

MAART | MARCH 2017

Volume 19 | No 3

GRAAN SA GRAIN

AMPTELIKE GRAAN SA-TYDSKRIF/OFFICIAL GRAIN SA MAGAZINE



Besoek ons aanlyn

Visit us online



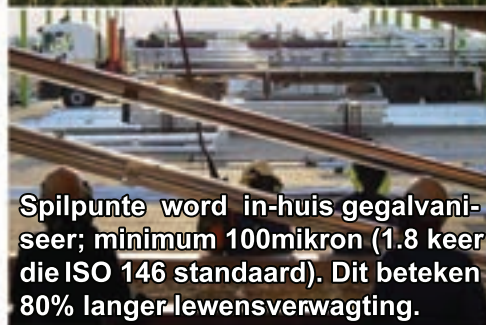
Saam boer ons vir die toekoms™

AGRICO Spilpunte & Lineêre Besproeiers



Met uitstaande standaard eienskappe en verskeie opsies:

NUUT: Internetbeheer



Spilpunte word in-huis gegalvaniseer; minimum 100mikron (1.8 keer die ISO 146 standaard). Dit beteken 80% langer lewensverwagting.



"Windsaver" masjiene is stabiel en vir 4 jaar gewaarborg teen omwaai.



"Cablesaver" beperk kabel diefstal. Die kabel loop binne-in die pyp en word nie maklik bygekom nie.



"Autoflush" spoel die spilpunt wanneer die pomp aankom.



Die AGRICO 3-been senter met sy wye voetspoor is besonder stewig.



AGRICO naatlose diens: Opmeet, ontwerp, vervaardiging, aflewering, oprigting en naverkopediens.

NAVRAE: Alfred Andrag ☎ 082 824 1214 📠 021 950 4111 📠 950 4208 📧 alfred.andrag@agrico.co.za

VERKOPE EN DIENS MET TAKKE OOR DIE LAND:

- Aliwal-Noord • Bellville • Bethlehem • Bloemfontein • Bothaville • Caledon • Ceres • Cradock • Estcourt • George • Hartswater • Humansdorp • Kakamas • Kimberley • Kroonstad • Lichtenburg • Malmesbury • Moerreesburg • Nelspruit • Nigel • Nylstroom • Pietermaritzburg • Piketberg • Rawsonville • Tzaneen • Upington • Vredendal

AGRICO

Meer as 100 jaar van diens!
More than 100 years' service!



Ontmoet ons medewerkers...

LIENTJIE VISSER is op Hopetown gebore en het op 'n skaap-plaas in die Strydenburg-distrik grootgeword. Na skool het sy by Kowsies ingeskryf vir 'n BSc Agric-graad (Plantkunde en Plantpatologie). In 1989 is sy getroud met Mike en het sy 'n vinnige draai in die onderwys gemaak. Hulle het daarna na Bethlehem verhuis, waar sy as plant-patoloog by die destydse Kleingraansentrum aangestel is. Sy het in 1994 by die Grondontledingslaboratorium begin werk. Oor die jare was sy betrokke by verskillende navorsingsprojekte oor wisselbou en mikrobe-aktiwiteit.

"Ek was bevoorreg om verder te kon studeer en het in 2014 'n MSc-graad in Grondkunde behaal. Tans is ek verantwoordelik vir die bestuur van die Grondontledingslaboratorium, sowel as navorsing oor die bevordering van grondgesondheid," het sy gesê. Lientjie en Mike het twee dogters en is baie lief vir kamp en tuinmaak.

Lees gerus die artikel Nuwe, innoverende bewaringslandbou-praktyke op Reitz ondersoek (op bladsy 92) wat sy saam met drie mede-outeurs geskryf het. – Red.

Onkruid is een van die suksesvolste plant-spesies in terme van saadvermeerdering en -verspreiding. In die artikel *Onkruidsaad – 'n sukses storie* (bladsy 16) verduidelik **ELBÉ HUGO** (LNR-Instituut vir Graangewasse) watter groot impak saadproduksie op die verspreiding en infestasië van sekere onkruidspesies kan hê. "Kieming van onkruidsaad is een van die grootste bedreigings vir goeie opbrengsverliese van gewasse en daarom is dit essensieel om onkruid tydig te beheer voordat dit kan blom en saad stort," het sy gesê.



Grain SA initiated a conservation agriculture (CA) research project in the Vrede area with producer collaboration from the Ascent Study Group. The producers decided that demonstrative trials would suit them best. Strip trials were thus planted by a few producers who used different tillage practices on their various farms. The focus was on maize, but soybeans were also planted. On **page 96** **ROBERT STEYNBERG** (VKB) and **HENDRIK SMITH** (Grain SA) tell us more about the CA research in the north eastern Free State.



With a shared passion for rural development, Grain SA and Ms Leona Archary, acting director-general of the Department of Rural Development and Land Reform (DRDLR), are definitely a winning combination. She spoke to **LOUISE KUNZ** (SA *Graan/Grain* contributor) about the critical role the DRDLR has to play in resolving the triple challenge of the economic cluster South Africa faces: Poverty, unemployment and inequality. More on **page 100**.



VOORPUNT



ESTIE DE VILLIERS, redakteur

facebook kan verslawend wees. Veral vir iemand soos ek wat nou maar eenmaal en van nature nuuskierig is. Dit is mos soos 'n ui wat 'n mens afskil: Jy kyk na iemand se foto's op Facebook, dan sien jy iemand daarop van wie jy jare laas gehoor het. Jy loer dan gou op die persoon se blad en wonder wat van haar suster geword het en wil net gou kyk waar sy deesdae in die wêreld is...en so gaan dit aan. As jy sien, is 'n uur verby.

Só kom ek nou die dag op foto's van die plaasskool Kleinbroek, naby Bothaville, af. My ou laerskool. Op die foto's kon ek sien hulle dra nie meer rooi skoolrokke soos ons destyds nie; daar is aan die geboue verbreek en verbou; die ou plaashek is vervang met 'n netjiese geboude ingang en die skoolhoof se huis (wat jare leeggestaan het), is nou in 'n kleuterskool omskep. Die saalstoele is egter nog dieselfde stoele waarop ons gesit het en hulle het foto's van die ou dennebome waaronder ons menige pouse gespeel het, geplaas. Dié gaan uitgehaal word, omdat dit 'n veiligheidsrisiko geword het.

Hier en daar het ek kinders van kinders wat saam met my op skool was, gesien. Ek het met heimwee en nostalgie teruggedink aan die heerlike tye wat ons daar gehad het. As ek weer by my ma op die plaas gaan kuier, gaan ek beslis my eie "reis na gister" hê en by die plaasskool gaan inloer. Van heimwee en nostalgie gepraat: Dankie vir al die pragtige, nostalgiese foto's wat ons amateurfotografe hierdie jaar vir die Graan SA/Sasol-fotokompetisie instuur. Lees gerus ook die brief van oom Marthinus Bartlett van Vrede (bladsy 106) wat hy saam met sy foto van 'n roomafskeier gestuur het.

Fokus op saad

Saad as produksie-inset is nie noodwendig produsente se duurste inset nie, maar dit kan heel moontlik die belangrikste inset wees. Goeie kwaliteit saad verbeter die kans op die suksesvolle vestiging van die gewas en 'n goeie oes. Die keuse van kultivar is daarom krities om produksierisiko tot 'n minimum te beperk. Ons het met kundiges in die bedryf hieroor gesels om ons lesers ten beste te kan inlig. Lees meer oor bewaringslandbou wat 'n hoër mieliestand vereis (bladsy 28); gesonde grond, vol lewe, vir volhoubare gewasproduksie (bladsy 42); saadgedraagde aalwurms (bladsy 49) en koring- en garssaadpryse vir 2017 (bladsy 53).

Ons het ook by 'n paar produsente aangeklop om uit te vind of hulle deesdae neig om terug te beweeg na die konvensionele, ou staatmakers en of hulle steeds nuwe hoëtegnologiekultivars verkies – en wat die rede daarvoor sou wees. Meer op bladsy 22. Daar is ook heelwat vrae oor die beskikbaarheid van saad – spesifiek van sekere gewilde kultivars. Die redaksie het die saadmaatskappye hieroor gepels en in die artikel op bladsy 38 verskaf die maatskappye meer inligting oor hul saadvermeerderingsbeleid.

Moet ook nie die los invoegsel oor die LNR-Kleingraaninstituut se kultivarevaluasie-uitslae (wat saam met die uitgawe gepos word) misloop nie.

Lekker lees tot volgende keer!

Estie

MEDEWERKERS vir hierdie uitgawe

Suria Bekker, Frehan Bester, Pietman Botha, Awie Coetzee, Kim Coetzee, Petrus Delport, Jannie de Villiers, Pieter de Wet, Annetjie Erasmus, Jonathan Etherington, Driekie Fourie, Phillip Fourie, Alzena Gomes, Elmarie Helberg, Elbé Hugo, Willem Kilian, Koos Kirsten, Dirk Kotzé, Louise Kunz, Sandra Lamprecht, Thea Liebenberg, Robbie Lindeque, Corné Louw, Dean Miller, Charné Myburgh, André Nel, Jolanda Nortjé, Leonard Oberholzer, Willem Otto, Owen Rhode, Ruth Schultz, Gerrie Smit, Hendrik Smith, Sonia Steenkamp, Robert Steynberg, Johann Strauss, Liana Stroebe, Dirk Strydom, Yared Tewoldemedhin, Lodewyk van der Merwe, Luan van der Walt, Peet van der Walt, Johnnie van den Berg en Lientjie Visser



102



82



78



86



INHOUD | CONTENTS

MAART/MARCH 2017

GRAAN SA | GRAIN SA

8 Ledelandskap

10 Kanolawerkgroepvergadering en Soill-toer gehou

10 Welcome to Grain SA, Wandile

12 **Graan SA/Omnia Boerepatentekompetiese-
inskrywingsvorm**

13 'n Groot boom het geval

FOKUS OP SAAD | FOCUS ON SEED

16 Onkruidsaad – 'n suksesstorie

21 'n Oplossing vir herfskommandowurm in Suid-Afrika?

