 15 Maart naby Biesiesvlei, het sterk affrek gekry en produsente, skole en ander rolspelers in die bedryf het opnuut nuwe kennis oor Pannar en sy produkkombinasies opgedoen. Verskeie toere is tydens die dag aangebied.

Witmielies

Tydens hierdie voorlegging was wortelontwikkeling, die fondasie van graanverbouing, 'n sterk besprekingspunt. Mielies se wortelstelsel is met sonneblom s'n vergelyk en die onderskeie kiemwortels, sekondêre/kroonwortels, primêr – V3 – sekondêr en stutwortels is bespreek.

Geelmielies

Wortelmorfologie asook die drie eienskappe wat wortelontwikkeling beïnvloed, naamlik fisies, chemies en biologies, is bespreek. Die fisiese en chemiese eienskappe van wortels is ook onder die vergrootglas geplaas, asook die effek van pH op nutriëntbeskikbaarheid en die effek wat kalium- en kalsiumtekort op wortels het. Aalwurms, snywurm en kraagvrot (*Pythium* spp.) is ook bespreek, asook *Fusarium* spp. en houtskoolvrot.

Besproeiingsmielies

Die belangrikheid van water op gewasse was een van die besprekingspunte. Mielies is 'n C4-gewas, wat beteken dat dit 'n ekonomiese benutter van water is. Mielies benodig 350 liter tot 500 liter water om 1 kg graan te produseer. Produkkennis, basterkeuse en basterprestasie is met besoekers gedeel, asook die LNR-besproeiingsresultate met onderskeidelik warm, koel en matige besproeiingstoestande.

Pannar Sprout-toepassing

Die Pannar Sprout-toepassing is in wese 'n eenvoudige, maar tog informatiewe weergawe van die Pannar-webwerf wat gestoor word op 'n gebruiker se mobiele toestel en die behoefte aan 'n aaneenlopende internetkonneksie uitskakel. Soos met enige foon, kan gebruikers outomatiese opdatings via hul toestelinstellings beheer.

Kenmerke van die toepassing

Gebruikers kan gedetailleerde inligting oor Pannar se volle produkkreeks ontvang en op hoogte bly van nuwe kultivars soos dit beskikbaar raak. Produsente wat siektes in die veld raakloop, kan dit maklik verifieer met die nuttige feiteblaaie – dit sluit foto's, simptome en belangrike notas in.

Pannar se boerderygereedskap is ook beskikbaar op die toepassing:

- Verwagte opbrengsberekenaar
- Plantbevolkingsaanbevelings
- Bastervergelings
- Herplantberekenaar
- Eenheidsomskakelingsinstrument
- Geldeenheidsomskakelaar.



▲ 1: Jan Singleton (Migdol) en Martin Coetzee (Schweizer-Reneke) het kom kennis opdoen oor Pannar se produkkreeks.
▼ 2: Landboustudente van Hoërskool Wesvalia in Klerksdorp het ook die dag bygewoon.

Sonneblom

Die effek van die plantdatum op opbrengs en plantagronomie, die effek van veranderlike stand op opbrengs en plantagronomie, die effek van rywydte op opbrengs en plantagronomie en die effek van rywydte op wortelverspreiding is bespreek. Sonneblomproewe is geanaliseer en LNR-sonneblomdata is weergegee. Pannar handhaaf 'n uitstekende prestasiekord in die LNR se nasionale proewe landswyd – vir die afgelope twee jaar het Pannar ses uit die top tien sonneblombasters in LNR se nasionale proewe gelewer.

Suksesvolle sojaboonproduksie

Die verhouding tussen sojaboon- en mielieopbrengsverhoudings in die Noordwes Provinsie, asook verbeterde praktyke en siektebeheer, is bespreek.

Suid-Afrika se gemiddelde sojaboonopbrengste:

- Mpumalanga: 1,7 t/ha
- Noordwes Provinsie: 0,9 t/ha
- Vrystaat: 0,9 t/ha

Argentinië se gemiddelde opbrengste is 2,91 t/ha, Brasilië 3,08 t/ha en VSA 3,09 t/ha.