22 Hoëtegnologiekultivars versus konvensionele staatmakers

24 Heffings bevorder teelprogramme vir selfbestuifde
gewasse

25 Bestuur stikstof in sojaboonplante

26 Irrigation wheat cultivars you can rely on

28 Bewaringslandbou vereis 'n hoër mieliestand

31 Plant vanjaar bestrykte lusernasaad

32 Weners vir elke streek

34 Ontdekkingsreis stel saadtegnologie ten toon

37 Nuwe witbasters waarop jy kan reken

38 Strategieë vir saadvermeerdering só bepaal

40 Dit is rand en sent wat tel

42 Gesonde grond, vol lewe, vir volhoubare gewasproduksie

45 Nuwe sonneblomkultivars = hoë opbrengspotensiaal

46 Hoë opbrengs in goeie en swak seisoene

49 Saadgedraagde aalwurms onder die vergrootglas

53 Inset-oorsig: 'n Blik op die koring- en garssaadpryse
vir 2017

58 Soilborne diseases of soybean and management
strategies to control these diseases

60 Samewerking plant nuwe saadjie in mark

62 Topoeste wys droogte 'n ding

MINI-FOKUS OP ONKRUIDBEHEER OP WINTERGRANE | MINI-FOCUS ON WEED CONTROL ON WINTER CEREALS

67 Raaigras-dinamika in die Swartland

71 Raaigrasweerstand is steeds 'n bedreiging

OP PLAASVLAK | ON FARM LEVEL

73 Importance of the poultry industry within the grain
and oilseeds value chain

76 **Graanmark-oorsig:** Inligting – die sleutel tot suksesvolle
besluitneming

78 Frans Mokoena: A man with a passion for work
– Grain SA/Absa/John Deere Financial New Era
Commercial Farmer of the Year

82 Boer om 'n goeie wins te maak
– Graan SA/Syngenta Graanprodusent van die Jaar



JANNIE DE VILLIERS, uitvoerende hoofbestuurder/CEO

Plesier is van korte duur

daar word na 2017 verwys as 'n beter landboujaar, maar 'n moeilike ekonomiese en politieke jaar. Landbou is beter weens die reën wat geval het, maar graanprodusente se uitdaging het van opbrengs na prys verskuif.

Sommer vroeg in die jaar het die skote geklap oor die vraag of daar winsgewend teen uitvoerpariteit geboer kan word. Dit bly 'n droom. Só het die pendulum oornag van 'n droogtejaar na 'n nat jaar geswaai. 'n Normale jaar sal jy nie sommer in hierdie land beleef nie.

Almal is dankbaar oor die reën en skitterende oeste wat op die lande staan, maar die nuwe seisoen se pryse het ons soos 'n dief in die nag oorval. Dit is nie dat ons die besigheid nie ken of verstaan nie, maar dit sou darem aangenaam gewees het as ons vreugde oor die reën langer kon hou. Jannie du Toit het in een van sy liedjies gesing: *"Gee en neem net wat daar is. Dankbaar eet van elke skewe snytjie brood, wat liefde is."*

Klimaat is seker die mees onvoorspelbare element van graanproduksie – selfs die Amerikaanse president is meer voorspelbaar! Die ou manne het ons geleer dat die produksietoestande in die weste die oesgrootte bepaal. Die reënval in die ooste is en bly meer betroubaar, maar hulle produseer nie genoeg vir die land nie.

Die vraag is of ons hierdie uitdaging met navorsing en tegnologie kan bemeester en of ons dit eerder in kombinasie met produksieverskuiwings na die Oos-Kaap en selfs KwaZulu-Natal moet doen?

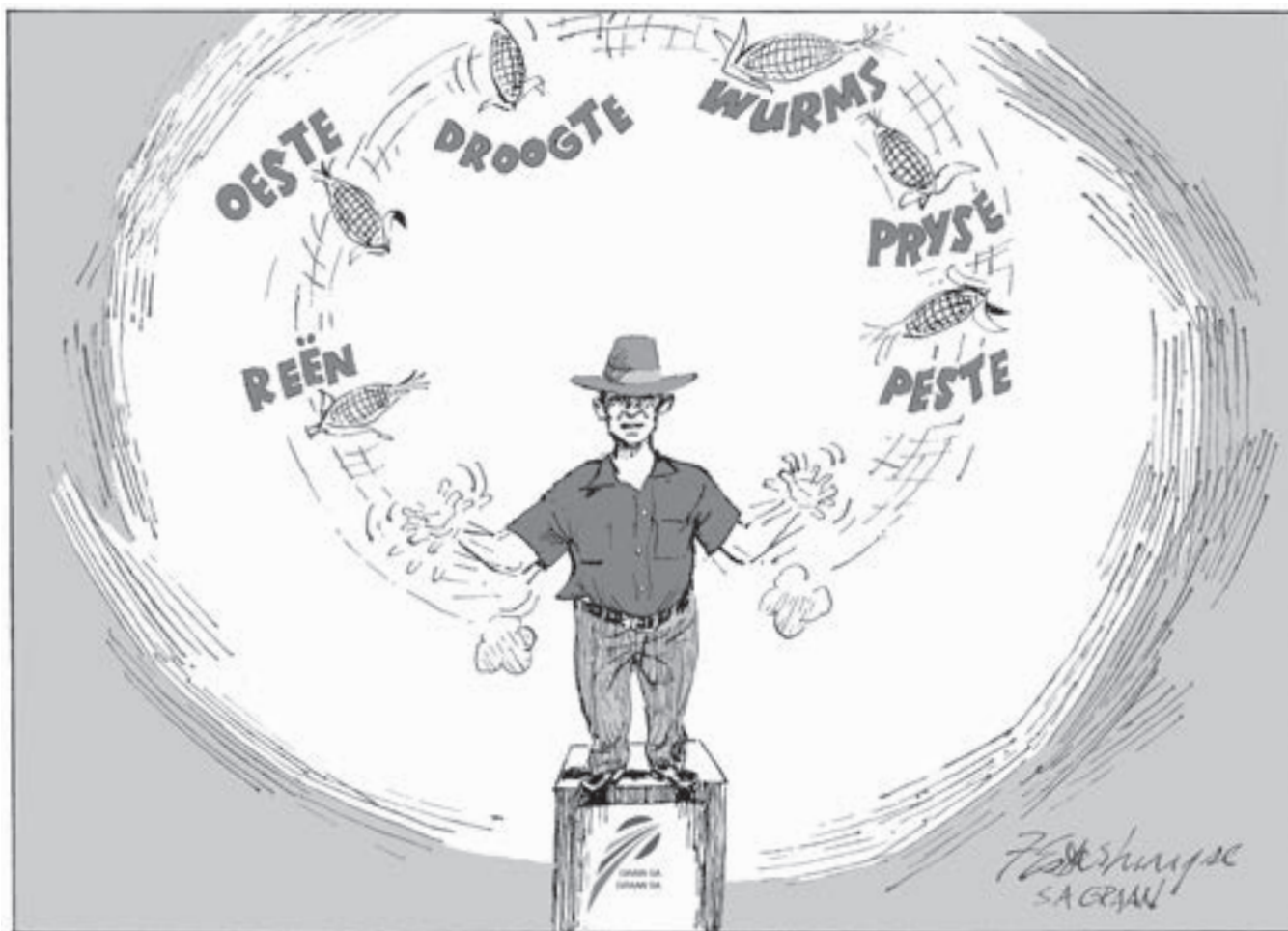
Die eerste droogte- en hittebestande mielielyne het reeds met behulp van die Departement van Wetenskap en Tegnologie die land binnegekom. Hopelik sal die wetenskaplikes iets op die tafel hê voor die volgende ernstige droogte.

Daar is ook dae wat my gedagtes teruggedwaal na Egipte in die dae van die tien plae. Net toe ons glo die droogte is oor, toe storm 'n weermag wurms ons. Hierdie tipe rampe is hard op die land se dienslewering – só word bepaal of jy gereed is om krisis te hanteer. Ek vertrou dat teen die tyd wat jy hierdie lees, ons kundiges reeds die pes geïdentifiseer het en die nodige chemiese middels geregistreer is om dit te bestry.

Aan die mielieprodusente wat die nuwe jaar erg omgekrap betree het weens die persepsie rakende die oesgrootte waarvoor ek verantwoordelik was, bied ek graag verskoning aan. Na al die jare se interaksie met die media, bly dit steeds riskant om jou professionele opinie só te bewoord dat dit nie skeef aan die ander kant uitkom nie.

Graan SA, as organisasie, kan egter min doen aan die oesgrootte. Dit is ons taak om die mark met die beste inligting tot ons beskikking te bedien en die uiteindelijke besluite aan die markdeelnemers oor te laat. ■

“Dit is ons taak om die mark met die beste inligting tot ons beskikking te bedien en die uiteindelijke besluite aan die markdeelnemers oor te laat.”



Pleasure is short-lived

2017 is referred to as a better year for agriculture, but as a difficult economic and political year. Agriculture is better, due to the rain that has fallen, but grain producers' challenge has shifted from yield to price.

Very early in the year sparks flew over the question whether profitable production could be sustained at current export parity. It remains a dream. This is how the pendulum swung overnight from a drought year to a wet year. One will not easily experience a normal year in this country.

All of us are grateful for the rain that has fallen and the excellent crops on the fields, but the prices for the new season inundated us like a thief in the night. It is not that we do not know or understand the business, but it would have been great if our joy because of the rain could last a little longer. Jannie du Toit sang in one of his songs: *'Give and take whatever there is. Gratefully eat each skew slice of bread, that is love.'*

Climate surely is the most unpredictable element in grain production – even the American President is more predictable! The elders taught us that the production conditions in the west determine the crop size. The rainfall in the east is and remains the most reliable, but they do not produce enough food for the country.

The question is whether we can address this challenge with research and technology and whether we should rather achieve it with

a combination of production relocations to the Eastern Cape and even KwaZulu-Natal?

The first drought and heat resistant maize seed lines have already entered the country with the assistance of the Department of Science and Technology. Hopefully the scientists will be able to put something on the table before the next serious drought.

There are some days when my thoughts wander back to Egypt in the days of the ten plagues. Just when we thought the drought was over, we are harassed by an army of worms. This type of disaster is hard on the country's service delivery – this way it is determined whether you are ready to handle crises. I trust that by the time you read this, our scientists would have already identified the pest and that the necessary chemicals would be registered to combat it.

My sincere apologies to the maize producers who went into the new year highly upset about a perception regarding the crop size, for which I was responsible. After all the years of interaction with the media, it remains risky to express your professional opinion in such a way that it is not distorted on the way to its audience.

Grain SA, as organisation, can, however, do very little about the crop size. It is our task to supply the market with the best information at our disposal and leave the eventual decisions to the market participants. ■

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

YFEL - A free standing flexible option for dry bulk material separation, such as grain, fertiliser & minerals (pictured below).
A South African designed product for local conditions.



ReMaCon
PRODUCTS CC



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

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

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

Uit die WOORD



DS KOOS KIRSTEN

toe ek nog 'n kind was, was een van die eerste gedeeltes wat ons by die huis, kerk en skool uit die Bybel geleer het, Psalm 23: Die Here is my Herder. Dit is ook een van die redes waarom dit so 'n bekende en geliefde Psalm is. Daarby is die inhoud van Psalm 23 ook van besondere waarde vir ons as gelowiges.

As Herder beweeg die Here voor ons uit om ons te versorg met alles wat ons vir hierdie en die ewige lewe nodig het. Niks sal ons ontbreek nie. Op aarde gee Hy vir ons wat ons nodig het om van te lewe.

Hy het ook sy Seun, Jesus Christus, gegee sodat ons deur Hom die ewige lewe kan hê. In Christus het ons alles wat ons nodig het vir die ewige lewe. Verder lei Hy ons ook op die paaie van die lewe, sodat ons Hom kan dien en liefhê. Hy is dus altyd voor ons.

Wanneer ons regtig in diep en donker tye inbeweeg, is Hy by ons. Christus het ons immers in Matteus 28:20 belowe dat Hy met ons sal wees tot die voleinding van die wêreld. Die Heilige Gees het ook in ons kom woon. Deur die Gees gee die Here aan ons die krag om die bose te oorwin. In die hiernamaals sal ons saam met Hom

aan Sy tafel sit om die oorwinning te vier. So is Hy altyd by en in ons. Laastens sal die goedheid en guns van die Here ons altyd volg; in werklikheid agtervolg. Waar ons in hierdie lewe gaan, sal Hy ons volg om aan ons goed te doen, of om die slegte dinge tot ons beswil te verander. Die Here is voor ons, by ons en volg ons met sy goedheid en welwillendheid.

Al wat die Here van jou verwag, is om Hom te volg, na sy stem te luister en jou aan Hom toe te wy deur Hom te dien en lief te hê met alles wat jy is en het. ■

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 Johanna Itumeleng van Jouberton wat vir die Februarie-uitgawe van SA Graan/Grain die gratis Bybel gewen het.

Op die KANTLYN

CLIMATE CHANGE IN A NUTSHELL

It's warming.
It's us.
It hasn't stopped.
The heat is mainly in the sea.
Sea level is rising.
Ice is shrinking.
CO₂ makes the sea more acidic.
CO₂ in the air is up 40% since the 1800s.
It's now the highest in millions of years.
Cumulative emissions set the warming.
Reducing emissions limits the warming.
Climate change will last for centuries.

– Source: Intergovernmental Panel on Climate Change.
Visit <https://www.ipcc.ch/index.htm>

Omkring op jou kalender

16 - 19 Mei 2017

Graan SA se NAMPO Oesdag

Gee gerus jōu mening van die kantlyn af:



estiedv@mweb.co.za



083 490 9449



Beste Kleinneef

Die jaar het nou al ver gevorder en almal is terug in die tuig na 'n heerlike ruskansie. Sommige van ons het mos die bure se huise en honde opgepas of miskien familie onthaal.

Ja-nee Kleinneef, oor Boereverneukers, waarna jy tereg verwys in SA Graan/Grain van Januarie 2017, wil ek nou nie juis my mond uitspoel nie, want dalk beland ek saam met my woorde – en dalk ook my tande – in die sop, maar wat darem te erg is, is te erg. Sal ons dit ooit kan stopsit?

Natuurlik moet ek saamstem: Boerdery is 'n geloofsdaad. Net vanoggend staan en kyk ek oor die heining na waar ons skoonseun, in die bloedige hitte, besig is om te pars. Vroegoggend is monstertjies na die kelder geneem, die okay is gegee en die parsmasjien is ingestoot. Die eerste vrag se suiker is toe perfek, die tweede heelwat laer en die derde nóg laer en dit van dieselfde wingerd wat vroeër vanjaar onder die ryp deurgeloop het – en nou is die tonnemaat ook heelwat minder. Nou vra ek jou, Kleinneef: "Hoe lank kan mens aanhou en uithou?"

My man het by geleentheid gesê: "Na regte moet boerdery as misdaad verklaar word, want dit klink regtig baie na 'n dobbelspel." Alles wat in die boerdery ingesteeke moet word – in watter bedryf jy ook al is – doen die produsent met geduld, hoop, liefde en swaarverdiende geldjies...en wag...en wat is die uit-einde? Wag maar en sien?

Maar produsente maak planne en hou aan en hoop dit sal beter gaan – miskien vanjaar? Dit kan mos nie net slegter gaan nie...Miskien eendag...?

Ons moet regtig ons produsente bewonder, ondersteun, gedurig op ons knieë gaan en dankie sê vir hierdie manne én vroue wat ons spense en koskaste vul. Net jammer hulle moet die harde werk doen en bitter min beland in hul sakke. Kom, laat ons saamspan en glo dat die Here ons boerderygemeenskappe, groot of klein, sal seën sodat ons voorspoed in hierdie wonderlike land van ons sal hê.

Groetnis vanuit die warm, droë Boland.

Ria van Wyk
Worcester



LEDE-LANDSKAP

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



ALZENA GOMES, skakelbeampte: Graan SA

Streeksvergaderings 2017 skop af

LIANA STROEBEL, ontwikkelingskoördineerder: Wes-Kaap, Ontwikkelende Landbou, Graan SA
en **DIRK KOTZÉ**, ledebemarking- en kommunikasiebeampte, Graan SA

Graan SA se streeksvergaderings, wat jaarliks voor Kongres plaasvind, het op 'n positiewe noot op 24 Januarie op Delmas, Middelburg, Frankfort en Reitz afgeskop. Verskeie vergaderings is daarna weekliks in die onderskeie streke gehou. Die ervarings tydens die byeenkomste is oor die algemeen uiters positief en die goeie reën wat in die somerreënvalgebiede geval het, die beginpunt van menige besprekings.

Produsente is tydens die vergadering ingelig oor die volgende:

- Graan SA se visie met betrekking tot volhoubare graanproduksie, winste/verliese, navorsing, produktiwiteit en beleidsake;
- markinligting en status van verkillende gewasse en vooruitsigte;
- produksie-insetkoste; en
- terugvoer oor die stand van heffings deur produsente in die streke, asook maniere om die heffings te betaal.

Daar was groot belangstelling onder produsente rakende die bekendstelling van die nuwe Graan SA-toepassing (*App*) wat uitsluitlik en eksklusief inligting aan opbetaalde Graan SA-lede gaan verskaf. Die toepassing kan gebruik word as 'n bestuursinstrument waarmee die produsent sy boerdery teen ander boerderye in sy streek, landwyd of teenoor ander streke in die land, kan meet. Alle inligting op die toepassing is privaat en een produsent kan nie 'n ander se inligting besigtig nie.

Tydens die streeksvergaderings is lede ook ingelig oor die verandering in Graan SA se grondwet met betrekking tot die verkiesing van 'n tweede visievoorsitter vir Graan SA se bestuursplan, wat vir goedkeuring tydens Kongres 2017 voorgelê gaan word.

Produsente het verder die geleentheid gekry om knelpunte in die bedryf onder Graan SA se aandag te bring. Na afloop van die vergadering het produsente en Graan SA-personeel ook die geleentheid gehad om mekaar beter te leer ken.

Streeksvergaderings het steeds ten doel om belangrike inligting aan produsente in die streke oor te dra.

...en die Wes-Kaap-streeksvergaderings motiveer nuwe denke

Die Wes-Kaap-streeksvergaderings van streke 26 en 27 het onderskeidelik op 31 Januarie by Rietpoel buite Caledon en op 1 Februarie by die Hut op Moorreesburg plaasgevind.

Die opkoms van produsente en rolspelers van die bedryf was uitstekend met 'n totaal van 185 belanghebbendes gesamentlik. Sprekers tydens hierdie geleenthede het ingesluit mnr Jannie de Villiers (uitvoerende hoofbestuurder), Andries Theron (visievoorsitter, Graan SA), Jaco Minnaar (voorsitter, Graan SA), Dirk Strydom (bestuurder: Graanekonomie en Bemarking, Graan SA),

Toit Wessels (assistent-bestuurder: NAMPO en Bemarking) asook 'n spesiale gasspreker, mnr Thinus van Schoor van AB InBev.

De Villiers, Minnaar en Theron het produsente ingelig oor Graan SA se werksaamhede die afgelope jaar, insluitend die vordering wat gemaak is, uitdagings wat hul teëgekom het, asook 'n blik op die veranderinge wat in die bedryf verwag word.

Wessels het produsente ingelig oor die vrywillige heffings wat per streek ingevorder word, asook presies hoe ledegelde aangewend word. Produsente is gemaak om bewus te wees daarvan dat hul elke jaar toestemming aan hul graankoper of invorderingsagent moet verleen om hul vrywillige Graan SA-heffing oor te betaal – asook in die geval van 'n produsent wat meer as een koper het of van koper verander.

Produsente is ook ingelig oor die Graan SA-toepassing wat afgelaai kan word en waar pryse wat hul vir produkte betaal met dié van ander produsente binne en buite hul area en streek vergelyk word, om sodoende uitermatige prysverskille te monitor en aan te spreek. Dit is belangrik dat soveel moontlik produsente deelneem om die inisiatief te laat werk.

Strydom het op sy beurt 'n deeglike oorsig in terme van die plaaslike en internasionale mark- en prystendense voorsien en ook lig gewerp op hoe gebeurtenisse op beide vlakke die wisselwerking tussen die twee en die uiteindelijke pryse op plaasvlak beïnvloed.

Die gasspreker, Van Schoor, het aan die vergaderings inligting voorsien rakende SAB se oorname deur AB InBev, asook die toekomsplanne wat die maatskappy vir die Suid- en Wes-Kaap se garsbedryf het.

Groot investering waarna produsente kan uitsien, word op produksievlak asook in die waardeketting beplan. Dog het Van Schoor produsente ernstig gemaak om bemagtiging op hul plase toe te pas, siende dat hierdie investering grootliks daarvan sal afhang.

Daar is ook tydens hierdie vergaderings terugvoer verskaf oor die werksaamhede van die Wes-Kaapse Ontwikkelingsafdeling, asook erkenning gegee aan nuwe era-boere wat by die 250 Ton Klub aangesluit het en aan produsente wat in 'n kategorie in terme van tonne gelewer, opgeskuif het. Verder is daar sertifikate aan 'n handvol kursusgangers, wat tydens die Graan SA-opleidingskursusse uitgeblyk het, uitgedeel.

Ten slotte wil ons graag die produsente bedank wat vrymoedigheid geneem het om beskrywingspunte wat van kardinale belang vir die bedryf is, tydens hierdie vergaderings te opper. Hierdie punte sal by die Graan SA Kongres in Maart ter tafel gelê word.

Graan SA wil graag alle borge van hierdie streeksvergaderings bedank vir hul betrokkenheid en bydrae om van die geleenthede 'n sukses te maak.