Weidingspakkette

Meer inligting oor Pannar se lusern, eenjarige en meerjarige raai-grasse, kleingraangoenvoer, Japannese radys, voersorghum en basterbabala is verskaf.

Graansorghum

Waarom moet produsente graansorghum oorweeg? Graansorghum kan in droogtetoestande 'n groeistand handhaaf, dit het 'n baie sterk en effektiewe wortelstelsel, die stamme en blare het 'n wasagtige lagie wat die plant teen uitdroging beskerm, sorghum is tot 30% meer vog-effektief as 'n mielieplant en nie so sensitief gedurende bestuiwing as mielies nie. Markte, asook luise vroeg in die seisoen, bly egter 'n struikelblok vir sorghumprodusente. Amerikaanse bolwurm kan ook 'n probleem wees, omdat daar weerstand teen 'n oormaat chemiese middels is. Produsente moet dus eerder twee chemiese groepe vir bespuiting gebruik. ■

Produkt-inligting

Geskik vir ontbossing

ANKE BURGER, LiuGong

LiuGong se 906D minigrondverskuiwingsgraaf het ál die eienskappe van sy groter broers, wat spog met 'n oormag krag, duursaamheid en brandstofdoeltreffendheid.

Die 906D word aangedryf deur 'n Yanmar 4NTV94L-enjin en produseer 52,3 kW brute krag. Die ROBS- en FOBS-kajuit bied wye sigbaarheid met gemaklike beweegruimte. Die 906D, net soos middel- en swaargroter grondverskuiwingsgrawe, word toegerus met 'n elektroniese beheerpaneel om te verseker dat alle bedryfstoeestande en doeltreffende werk deur die operateurs bereik sal word.

'n Kompakte struktuur en unieke ontwerp maak dit maklik om die masjien te onderhou en om sodoende aanhegels te kan akkommodeer. Met 'n verskeidenheid van verskillende bakke, hidrouliese brekers en baie ander aanhegels, is dit nou vir die eerste keer in Suid-Afrika beskikbaar met die BurGerS bossiekapper. Die perfekte kombinasie is 'n 906D minigrondverskuiwingsgraaf met 'n ontbossingsaanhegsel.

Die BurGerS bossiekapper se sterk-geboude struktuur en Wolf-ramlem van 5 mm x 750 mm verseker dat geen taak te groot of te

moeilik is nie. 'n Lembeskermer, veiligheidsrooster vir die voorruit en 'n flens wat die lem teen enige buiging beskerm, verseker veiligheid ten alle tye. Die bossiekapper se hidroulika word verbind met die hamerpype van die masjien en werk met die eenvoudige druk van 'n knoppie op die stuurstok.

'n Besondere ontbossingsaanhegsel gekoppel aan 'n uitsonderlike masjien. ■



► LiuGong 906D met ontbossingsaanhegsel.



LIUGONG..A BOOSTER OF AGRICULTURE IN SOUTH AFRICA



Leading Official Supplier
011 979 3636
www.burgersafrica.com

LiuGong South Africa
Tel: 011 979 0971
www.liugong.com





Wenke vir beginners

SA GRAAN/GRAIN REDAKSIE

Op Igno van Niekerk se *Blog* "Fotoskool – leer fotografie op 'n lekker prettige manier" gee hy 'n paar wenke vir beginnerfotografere. Twee wenke wat 'n beginner veral in gedagte kan hou, is:

Maak seker jy neem skerp foto's

Weet hoe om die kamera so stil as moontlik te hou, verstaan hoe die fokus en fokuspunte werk en sorg dat jou foto's nooit weens kamerabeweging of ander redes uit fokus is nie.

Soek die beste lig

Fotografie gaan oor lig. Maak seker jy neem jou foto's in goeie lig. Hoe mooier die lig, hoe mooier die foto. 'n Landskap teen sonsondergang is baie mooier as 'n landskap 12-uur in die middag in helder sonlig. 'n Model in die skaduwee met geweerkaatste/geflitsde lig op haar/sy gesig lyk net baie beter as dieselfde model onder harde sonlig met skaduwees onder die oogbanke en neus.

Bron: <http://fotoskool.co.za/profiles/blogs/wenke-vir-beginners>



◀ Baie geluk aan Tiani Claassen van Reitz, wie se foto "Op 'n drafstap – ver in die Karoo..." aan haar 'n eerste plek in die Maart-kompetisie besorg het. Hiermee het sy vir haarself R1 500 kontant, met komplimente van Sasol, losgeslaan.

2^{de}

▲ Die tweede plek gaan aan Eugene du Plessis van Maclear vir sy foto "Eerste boontjie sien die lig".

3^{de}

▲ Carly Vincent van Durban stap hierdie maand met die derde plek weg met haar foto "Green field". "Be simple and humble like grass because when a storm attacks, all the big trees get uprooted, but the simple grass survives. Simple but powerful."

ACCELERON[®]
SEED APPLIED SOLUTIONS

**BEGIN STERK
EINDIG STERK**

GEE JOU DEKALB[®]-SAAD 'N VOORSPRONG OES DIE VOORDEEL VAN 'N STERK BEGIN



OPTIMALISEER DIE TEGNOLOGIE IN DIE SAAD

Ekklusiewe oplossing

Acceleron[®] – die saadbehandelingspakket wat help om die prestasiepotensiaal van die saad wat jy plant van meet af aan te vergroot. Deur jou saad vroeg in die seisoen teen 'n verskeidenheid van nematodes, insekte en grond- en saadgedraagde siektes te beskerm, optimaliseer **Acceleron[®]** vroeg in die seisoen reeds plantstand, eenvormigheid en groeikragtigheid vir verhoogde opbrengspotensiaal.

**Acceleron[®] saadbehandelingspakket.
Voordelig vanaf dag een.**



MONSANTO



Kontak gerus ons kliëntediens by: 011 790-8200
of customer.care.saf@m Monsanto.com

Monsanto, DEKALB[®] en Acceleron[®] is geregistreerde handelsname van Monsanto Technology LLC.
Monsanto Suid-Afrika (Edms) Bpk,
Posbus 69933, Bryanston, 2021.

WENFOTO VIR APRIL



▲ Tinus Pistorius van Nigel se foto "Mistige oggend op Holgatfontein" was eerste. Dit is sy seun, Martin Pistorius, op die foto en is geneem op die plaas Holgatfontein in die Nigel-distrik. ■



GRAAN SA/SASOL FOTOKOMPETISIE



Plaasnostalgie



Wat laat jou met heimwee; met verlange terugdink aan die plaas? 'n Ou planter wat onder 'n bloekomboom staan en roes? Die melkkan vanmelewe se dae? 'n Kindjie wat 'n hanslam melk gee? Wat van daardie veteraanrekkers wat nog ingespan word om die land om te ploeg? Dalk 'n ou klipkraalmuur of plaashek? Of dalk 'n plaasopstal wat al 'n eeu oud is?

In 2017 is die Graan SA/Sasol-fotokompetisietema "Plaasnostalgie". Ons sien met groot verwagting uit na ons lesers se interpretasie van dié unieke tema.

PRYSGELD VERHOOG

Komaan, skryf in: Wie weet, dalk is jy een van die **maandwenners** wat **R1 500** kontant wen of dalk stap jy nog met die groot prys (R15 000) aan die einde van die kompetisie weg.

Vanaf Januarie 2017 word daar vir twaalf uitgawes elke maand 'n wenner deur 'n paneel beoordelaars aangewys – wat 'n kontantprys van **R1 500** ontvang. Die twaalf finaliste kom in aanmerking vir **R15 000 (wenner)**, **R10 000 (naaswenner)** en 'n **derde prys** van **R5 000**. Baie dankie aan Sasol wat weer hierdie jaar die prysgeld borg: R48 000 altesaam.