- ▲ 1: Anthony Muirhead, Des van Reenen, Hennie Goosen en William Gibbings by die Graan SA Winterton-streksvergadering.
- ▼ 2: Produsente by die Delmas-streksvergadering luister aandagtig na die aanbiedinge.
- ▼ 3: Tollie Schoeman van COFCO-Agri en Jaco Minnaar by Streek 10 se vergadering op Jan Vos Landgoed.
- ▲ 4: Mnr en me Skosana en me Mamaita tydens die streksvergadering op Middelburg.
- ▼ 5a en 5b: Jannie de Villiers en Andries Theron aan die woord tydens die streksvergaderings.
- ▲ 6: Moorreesburg se streksvergadering.
- ▼ 7: Hennie Visser dra 'n beskrywingspunt by die vergadering in.

- ▼ 8a en 8b: Produsente tydens die streksvergadering op Rietpoel.
- ▼ 9: 250 Ton Klub-lede (van die Suid-Kaap) asook van hulle werkers wat by die streksvergadering erkenning gekry het.
- ▼ 10: Miena Baron (Caledonia Boerdery en 'n uitblikker by 'n Graan SA-kursus), Jannie de Villiers, Liana Stroebel en Charles Smith (Drom-melvlei Boerdery – het 332 ton graan gelewer). Afwesig: Whernit Dirks (Genadeshoop Boerdery – het 2 177 ton gelewer).
- ▲ 11: Jane McPherson (bestuurder: Ontwikkelende Landbou) oorhandig 'n sertifikaat aan 'n nuwe era-boer, Johannes Harnick.
- ▼ 12: Thinus van Schoor en Frikkie Lubbe (albei van AB InBev) tydens 'n vraag-en-antwoordsessie. ■

Kanolawerkgroepvergadering en Soill-toer gehou

LIANA STROEBEL, ontwikkelingskoördineerder: Graan SA

Die Kanolawerkgroep het op 13 Januarie vanjaar hul eerste werkgroepvergadering vir die jaar gehou. Hierdie komitee vergader tweejaarliks en bestaan hoofsaaklik uit produsente vanuit die Suid- en Wes-Kaap, asook verskeie verteenwoordigers van landboubesighede, die Wes-Kaapse Departement van Landbou, Bayer en die PNS, wat as gaste en kundiges die vergadering bywoon.

Hierdie werkgroep dien as 'n platform om produsente en bedryfsrolspelers bymekaar te bring en is van kardinale belang vir die vooruitgang van die kanolabedryf in Suid-Afrika.

Sake wat hier bespreek word, sluit byvoorbeeld 'n verslag van elke streek in, die registrasie van chemiese middels, terugvoering van navorsers en spesialiste rakende enige siektes wat op kanola voor-

kom en die beheer daarvan, beskikbaarheid van saad, markinligting, graderingsregulasies, leweringstatistiek asook hoe Suid-Afrika met die internasionale kanolabedryf vergelyk.

Vier aspekte wat spesiale aandag tydens hierdie vergadering geniet het, was:

- Die Swartland en Suid-Kaap het gedurende 2016 vir die eerste keer in baie jare albei goeie gemiddelde kanola-opbrengste gehad.
- Een nuwe chemiese produk is vir die 2017-kanolaseisoen vir Sclerotinia geregistreer.
- Sclerotinia en swartstam: Swamme se gekose verskynings-toestande, weerpatrone waarop gelet moet word en riglyne van presies wanneer om te spuit, is in diepte bespreek.
- Aftrekkings en gradering tydens die lewering van kanola. ■



- 1 en 2: Die Kanolawerkgroepvergadering in Januarie vanjaar is deur produsente vanuit die Suid- en Wes-Kaap, asook verskeie verteenwoordigers uit die kanolabedryf, bygewoon.
- 3: Na afloop van die vergadering het die werkgroep 'n besoek aan Soill se kanolaverwerkingsaanleg afgeleë. Hierdie besoek het 'n baie insiggewende voorlegging rakende die gesondheidsvoordele wat kanolaproducte vergeleke met ander olies inhou ingesluit, asook 'n toer onder leiding van Jano Schoeman (fabrieksbestuurder), Franco le Roux (landboukundige: Hulpbronbestuurder) en Kellie Becker (besturende direkteur).

Welcome to Grain SA, Wandile

SA GRAAN/GRAIN EDITORIAL TEAM

Wandile Ngcamphalala joined the Grain Research and Policy Centre at Grain SA this year as a graduate intern. He was born in Swaziland and spent a few years there before moving to Vryheid in KwaZulu-Natal where he finished his schooling in 2009. He attended the University of KwaZulu-Natal's Pietermaritzburg campus where he registered for a BSc degree in agriculture.

'In my second year I decided to major in plant breeding, because there weren't many students majoring in that field (I was one of two in my group) and I also believed (and still do) that plant

breeding is the field in agriculture where one can make the biggest impact, especially in Africa where we rely on grains for sustenance,' he said.

In 2014, he completed his degree and decided to apply for a master's degree at Stellenbosch University in order to expand his network. His study focussed on using the latest technology to simplify the data collection process in breeding selection, thereby speeding up the process of cultivar improvement. He is currently wrapping up his thesis in order to hand it in this year. He has been married for just over six months. His hobbies include listening to

music, reading and he also enjoys outdoor activities like hiking and camping. ■



Wandile Ngcamphalala

« Landbou bou die land. »



Landbou bly'n uitdaging ...

Tog, teen alle verwagtinge in en in 'n land wat dikwels gebuk gaan onder wisselvallige reënval en soms knellende droogtes, werk die land se voedselprodusente elke dag onvermoeid, omdat daar altyd nog 'n seisoen is. Dit is hoekom ons voedselprodusente aanhou boer, met die oog op beter opbrengste, beter winste en om die land te voed – wat ookal die uitdagings.

Dankie dat die land kan staatmaak op jou liefde vir die grond. As 'n land sien ons die produk van jou harde werk en hoe jy die toekoms met vertroue tegemoet gaan.

Kynoch – verbeterde doeltreffendheid deur innovasie.

011 317 2000 | info@kynoch.co.za | www.kynoch.co.za

Nie handel drywend in die Wes-Kaap.



Farmisco (Edms) Bpk. h.a. Kynoch Fertilizer
Reg. Nr. 2009/0092541/07

Graan SA/Omnia

Boerepatentekompetisie:

Beweeg saam met die tye

GRAAN SA SE NAMPO OESDAG 2017: 16 - 19 Mei



AMPTELIKE INSKRYWINGSVORM

**Aangebied deur Graan SA en Omnia.
Vindingryke produsente kry weer geleent-
heid om gemodifiseerde landboutoerus-
ting te demonstreer.**

Die doel van die Boerepatentekompetisie is om produsente met oorspronklike idees aan te moedig om toerusting wat deur hulle gebou is vir spesifieke aanwending of vir die doel om hul eie probleme op die plaas te oorkom, met hul medeprodusente te deel wat sal lei tot algemene en groter doeltreffendheid en gerief op die plaas.

Wat is 'n boerepatent?

Dit is 'n oorspronklike toestel of toerusting wat deur 'n individu ontwerp en gebou is om in 'n spesifieke behoefte te voorsien wat nie deur bestaande toerusting bevredig word nie. Die toestel of toerusting mag nie gepatenteer wees nie en mag deur enige persoon vir eie gebruik nageboots word. Sien ook Reël 9.

Inskrywings

Rig alle inskrywings aan mnr Wim Venter, Graan SA, Posbus 88, Bothaville, 9660. Daar sal dan 'n eerste keuring gedoen en 'n sertifikaat van deelname aan alle gekeurde inskrywings uitgereik word. Inskrywingsvorme is ook beskikbaar by die Graan SA-kantoor – skakel hulle by 086 004 7246.

Let wel: Sou jou patent van so 'n aard wees dat dit nie voor die tyd vervoer kan word nie, is ons meer as bereid om 'n DVD/video te ontvang (ten minste 'n maand voor die kompetisie) of as jy graag van die nuutste inligtingstegnologie wil gebruik maak, kan jy dit op YouTube plaas – stel egter dan net vir Wim Venter daarvan in kennis.

1. Naam:
2. Adres:
3. Kontaknommer:
4. Dui met 'n kruisie die afdeling aan waaronder jy inskryf:
 - A. Masjinerie, implemente en landboutoerusting

☐ A1: Nuut	☐ A2: Gemodifiseer/aangepas
-----------------------------------	--
 - B. Gereedskap

☐ B1: Nuut	☐ B2: Gemodifiseer/aangepas
-----------------------------------	--
 - C. Huishoudelike-/tuintoerusting

☐ C1: Nuut	☐ C2: Gemodifiseer/aangepas
-----------------------------------	--
 - D. Ope-afdeling

☐ Enigiets nie hierbo vervat nie, maar wat betrekking het op die verbetering van landbou/landboubestuur op graan- en veeplase (byvoorbeeld rekenaar- en enige bestuursprogramme, programmatuur ensovoorts).
 - E. Skoliere

☐ Enige leerling wat 18 jaar of jonger is en wat by 'n primêre of sekondêre onderriginstelling ingeskryf is.
 - F. Studente

☐ Enige leerling wat 18 jaar of ouer is en wat by 'n tersiêre onderriginstelling ingeskryf is.

5. Volledige beskrywing van toestel/toerusting en algemene inligting:

.....

Ek onderneem om by die reëls van die kompetisie te hou.