KOMPETISIEREËLS

1. Slegs amateurfotograwe (dit wil sê persone wat nie 'n bestaan maak uit die neem van foto's nie) mag vir die kompetisie inskryf.
2. Deelnemers kan 'n maksimum van drie foto's (waarvan die onderwerpe verskil) per uitgawe inskryf. Indien meer as drie foto's ingestuur word, sal die eerste drie foto's wat ontvang word, vir die kompetisie in aanmerking geneem word.
3. Fotograwe kan elke maand tot en met die afsnytyd hul foto's instuur. Inskrywings wat ná die afsnytyd ontvang word, sal vir die volgende maand se kompetisie ingeskryf word.
4. 'n Deelnemer wat 'n maandwenner is, kan vir die daaropvolgende drie uitgawes nie inskryf nie.
5. Foto's wat ingeskryf word, moet uniek wees en nie oor dieselfde onderwerp handel as foto's wat vir 'n ander fotokompetisie ingeskryf is nie. Foto's wat ingeskryf word, mag ook nie voorheen gepubliseer wees nie.
6. Inskrywings moet die tema "Plaasnostalgie" uitbeeld.
7. Die fotograaf moet 'n fotobyskrif asook sy posadres en telefoonnommer/s saam met die foto verskaf.
8. Persone op die foto moet geïdentifiseer word (verskaf noemnaam en van).
9. 'n Paneel, wat bestaan uit twee professionele fotograwe asook verteenwoordigers van SA Graan/Grain en Sasol, sal die foto's maandeliks beoordeel.
10. Slegs e-posinsrywings sal aanvaar word. Die foto's moet nie groter as 10 MB elk wees nie, in JPG-formaat en nie kleiner as 15 cm x 20 cm wees nie. Indien foto's met 'n filmkamera geneem word, moet dit teen 'n resoluksie van 300 dpi geskandeer word.
11. Gemanipuleerde foto's (waar veranderings aangebring is) sal nie aanvaar word nie. Om 'n foto te sny (*crop*) word nie as manipulasie beskou nie.
12. Graan SA behou die reg voor om foto's wat onduidelik is of nie aan die kompetisie-reëls voldoen nie, af te keur.
13. Alle inskrywings word die eiendom van Graan SA. Die foto's sal in 'n databank gebêre word en Graan SA en Sasol mag dit vir toekomstige promosie-, bemarkings- en publikasiedoeleindes gebruik. Deur in te skryf, stem die deelnemer in daartoe en geen eise van derde partye vir skending van kopiereg kan ingedien word nie.
14. Werknemers van Sasol, Graan SA of Infoworks mag nie vir die kompetisie inskryf nie.

SLUITINGSDATUMS:

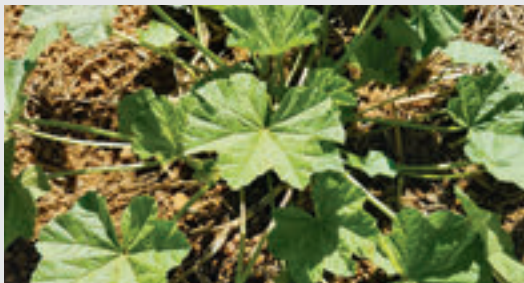
JUNIE: 31 MEI

JULIE: 5 JULIE

**Stuur foto's na elmien@infoworks.biz.
Onthou om u naam, kontakbesonderhede
en 'n byskrif vir die foto saam te stuur.**

Dow AgroSciences is proud to be associated with world class farmers

IDENTIFY THE FOLLOWING 4 WEEDS CORRECTLY AND SHOW US THAT YOU ARE A WEED MASTER



YOU COULD WIN A R10 000 CASH PRIZE!