Geteken:

Naam en van in blokletters:

REÛLS VIR DIE KOMPETISIE

1. Ingeskrewe artikels moet op die voorgeskrewe wyse by die Graan SA NAMPO Oesdag ten toon gestel word. Daar sal van die uitstaller verwag word om sy patent prakties te demonstreer vir die duur van die NAMPO Oesdag, met ander woorde, al vier dae.
2. Inskrywings sal slegs op die amptelike inskrywingsvorm aanvaar word.
3. Inskrywingsvorme moet Graan SA se kantoor minstens twee weke voor die aanvang van die NAMPO Oesdag bereik. Behalwe in die geval van 'n DVD/video, moet dit die beoordeelaars ten minste een maand voor die tyd bereik.
4. Die uitstaller is verantwoordelik vir die vervoer van en toesig oor sy patent gedurende en na afloop van die uitstalling.
5. Graan SA of Omnia kan geensins verantwoordelik gehou word vir enige verliese gelyk deur die uitstaller weens sy deelname aan die kompetisie nie.
6. Patente (en uitstallings) moet die oorspronklike idee van die uitstaller wees.
7. Slegs bona fide produsente of ander individue wat geen belang by die kommersiële vervaardiging van soortgelyke toerusting of toestelle het nie, mag inskryf.
8. Geen toerusting wat kommersieel bemark of in die proses van registrasie is, mag meeding nie.
9. Die inskrywing van gepatenteerde produkte wat omgeskakel word in 'n nuwe patent, sal toegelaat word mits dit nie kommersieel beskikbaar is nie.
10. Die aangewese beoordeelaars se beslissing ten opsigte van die toekenning van pryse is finaal en geen appél teen enige besluit sal aangehoor word nie.
11. Die beoordeelaars sal pryse toeken na goeie dinge en inskrywings afkeur wat volgens hul oordeel nie inpas nie.
12. Afdelings waaronder deelgeneem kan word:
 - A. Masjinerie, implemente en landboutoerusting

A1: Nuut	A2: Gemodifiseer/aangepas
----------	---------------------------
 - B. Gereedskap

B1: Nuut	B2: Gemodifiseer/aangepas
----------	---------------------------
 - C. Huishoudelike-/tuintoerusting

C1: Nuut	C2: Gemodifiseer/aangepas
----------	---------------------------
 - D. Ope-afdeling

Enigiets nie hierbo vervat nie, maar wat betrekking het op die verbetering van landbou/landboubestuur op graan- en veeplase (byvoorbeeld rekenaar- en enige bestuursprogramme, programmatuur ensovoorts).
 - E. Skoliere

Enige leerling wat 18 jaar of jonger is en wat by 'n primêre of sekondêre onderriginstelling ingeskryf is.
 - F. Studente

Enige leerling wat 18 jaar of ouer is en wat by 'n tersiêre onderriginstelling ingeskryf is.
13. (a) Uitstallings moet op die laaste Maandag, 15 Mei 2017, teen 14:00 op die terrein wees. Kundige teenwoordigheid vir die duur van die NAMPO Oesdag word verwag. Inskrywingsvorme moet saam met die patent by die ingangshek getoon word.
 - (b) Geen uitstalling mag voor Saterdag, 20 Mei 2017, verwyder word nie.
 - (c) Alle inskrywings word as permanente uitstallings vir die duur van die NAMPO Oesdag beskou. Waar daar byvoorbeeld van 'n voertuig soos 'n bakkie gebruik gemaak word om 'n patent te demonstreer, sal die bakkie as 'n permanente deel van die uitstalling beskou word en mag dit nie tydens die periode wat die NAMPO Oesdag duur, van die terrein verwyder word nie. Sien 13(a).

Beoordeling vind op 16 Mei 2017 plaas en produsente word genooi om patente te kom besigtig op standplaas 104 langs die Omnia-gebou. Moet dit nie misloop nie!



'n Groot boom het geval

SA GRAAN/GRAIN REDAKSIE

'n Vriend van Graan SA en 'n ambassadeur vir landbou, mnr Manny da Costa van Nigel, is op 25 Januarie vanjaar oorlede. "Graan SA sal altyd die herinneringe aan Manny da Costa koester – 'n lojale lid en 'n uitstekende ambassadeur – nie net vir Graan SA nie, maar ook vir landbou in Suid-Afrika," het mnr Jannie de Villiers (uitvoerende hoofbestuurder, Graan SA) gesê. Da Costa het van 2004 tot 2012 op Graan SA se Hoofbestuur gedien. Hy en sy broer, Johnny, is ook in 2003 as Graanprodusent van die Jaar aangewys.

"Hy was die een op wie se knoppie ons kon druk wanneer internasionale gaste 'n plaas in Gauteng wil besoek – 'n diplomaat van formaat. Ons sal hom in die BBP-lokaal by die NAMPO Oesdag onthou, in die hoek agter die dienstoombank – ál vier dae. Hy het almal met die grootste nederigheid bedien – 'n eienskap wat almal bewonder het. Dit het nie saak gemaak of dit 'n koning of 'n predikant of net 'n normale gas van Graan SA was nie: Almal is met die grootste respek behandel. Vanuit hierdie perspektief was hy 'n onderwyser aan die belangstellende 'studente' wat na sy raad en wysheid geluister het," het De Villiers onthou.

Mnr Neels Ferreira (voormalige voorsitter van Graan SA) deel die herinnering. "Ek sal Manny altyd onthou soos hy agter die toonbank by die NAMPO Oesdag se BBP-lokaal almal met die grootste respek behandel het. Ek sal hom onthou vir sy nederigheid en behulpsaamheid. Hy het sy medemens altyd voor sy eie belange



◀ Manny da Costa, oud-hoofbestuurslid van Graan SA, is onlangs in 'n motorongeluk oorlede.

gestel. Manny was van nature 'n *gentleman* teenoor almal en 'n ambassadeur vir landbou in Suid-Afrika," het Ferreira benadruk.

Da Costa het 'n nuwe soort boerdery gemodelleer en die pad gelei met bewaringslandbou en waardetoevoeging tot sy graanbesigheid. "Hy was van nature 'n ongelooflike entrepreneur en was 'n groot voorstander vir bewaringsbewerking. Hy het sy seuns, wat saam in die boerdery was, op 'n mooi manier die leiers laat oorneem onder sy unieke leiding," het Ferreira bygevoeg. Ook De Villiers noem dat hy 'n uitstekende model was vir hoe opvolging moet werk en hy het sy seuns op die voorgrond gehou en aan die woord gestel wanneer produsente wou weet hoe dinge op Manjoh Ranch gedoen word.

"Manny da Costa, ons sal uer jou vir jou bydrae om van Suid-Afrika en landbou 'n beter plek vir almal te maak," het De Villiers gesê. "Ons het 'n groot man vir landbou in Suid-Afrika verloor. Ek eer Manny se nagedagtenis," het Ferreira afgesluit. ■

THE PROFIT CENTER

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

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

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

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

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

**TURN YOUR OPERATION INTO
PROFIT CENTER**



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

VISIT GSIAFRICA.CO.ZA

DIT NEEM VISIE OM DIE VELD TE BEHEER

INNOVASIE

Bekendstelling van 'n nuwe aktiewe bestanddeel, amikarbasoon in die mieliemark

Eksklusiewe, innoverende en gedifferensieerde oplossing

Verminder vervoer en stoorkoste in vergelyking met die industrie standaard as gevolg van die lae dosis

GERIEFLIKHEID

BETROUBAARHEID

Uitstekende residuele beheer van 6 weke



Beter as industrie standaarde op moeilik om te beheer onkruid

UITSTEKENDE PRESTASIE

GEMOEDSRUS

Lae dosis van mesotrioon per/hektaar - verminder residuele risiko van oordraag

Met lae dosis van mesotrioon is jy meer aanpasbaar op onkruidkeuses vir opvolggewasse

Vision® 570WG + Tolla® Program gee 3 metodes van werking vir uitstekende effektiwiteit (HRAC groepe C1, K3, F2)

WEERSTANDBEHEER

Stel 'n nuwe wedstryd plan bekend....



Registrasie besonderhede

• Vision® 570WG bevat Amikarbasoon (Versigtig), 280 g/kg, Mesotrioon 288 g/kg, Reg. No. L9871 (Wet 36 van 1947) • Tolla 840S bevat metolachloor 840g/l, Benoxacor 28.6g/l Skadelik L7347 (Wet 36 van 1947) • Tolla 960 bevat metolachloor 960g/l Skadelik L6974 (Wet 36 van 1947)

Geregistreer deur Arysta LifeScience South Africa
Posbus 1726, Mount Edgecombe, 4300
Tel: 031 514 4500



Vision® 570WG

Fokus op saad

bl 15 tot bl 64



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

- • Advance Seed
- • Agricol
- • Almaz Agro SA
- • André Nel, onafhanklike akkerboukundige
- • ARC-Plant Protection Research Institute (PPRI)
- • ARC-Small Grain Institute (ARC-SGI)
- • Graan SA
- • Link Seed
- • LNR-Instituut vir Graangewasse (LNR-IGG)
- • MBFi
- • Monsanto
- • Pannar
- • Pioneer
- • SA Cultivar and Technology Agency NPC (SACTA)
- • Sensako
- • Syngenta
- • United Seeds ■

ONKRUIDSAAD

– ‘n suksesstorie

ELBÉ HUGO, LNR-Instituut vir Graangewasse, Potchefstroom

Voortplanting is een van die belangrikste funksies van enige biologiese organisme. Onkruid is een van die suksesvolste plantspesies in terme van saadvermeerdering en -verspreiding.

Alhoewel die meeste onkruidspesies slegs deur saad voortplant, is daar ook ander voortplantingstrukture, insluitende risome (wortelstokke), stolons (ondergrondse stingels), knolle en stingel- en wortelsteggies wat die voortbestaan en verspreiding van onkruid waarborg.

‘n Plant moet verskeie eienskappe ten toon stel voordat dit as ‘n “onkruid” geklassifiseer kan word. Een van die eienskappe is die vermoë om oorvloedig saad te produseer – selfs al is die plantjies (onkruid) nog nie volwasse nie.

Nog ‘n belangrike eienskap van ‘n onkruid is dat die meeste onkruidsaad vir lang periodes lewensvatbaar kan bly. ‘n Goeie voorbeeld van só ‘n onkruid, is olieboom, waarvan 91% van die saad nog kiemkragtig is nadat dit vir 38 jaar in die grond oorleef het.

Die suksesvolle voortplanting van onkruidspesies kan geïllustreer word deur uintjies (geel uintjies [*Cyperus esculentus*] en rooi uintjies

[*Cyperus rotundus*]) as ‘n voorbeeld te gebruik. Onder gunstige omstandighede waar ander plante nie ook kompeteer nie, kan rooi uintjies binne vier tot sewe dae ontkiem.

Knolvorming begin vier tot ses weke nadat die saailinge opgekom het en kan teen ‘n tempo van tot 200 knolle per vierkante meter per week vorm. Teen 20 weke na opkoms, kan daar meer as 3 000 knolle per vierkante meter geproduseer word.

Fisiologies-volwasse uintjies produseer ook saad bogronds. Een geel uintjie kan 1 900 saailinge en 6 900 knolletjies produseer. As die uintjies onder besproeiing handuit ruk, kan die getalle verdubbel.

Die Bengaalse wandelende Jood is nog ‘n voorbeeld waar saadgetalle onder en bo die grond ‘n merkbare bydrae tot suksesvolle voortplanting lewer. Ondergrondse blomme op die risome begin ses weke na opkoms te vorm en produseer tot 800 sade per vierkante meter. Bogrondse blomme kan soveel soos 12 000 sade per vierkante meter produseer.