TO SUBMIT YOUR ANSWERS

visit www.ARYLEXWEEDMASTER.com

or scan the **QR Code** with your smartphone



ARYLEXTM ACTIVE

Dow AgroSciences Southern Africa (Pty) Ltd. Reg. No. 1967/007147/07

Paarl (021) 860 3620 • Pretoria (012) 361 8112 • Emergency No. (032) 533 0716 | 082 887 8079 • Private Bag X 160, Bryanston, 2021 • www.dowagro.co.za

Follow us on Facebook at www.facebook.com/DowAgroSciencesZA



Dow AgroSciences

Solutions for the Growing World

© TMTrademark of The Dow Chemical Company ("Dow") or an affiliated company of Dow

WIELE

vir die plaas



GERRIE SMIT, lid van die SA Motorskrywersgilde

Nou mag almal die Toyota Dyna bestuur

Sedert Toyota se gewilde Dyna-vragmotor in 1965 vir die eerste keer bekend gestel is, is dit as 'n middelslag-handelsvoertuig geklassifiseer en moes 'n mens 'n rybewys vir daardie klas voertuig hê om dit te kon bestuur.

Nou het dit egter verander – danksy Toyota wat die onderstel sodanig herontwerp het dat hy die Dyna 'n 3 liter-dieselenjin sonder 'n turbo-aanjaer gegee het, wat met 'n sagtewareprogram toegerus is wat die topsnelheid elektronies tot 100 km/h beperk. Daarom word dit nou as 'n ligte vragmotor geklassifiseer.

Daar kan nie met hierdie sagtewareprogram, waarmee die Hino 300-, 500- en 700-reeks vragmotors volgens wet toegerus moet word, gepeuter word nie. Daarby is die nuwe onderstel 50 kg ligter en die bruto-voertuigmassa 3,5 ton.

Die regering het regulasies in werking gestel ingevolge waarvan middelslag, swaar en ekstra swaar handelsvoertuie met snelheidsbeperkers toegerus moet word. Middelslag-handelsvoertuie se topsnelhede word beperk tot 100 km/h en dié van swaarder handelsvoertuie tot 80 km/h.

Mnr Ernie Trautmann, die visepresident van Hino SA (Toyota se afdeling vir swaar handelsvoertuie), sê die Dyna moes herklassifiseer word, anders sou dit aan die mark onttrek moes word. Volgens hom wou Toyota SA dit nie doen nie, omdat die Dyna 'n gewilde model is wat vir verskeie doeleindes aangewend kan word.

“Ons het ook die geleentheid gebruik om die Dyna in verskeie opsigte te verbeter,” sê Trautmann. “Die nuwe modelle word nou met sluitweerremme toegerus en het die smal kajuit wat in sekere Hino 300-modelle gebruik word. Die voorste paneel bestaan nou uit een deel in plaas van drie en die rooster en stamper is herontwerp. Daarby is daar nuwe halogeenkopligte met veelvuldige weerkaatsers.

“Die binneruim is ook herontwerp, met 'n nuwe paneelbord, sitplekmateriaal van 'n hoër gehalte en koppiehouers vir die bestuurder en die voorste passasjer,” het hy gesê.

Volgens Trautmann sal die herklassifikasie van die Dyna beteken dat 'n kode B-rybewys voldoende sal wees om dit te kan bestuur. Die feit dat dit nie nodig sal wees om elke jaar getoets hoef te word om geskik verklaar te word nie, sal 'n verdere voordeel vir eienaars wees. ■



◀ Die binneruim is ook herontwerp, met 'n nuwe paneelbord, sitplekmateriaal van 'n hoër gehalte en koppiehouers vir die bestuurder en die voorste passasjer.

◀ Die herklassifikasie van die Dyna beteken dat 'n kode B-rybewys voldoende is om dit te kan bestuur.

Die rommelhoop

Beste Grootneef

Soos Buurman altyd sê: Arm en lelik is niks, maar onnosel... Daarvoor is daar nie pille nie. Oral hoor jy van 'n gerommel en gerugte van rommel. Dit is nou nie Rommel in die noorde van Afrika met sy Duitse offensief teen die Geallieerdes nie; dit is rommel hier in ons eie Suidland. Hoe kom ons weer uit dié jemblik? Voorwaar, elke paradys het 'n slang.

Buurman vertel verder van al die rommel in Zim. Daar kan jy nou skoolfondse met boerbokke betaal, omdat hul kontant op is. 'n Boerbok is op sy beste maar 'n vloei-bare belegging, want jy weet nooit aan watter kant van die draad hy die volgende dag is nie. Wat gaan die skole met al die bokke maak? Eersdaags is daar meer bokke as kinders in die skole. En 'n bok is 'n blikskottel.