Saadproduksie van eenjarige breëblaaronkruid soos porselein (*Portulaca oleracea*) en wit hondebossie (*Chenopodium album*) is nog meer indrukwekkend. Waar hierdie onkruid ongehinderd kan



- ▲ 1: Die gewone misbredie (*Amaranthus hybridus*).
- ▲ 2: Gewone misbredie (saadpakkies en saad).
- ▲ 3: Blomaar met saadpakkies van die gewone misbredie.
- ▲ 4: Wandelende Jood (*Commelina benghalensis*) – ‘n bogrondse saadpakkie.

- ▲ 5: Die wandelende Jood (ondergrondse saad).
- ▲ 6: Bo-grondse saadhuid met saadjies van die wandelende Jood.



- ▲ 7: Rooi uintjie (*Cyperus rotundus*) se bo-grondse saad.
- ▼ 8: Geel uintjie (*Cyperus esculentus*) se bo-grondse saad.
- ▲ 9: 'n Olieboomsaailing wat klaar 'n saadhuid stoot.
- ▼ 10: 'n Olieboom se saad.

groeï (dus sonder kompetisie), kan een porseleinplant oorsprong gee aan 250 000 sade en kan 'n withondebossieplant tot soveel soos 150 000 sade in een seisoen produseer.

Bekende eenjarige grasonkruid soos jongosgras (*Eleusine indica*) en kruisvingergras (*Digitaria sanguinalis*) produseer ook tussen 120 000 en 150 000 sade per plant.

Onkruidspesies kan ook suksesvol kiem en groei in koue, droë toestande sonder om dood te ryp of in oorlêlande. Die meeste gewaslande in die mieliëproduserende gebiede toon hoë infestasievlakke van witblombloudissels (*Argemone ochroleuca*), radiatorbossie (*Senecio consanguineus*) en vaalskraalhanse (*Conyza bonariensis*). Witblombloudissels en sekere *Senecio*-spesies produseer tussen 20 000 en 25 000 sade per plant, terwyl een volwasse vaalskraalhansplant tot 226 000 sade per seisoen kan produseer.

Waar gewasse verbou word, word die meerderheid onkruidsaad in die grond teruggesit en slegs 'n klein persentasie daarvan word

deur wind, water, implemente, diere en mense versprei. Daar word dus van die grond as 'n "saadbank" gepraat waarin die saad elke seisoen gedeponeer word.

Die diversiteit van onkruidspesies en aantal sade in die saadbank sal grootliks varieer tussen die verskillende grondtipes, maar die bewerkings- en gewasverbouingsgeskiedenis van elke land bepaal wat die samestelling en infestasievlakke van onkruid sal wees.

Die volhoubaarheid van saad in die saadbank kan egter ook beïnvloed word deur fluktuierende vog en grondtemperatuur, omdat die meeste onkruidsaad in die boonste 5 cm tot 10 cm grond voorkom. Saad van probleemonkruid soos wandelende Jood en uintjies wat dieper voorkom, kan net met 'n diep ploegbewerking vernietig word, omdat vlak bewerkings net die verspreiding van steggies en knolletjies sal aanhelp.

Dit is ook vanselfsprekend dat vrugbare grond hoër onkruidsaadgetalle in die saadbank sal hê.



- ▲ 11: Die naaldvormige saad van die knapsekêrel.
- ▲ 12: Saad van vaalskraalhanse (*Conyza species*).
- ▲ 13 en 14: Saadvingers van jongosgras.

ONKRUIDSAAD – ‘n suksesstorie

Kraalmis of hoendermis kan ook ‘n belangrike bron van onkruidsaad wees, aangesien die saad van die meeste onkruidspesies steeds kiemkragtig is nadat dit deur die spysverteringstelsels van diere gegaan het. Alhoewel bogemelde saadgetalle meestal aangeteken is waar onkruid nie in kompetisie met ‘n gewas was nie, beklemtoon dit die groot impak wat saadproduksie op die verspreiding en infestasie van sekere onkruidspesies kan hê.

Die persentasie kiemkragtigheid en effek van dormansie van onkruidsaad sal ook die getalle beïnvloed. Die meeste saad van eenjarige breëblaaronkruid se kiemkrag is >50%, terwyl grasonkruid se kiemkragtigheid wissel van 30% tot 80% in die eerste jaar nadat dit gestort is.

Kieming van onkruidsaad is een van die grootste bedreigings vir goeie opbrengsverliese van gewasse en daarom is dit essensieel om onkruid tydig te beheer voordat dit kan blom en saad stort. ■



Verwysings

- BioNet-EAFRINET. 2011. Keys and factsheets – *Argemone ochroleuca* (Mexican poppy).
- Fernando, N, Humphries, T, Florentine, SK and Chauhan, BS. 2016. *Factors affecting seed germination of feather finger grass* (*Chloris virgata*). *Weed Science* 64, 605 - 612.
- Kempen, HM en Graf, J. 1981. *Weed seed production*. Proceedings of the Western Society of Weed Science, Volume 34, 78 - 81.
- Mitich LW. 1988. *Common lambs quarters* (*Chenopodium album*). *Weed Science* 2, 550 - 552.
- Mitich LW. 1988. *The intriguing world of weeds: Crabgrass*. *Weed Technology* 2, 114 - 115.
- Mitich LW. 1997. *Common purslane* (*Portulaca oleracea*). *Weed Science* 11, 394 - 397.
- Ransom, CV, Rice, CA en Shock, CC. 2009. *Yellow nutsedge* (*Cyperus esculentus*) *growth and reproduction in response to nitrogen and irrigation*. *Weed Science* 57, 21 - 25.
- Rao VS. 2000. *Principles of weed science*. 2nd Edition. Science Publishers, Inc: Enfield (NH), USA. p. 555.
- Walker, SR en Evenson, JP. 1985. *Biology of Commelina benghalensis L. in south-eastern Queensland*. 1. Growth, development and seed production. *Weed Science* 25, 239 - 244.



**JOU OPBRENGS OP
BELEGGING**



**ONS VOORTREFLIKE
PAKKET**

SAAM BOER ONS VIR DIE TOEKOMS

Die sleutel tot goeie risikobestuur is diversifikasie. PANNAR se voortreftlike geelbasterpakket met verskeie groeiklasse en agronomiese eienskappe is 'n goeie keuse vir die beste opbrengs op jou belegging. Maak op PANNAR se geelbasters en kundige advies staat vir optimale produksie.

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



© Geregistreerde handelsmerke van PANNAR BPK, © 2017 PANNAR BPK
2017/YMAIZE/A/03



MONSANTO en jy ...

... sorg saam vir ons gemeenskap.

Het jy geweet dat jy en **MONSANTO** 'n belangrike rol speel in die skep van 'n gesonde gemeenskap?

MONSANTO was instrumenteel in die stigting van die Buhle Akademie waar boere in-diens opleiding ontvang en is ook in jou gemeenskap betrokke by skoleprojekte, die instandhouding van skoolbussies, vrouedae, sportaktiwiteite, gemeenskapopleiding, natuurbewaring, veiligheidsaksies en ander skenkings.

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

Saam sorg ons vir 'n volhoubare toekoms.



MONSANTO



Monsanto is 'n geregistreerde handelsnaam van Monsanto Technology LLC.
Monsanto Suid-Afrika (Edms) Bpk, Posbus 69933, Bryanston, 2021.

'n Oplossing vir herfskommando-wurm in Suid-Afrika?

LEONARD OBERHOLZER, leier: Tegnologie-ontwikkeling, Monsanto Suid-Afrika

Die herfskommandowurm is onlangs in Suider-Afrika geïdentifiseer. Soos met enige nuwe gebeurtenis of verskynsel, is dit uiters belangrik om die regte protokolle en prosesse in plek te stel om die situasie te hanteer. Vals gerugte of verkeerde identifikasie kan lei tot onnodige paniek en 'n vermorsing van geld. Terselfdertyd kan vertraagde optrede ook lei tot onomkeerbare oesverliese en ander probleme.

Alhoewel die insek tot nou toe nie juis aktief in Suider-Afrika was nie, is dit die belangrikste mielieplaag in Brasilië.

Die tweede generasie Bt-tegnologie, YieldGard®II, wat reeds kommersieel in Suid-Afrika beskikbaar is, word in die Amerikas (Argentinië en Brasilië) gebruik om die herfskommandowurm te beheer. Vir chemiese beheer raadpleeg die riglyne uitgegee deur die Departement van Landbou, Bosbou en Visserie (DLBV).

Wetenskaplikes glo dat die herfskommandowurmplaag Afrika binnegedring het deur middel van eiers of larwes binne produkte wat ingevoer is. Wanneer die plaag eers in 'n area gevestig is, kan die motte oor lang afstande vlieg en vinnig versprei.

Die rol van YieldGard®II

Herfskommandowurminfestasie is deur die noordelike mielieproduksiegebiede gerapporteer en dit wil voorkom asof dit na die res van die mielieproduserende gebiede versprei. Na besoeke aan

die noordelike gebied is dit duidelik dat die herfskommandowurm in staat is om vinnig te versprei en geweldige oesverliese te veroorsaak.

Waarnemings tydens besoeke aan Bela-Bela en Groblersdal, waar die wurm reeds beduidend skade aanrig, was uiters insiggewend. As deel van Monsanto se insekweerstandbestuursprogram word produsente regulatories verplig om toevlugsareas te plant. Dit beteken dat 5% van die land met konvensionele nie-Bt-mielies geplant moet word as deel van 'n insekweerstandstrategie.

Suid-Afrikaanse produsente se samewerking ten opsigte van die toevlugsareastrategie het Monsanto in staat gestel om vinnig die verskille tussen konvensionele mieliebasters en basters wat die YieldGard®II Bt-tegnologie bevat waar te neem.

Van die besoeke se resultate lyk soos volg: Die baster wat besoek is, was DKC68-58BR en die toevlugsarea wat geplant is, is DKC68-56R.

Op Foto 1 is DKC68-56R wat as toevlugsarea gebruik is met duidelike herfskommandowurmskade. DKC68-58BR op Foto 2 toon geen besmetting nie. Opnames wat op bogemelde lande gedoen is, het gewys dat swaar infestasievlakke van tot agt wurms per plant op die toevlugsarea voorkom. Die persentasie besmetting is 87% van al die plante.



- 1 en 2: Op Foto 1 is DKC68-56R wat as toevlugsarea gebruik is met duidelike herfskommandowurmskade, terwyl DKC68-58BR op Foto 2 geen besmetting toon nie.
- ▲ 3: Herfskommandowurm is 'n larwe met 'n gladde vel. Die kleur kan wissel van ligte bronskleur tot donkergroen of swart. Daar is drie geel strepe en 'n donker streep aan elke kant.
- ◀ 4: 'n Foto van 'n volwasse herfskommandowurmmot op die Springbokvlakte.
- ◀ 5: Vreetskade van die herfskommandowurm.

SA Graan/Grain ondersoek

Hoëtegnologiekultivars versus konvensionele staatmakers

ESTIE DE VILLIERS, redakteur: SA Graan/Grain

SA Graan/Grain het met 'n paar produsente gesels om uit te vind of produsente deesdae neig om terug te beweeg na die konvensionele, ou staatmaker-kultivars met minimum insette en of hulle nuwe, hoëtegnologiekultivars verkies – en wat die rede hiervoor sou wees?

Jaco Breytenbach (Fouriesburg)

Op jou vraag of produsente terugbeweeg na GMO-vrye kultivars, dink ek die antwoord is nee. Produsente heg groot waarde aan GMO-mieliesaad. Daar is wel 'n relatiewe klein persentasie produsente wat 'n nismark vir GMO-vrye graan het. Natuurlik kry hulle 'n premie op die verkoop daarvan, maar hulle moet óf self opberggeriewe hê óf hulle moet heelwat moeite doen om dit op ander plekke op te berg en te sorg dat daar nie enige kontaminasie van GMO- en GMO-vrye mielies plaasvind nie.

Die BT-geen en RR-geen het groot omwentelinge in die produksie van mielies teweeggebring, wat dit heelwat makliker maak om mielies met hoër opbrengste meer suksesvol te produseer.

Die enigste rede waarom produsente van GMO-mielies wegbeveeg, is dat die koste van die gene te duur geword het, vergeleke met chemiese middels wat gebruik word om die probleem reg te stel. Diesulkes sal eerder saad bestel met net een geen.

Op die oomblik is ons nog nie heeltemal seker of BT-mielies bestand gaan wees teen die herfskommandowurm nie. As dit wel so is, sal dit belangriker vir produsente word om wel saad met die regte BT-geen te koop.

Cobus van Coller (Viljoenskroon)

Ek en produsente in my omgewing verkies nuwe hoëtegnologiekultivars teenoor konvensionele kultivars. Wat ek weet, is dat daar wel enkele produsente is wat konvensionele saad gebruik het – uitsluitlik as gevolg van koste – spesifiek hierdie jaar waar produsente gesukkel het om produksielenings te verkry.

'n Mens kry GMO-kultivars met 'n enkelgeen wat óf die Bt- óf die RR-geen bevat en dan is daar natuurlik 'n dubbelgeen wat beide die Bt- en RR-geen bevat. Daar is produsente wat die enkel-Bt-geen gebruik, omdat hulle glo die RR-geen het nie dieselfde opbrengs as die Bt-geen nie. Hulle glo die chemiese produk verlaag die opbrengs van gewasse as hulle dit met Roundup bespuit.

Ek gebruik die dubbel Bt/RR-geen (*double stacks*). Dit maak bestuur by bewaringsboerdery vir my beduidend makliker en lande kan skoon gehou word vir maksimum opbrengs. Só kan ek ook kompeteer met gesubsidieerde ingevoerde mielies om variëteite te plant met die hoogste moontlike stabiele opbrengs.

Deon Bergh (Leeudoringstad)

In ons omgewing plant ongeveer 90% van die produsente die nuwe, hoëtegnologiekultivars. Hulle kla egter oor die koste van die nuwe tegnologie-saad.

Daar is wel enkele produsente wat nog konvensionele kultivars plant. Hulle beskik oor hul eie opbergingsfasiliteite en fokus op die uitvoer van GMO-vrye graan na ons buurstade, naamlik Zimbabwe en Transkei.

Die nuwe kultivars gee gemoedsrus. Dit bied sekuriteit – teen byvoorbeeld die herfskommandowurmplag wat nou uitgebreek het. Die tegnologie help ook met watergebruiksdoeltreffendheid om die hoeveelheid reënval per jaar te kan omskep in graan. Ek dink wel dat die bewerkingspraktyke wat produsente vandag toepas nêr soveel bydra tot produsente se sukses soos wat die geval is met die nuwe hoëtegnologiekultivars.

Chris Schoonwinkel (Wesselsbron)

Op jou vraag of produsente (en ek) terugbeweeg na GMO-vrye kultivars, sal ek beslis nee antwoord. Die nuwe MON 89034-geen van Monsanto het 'n gemiddelde 500 kg/ha-opbrengsverhoging in die Noordwes-Vrystaat teweeggebring. Daarmee saam ook beter genetica van Monsanto.

GM-kultivars vergemaklik bestuur beduidend. So byvoorbeeld word die huidige herfskommandowurm uit Amerika blykbaar ook deur MON 89034 beheer, alhoewel dit glad nie hier vir die plag geregi-streer is nie. Onkruidbeheer is beduidend goedkoper en minder gekompliseer met die Roundup Ready (RR)-kultivars.

Ek verneem dat daar vanjaar weer heelwat gevalle van saaddiefstal was. Sonder uitsondering word daar uit dieselfde skuur, waar konvensionele kultivars, kultivars wat net die BT-geen bevat en kultivars wat beide die BT plus RR-geen saad het, gebêre is, net die BT plus RR-geen saad gesteel. Daarmee saam die kanne Roundup as dit ook in die skuur gestoor is.

Die punt wat ek hiermee wil maak, is: Die gewildheid en die gemak daarvan om met die produk te werk, maak die GM-kultivars gesog. Dit is soos 'n Toyota-bakkie: Jy kan nie sommer verkeerd gaan nie, want alles loop reg.

Twee jaar terug was ek by 'n melie- en sojaboonsimposium in Duitsland saam met Bayer. Daar het die Amerikaners ons gewys dat die VSA, weens die tydperk wat GM-kultivars al daar gebruik is, die wurmplaë feitlik uitgewis het en dat 'n groot aantal van hul produsente weer terugbeweeg het na konvensionele kultivars as gevolg van die besparing in kostes.

Ek dink nie ons in Suid-Afrika is al by daardie punt nie. Wurms het weerstandig geraak teen die MON 810-geen as gevolg van wanbestuur deur produsente. Die nuwe geen sal eers sy werk moet doen – miskien sal ons dan by 'n punt kom om nie-BT-gene te gebruik.

Aan die onkruidbeheerkant is daar opwindende chemiese produkte beskikbaar sodat jy nie Roundup hoef te gebruik nie, maar dit is duur – tot R400/ha duurder in sekere gevalle. ■

Herfskommandowurm

Die kommersiële land DKC68-58BR, wat die YieldGard®II-tegnologie bevat, het 0% infestasië getoon.

Identifikasie

Herfskommandowurm is 'n larwe met 'n gladde vel (**Foto 3**). Enkele stekels kan soms voorkom. Larwes het vier pare bene aan die voorkant en een paar aan die agterkant. Uitgegroeide larwes is ongeveer 1,5 cm lank.

Die belangrikste kenmerk van die herfskommandowurm is die prominente wit omgekeerde Y-vorm wat tussen die twee oë voorkom. Larwes is al met Afrika-bolwurm en Pienk stronkboorder verwar; daarom is dit krities om die omgekeerde Y-vorm te identifiseer.

Vroeë eerste ontwikkelingsfase (instar)-larwes is gewoonlik lig-groen van kleur met 'n swart kop en kan maklik met stronkboorder (*Busseola*)-larwes verwar word. Hulle kom ook in die meeste gevalle in groepe voor.

Skade/simptome

Herfskommandowurm kan die plant tydens verskillende groeistadiums aanval. Larwes voed op blare, pluime en onvolwasse koppe. Jong herfskommandowurmlarwes verwyder die boonste laag van die blaar en vreet daarna deur die blare. Die simptome lyk anders as dié van die stronkboorder waar die tipiese ronde gaatjies voorkom wanneer dit in die kelk gevreet het. Die larwes bly in die kelk voed en gevolglik vertoon die blare geskeur wanneer dit oopgevou word. Ernstige skade kan lyk soos haelskade.

Dié wurm voed dwarsdeur die dag, maar veral in die oggend en laatmiddag verorber hulle groot hoeveelhede blaarweefsel. Op **Foto 5** word die aggressiewe voeding van die wurm duidelik gesien. Letsels is meer langwerpig waar die stronkboorder ronde letsels laat.

Herfskommandowurm val ook mielies vanaf pluimstadium tot en met die deegstadium aan. Larwes voed op pluime, koppe en boor ook in die stamme in.

Bestuursriglyne

- Die vinnige lewensiklus maak dit moeilik om die plaag te beheer en tydigheid van bespuiting is krities.
- Monitering van insekaktiwiteit op lande is uiters belangrik.
- Lande moet gereeld geïnspekteer word, gewoonlik weekliks.
- Indien beskikbaar, kan feromoonvalle as vroeë waarskuwingstelsels gebruik word.
- Dit is ook belangrik om 'n ekonomiese drumpelwaarde daar te stel sodat bestuursbesluite geneem kan word.
- Bewerkingsmetodes wat gasheerplante (onkruid) en oorwinteringsplantmateriaal vernietig, kan ook probleme verlig.
- Vir chemiese beheer verwys na die DLBV se voorlopige riglyne (*Preliminary interim guide for the use of agricultural chemicals to control infestations suspected to be fall armyworm*).
- Die gebruik van YieldGard II is moontlik die beste oplossing.

Produsente wat wurms opmerk, kan met Monsanto se naaste verkoopsvertegenwoordiger of landboukundige in verbinding tree. Produsente kan ook met prof Johnie van den Berg by 072 348 8431 of 012 319 6384, of Jan Hendrik Venter van die Departement van Landbou, Bosbou en Visserie by 012 319 6384 of 072 348 8431 skakel of 'n e-pos na janhendrikv@daff.gov.za stuur.

Dr Gerhard Verdoorn, bekende plaagkenner, kan ook gekontak word by 082 446 8946 of jy kan Croplife SA se webwerf besoek by www.croplife.co.za/images/croplife/initiatives/InsecticidesAugust2016.pdf of www.agri-intel.com. ■

Wie vervaardig jou enstof?

Ons het oor die laaste 3 seisoene, sojabone op meer as 3500 statistiese plotte, oor 4 lokaliteite in SA geplant. Ons belê in toegepaste navorsing in produkontwikkeling om hoë kwaliteit produkte aan ons boere te bied.



Heffings bevorder teelprogramme vir selfbestuifde gewasse

AWIE COETZEE, SA Cultivar and Technology Agency NPC

Rolspelers in die koring-, gars- en sojaboonbedryf het besef dat telers en saadmaatskappye wat saad van selfbestuifde gewasse verkoop, nie in alle opsigte 'n billike opbrengs op belegging ontvang vir saad wat na die eerste jaar van kommersiële aanplantings geplant word nie.