Buurman het ook laat weet dat die Reserwebank in Zim beroof is, maar dat niemand die motief vir die roof kon bepaal nie. En as jy op Air Zim se vliegmasjien klim en hulle vra oor "chicken or beef", gaan dit oor jou bagasie. En dat hul president die Nobelprys vir Chemie gaan kry, want hy het die Zim-dollar in bollie verander.

Só kan ons aangaan met stories oor 'n land en sy mense wat te lank in 'n rommelhoop vasgekeer was. Maar hoe tragies van 'n eens voerspoedige land, dat duisende van sy mense nou oor die Limpopo vlug omdat hul nie meer 'n bestaan in Zim kan maak nie.

Hopelik kom ons Suidland betyds uit die rommelstatus, voor die res van die wêreld simpel grappies oor ons begin maak. Maar nou ja, politiek en politici is die gevolge van die sondeval.

Ou Neef, soos my barbier uit Marokko altyd sê, "a happy wife is a happy life!" Ons moet in hierdie moeilike dae fokus op dinge waaraan ons 'n verskil kan maak. Dit help tog nie om jou te kwel oor wat die rand gaan maak nie. Dié sal wel op- of afgaan, maar nie noodwendig in daardie volgorde nie. Maar dit is dalk 'n goeie tyd om daardie los skuldjies toe te maak. Dit sal waarskynlik eers moeiliker gaan, voordat dit beter sal gaan.

Sukkel julle ook so om geloodte petrol vir die ou voertuie in die hande te kry, ou Neef? Die rooi LRP-petrol raak nou so skaars soos hoendertande. Ons het maar 'n paar sinkers

in die ou bakkie se petroltenk gegooi, net om hom nog so 'n loodasempie met al die nuwe *unleaded* petrol te gee.

Buurman laat weet dat hul oor Paastyd rondgery het tot op Pater-noster. Daar kuier hulle toe die een aand tot laat met die mense van die kontrei. Synde uit 'n ander geweste, vra Buurman sommer bietjie uit oor die Weskus en oor die naglewe in Paternoster. "Nee," laat weet die man wat die wyne skink, "sy is vanaand op Yzerfontein!"

Ou Neef, so tussen die skete en pyn is daar tog altyd 'n vonkel vir die oog. Dit hang net af van die bril waarmee jy na die lewe kyk.

'n Boereplesier wat wag is NAMPO 2017. Vat tog vir Vrou-lief saam om jou op die regte pad te hou. Sy is jou gewete voordat jy te hard aan 'n groen trekker se wiele skop en begin voel-voel na daardie tjekboek.

Groete op die Oosgrens! Sien jou op NAMPO.

Kleinneef



groeï slim

Kies AMISTAR TOP®

1. Help om die gewas se volle potensiaal te verwesenlik
2. Bied uitstekende sistemiese beheer
3. Beskerm nuwe groei

Die slim keuse vir jou boerdery.



LEES DIE ETIKET VAN ELKE PRODUK VIR VOLLEDIGE BESONDERHEDE. AMISTAR TOP® bevat asoksistrobien 200g/l en difenokanosool 125g/l (Reg Nr. L7897, Wet Nr 36 van 1947) VERSIGTIG. AMISTAR TOP® 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.



'n Nuwe generasie in spuittegnologie



Therum 17036R

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. As die oudste landboumaatskappy van sy soort in Suid-Afrika, stel Northmec steeds die wêreld se voorste tegnologie en die mees vertroude name in landboutoerusting aan boere beskikbaar. Voeg daarby 'n hoogs opgeleide en ervare span spesialiste wat landwyd advies, ondersteuning en onderhoud verskaf, en jy weet jy het reg gekies. Northmec – voorwaar 'n naam om te onthou. Vir meer inligting, klik op www.northmec.co.za of skakel 011 9222 300.



Die staal in jou strategie.

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