In 'n poging om aan die betrokkenes 'n beter bedeling te voorsien en hul sodoende te motiveer tot groter belegging in die onderskeie teelprogramme, is besluit om by die Minister van Landbou, Bosbou en Visserie aansoek te doen vir die instelling van statutêre heffings op die onderskeie kommoditeite.

Die hoofdoel van die statutêre heffing is om fondse vanuit die bedrywe te bekom om telers en saadmaatskappye te vergoed vir hul bydrae tot die verkryging van verbeterde internasionale en plaaslike teelmateriaal en tegnologie tot voordeel van die plaaslike bedrywe.

Die SA Cultivar and Technology Agency NPC (SACTA) is as 'n nie-winsgewende maatskappy gestig om die heffings te administreer. Aparte rekeninge sal vir die verskillende kommoditeite geadmini- streer word en geen kruissubsidiëring tussen kommoditeite sal toegelaat word nie.

Die Memorandum van Inkorporasie van SACTA bepaal dat die Raad van Direkteure uit nie minder as drie en nie meer as nege direkteure mag bestaan nie. Die voorgeskrewe samestelling van die Direksie is soos volg:

- Twee persone genomineer deur Graan SA;
- Twee persone genomineer deur SANSOR;
- Een persoon genomineer deur die Nasionale Departement van Landbou, Bosbou en Visserie;
- Een persoon genomineer deur Agbiz Landboubesigheidskamer; en
- Drie persone genomineer deur die Raad van Direkteure.

Die Direksie sien tans soos volg daaruit:

- Graan SA-verteenvoordigers: Mnr Andries Theron (voorsitter) en dr Marinda Visser
- SANSOR-verteenvoordigers: Mnre Patrick Graham (vise-voorsitter) en John Odendaal
- Agbiz-verteenvoordiger: Me Mariana Purnell
- Die ander setels is tans nog vakant.

Die Minister het die heffings op koring en gars reeds op 30 September verlede jaar, voor die aanvang van die nuwe bemarkingseisoen vir hierdie kommoditeite, in die Staatskoerant afgekondig. Die tarief van die heffing vir koring en gars is R25/ton (BTW uitgesluit) en is geldig vir twee jaar, naamlik vanaf 1 Oktober 2016 tot 30 September 2018.

Die Sonneblom- en Sojaboonforum het 'n aansoek vir 'n soortgelyke heffing op sojabone by die Nasionale Landboubemarkingsraad ingedien vir voorlegging aan die Minister. Die aansoek vir 'n

heffing op sojabone behels dat die heffing ook vir twee jaar van toepassing sal wees teen 'n tarief van R65/ton (BTW uitgesluit) vir die periode 1 Maart 2017 tot 28 Februarie 2018 en R80/ton (BTW uitgesluit) vir die periode 1 Maart 2018 tot 28 Februarie 2019.

Die heffings het betrekking op alle plaaslik-geproduseerde koring, gars en sojabone (indien goedgekeur deur die Minister):

- Wat deur of namens die produsent daarvan verkoop word.
- Wat deur die produsent daarvan verwerk of laat verwerk word indien die verwerkte produk bestem is om van die hand gesit te word.
- Ten opsigte waarvan 'n Safex-sertifikaat uitgereik word indien die heffing nie reeds op sodanige produkte betaal is nie.

Heffings is betaalbaar by die eerste punt van verhandeling/verwerking. Waar die produk by die produsent gekoop word, is die heffing betaalbaar deur die koper van die produkte. Die koper kan egter die bedrag van die heffing aftrek van die prys wat aan die produsent betaal word.

Waar die produk deur of ten behoeve van die produsent verwerk word en die verwerkte produk bestem is om verkoop te word, is die verwerker verantwoordelik vir betaling van die heffing.

In gevalle waar 'n Safex-sertifikaat uitgereik word en die heffing nog nie op die betrokke produk betaal is nie, is die uitreiker van die sertifikaat verantwoordelik vir betaling van die heffing en kan die heffing van die persoon aan wie die sertifikaat uitgereik word, verhaal word.

Die telersheffing, soos daarna verwys word, het ook ten doel om dié telers of saadmaatskappye wat die grootste bydrae tot die beskikbaarstelling van nuwe en verbeterde variëteite vir die plaaslike produsente maak, verhoudelik beter te vergoed. Die teler of saadmaatskappy wat die grootste marktaandeel het, sal dus groter vergoeding uit die opbrengs van die heffings ontvang.

Belangegroep is nog besig met die formulering van 'n model waarvolgens vergoeding tussen die verskillende telers of saadmaatskappye betrokke by 'n spesifieke kommoditeit (koring, gars of sojabone) verdeel sal word.

Die basis van verdeling wat daargestel word, sal geloofwaardig, deursigtig en vir alle betrokkenes aanvaarbaar moet wees. In hierdie opsig word sterk gesteun op die samewerking van produsente om tydens die levering van hul produkte te verklaar van watter variëteit die produk is. Hierdie inligting sal deur die heffingpligtige party saam met die betaling van die heffings aan SACTA voorsien word – wat dan, as deel van die administrasie van die heffings, die verhouding sal bepaal waarvolgens heffingsfondse verdeel sal word.

Navrae ten opsigte van die heffings kan gerig word aan Awie Coetzee by sacta.awie@graingrowers.co.za of 082 818 9620. ■

Produk-inligting

Bestuur stikstof in
sojaboonplante

JONATHAN ETHERINGTON, MBFi

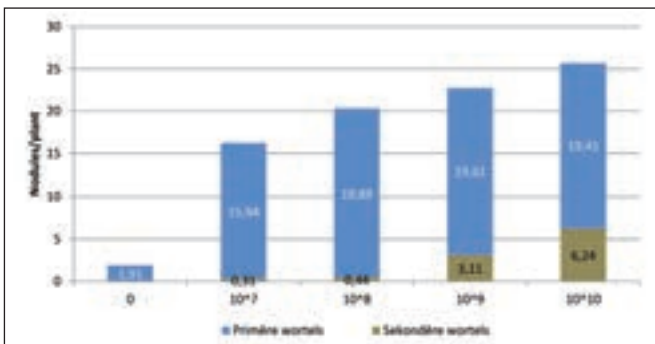
By MBFi streef ons daarna om kreatief te wees en ontwikkel ons biologies-gebaseerde produkte om die grense van 'n groot aantal gewasse in die landbousektor te toets. Ons fokus spesifiek op biologiese stikstofvaslegging en stikstofbeheer in sojabone.

Stikstof is essensieel vir die opbrengs van die gewas en naas fotosintese is dit die belangrikste element wat sojabone benodig om hoë opbrengs te verseker. Die vraag is hoe om biologiese stikstofvaslegging in die gewas te maksimaliseer?

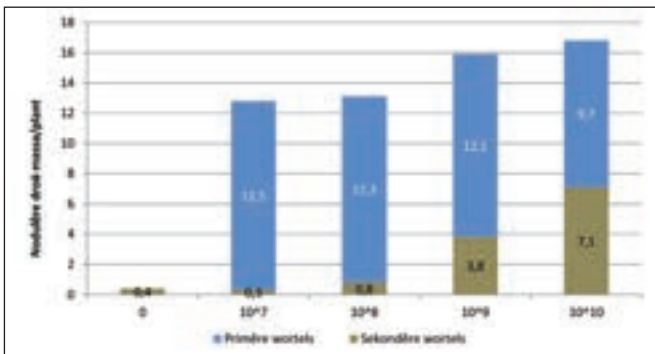
Navorsing het bewys dat hoe hoër die konsentrasie van die risobium-gebaseerde produk is, hoe meer nodules en hoe groter die droë massa van die nodules op die primêre wortel. As ons die hoeveelheid nodules op die primêre wortel kan vermeerder, dan kan ons die hoeveelheid stikstof wat vasgelê word, verhoog.

As ons dieper na die posisie van die nodules op die wortels kyk, vind ons dat soveel soos tien keer meer biologiese stikstofvaslegging uit dieselfde droë massa nodules op die primêre as op sekondêre wortels kan plaasvind.

In **Grafiek 1** en **Grafiek 2** kan ons sien dat nodules per plant, sowel as nodules op die primêre wortels, toeneem met toenemende risobiumkonsentrasie in die formulering. Aan die begin van ontwikkeling van risobiumprodukte is die meer tradisioneel-gebaseerde entstof, soos Nitrox-sojaboonentstof (perljet-gebaseerde poeier), met 'n konsentrasie van 108 kve/g geproduseer.



Grafiek 1: Nodules per plant op primêre en sekondêre wortels met verskillende konsentrasies bakterieë/ml.



Grafiek 2: Droë nodulêre massa op primêre en sekondêre wortels met verskillende konsentrasies bakterieë/ml.

MBFi

Jou wetenskaplike groeivenoot

PLR
NITRO-LIQ
Premium Liquid Rhizobium
Inoculant

RIZO-LIQ **OSMO**
OSMO Protected Inoculant

Premax **EBP**
Protector
External Bacteria Protecting
Technology

OSMO **SIGNAL**
Signum
Bio-Inductor

MMP
Elite
Soybean Inoculant

Registrasiehouer: N Laboratories (PTY) LTD
No: 2015/165672/07
144, 2nd Ave, Modder East Orchards, Delmas, 2210
Bemarking/verspreiding:
MBFi (PTY) LTD, No: 2013/211882/07
Po Box 1137, Delmas, 2210
Tel: +27 (0) 82 738 0080 Fax: +27 (0)86 547 6711
orders@mbfi.co.za/www.mbfi.co.za

Nitro-Liq Soybean Reg No: L8986 (Wet 36/1947)
Bevat: *Bradyrhizobium Japonicum* Minimum 2×10^{10} CfU/ml
raklewe 12 maande
Rizo-Liq Soybean Reg No: L8738 (Wet 36/1947)
Bevat: *Bradyrhizobium Japonicum* Minimum 6.5×10^9 CfU/ml
raklewe 18 maande
Signum Soybean Reg No: L8988 (Wet 36/1947)
Bevat: *Bradyrhizobium Japonicum* Minimum 6.5×10^9 CfU/ml
raklewe 18 maande
Elite Soybean Reg No: L8925 (Wet 36/1947)
Bevat: *Bradyrhizobium Japonicum* Minimum 1×10^{10} CfU/ml
raklewe 12 maande



Irrigation wheat cultivars you can rely on

KIM COETZEE and **PETRUS DELPORT**, ARC-Small Grain Institute, Bethlehem

The 2015 season was one of the most challenging production seasons for South African irrigation wheat producers. Soaring temperatures during the critical grain filling period taxed producers to keep up with the high water demands of their crops. This resulted in lower yields in most parts of the irrigation areas.

With 2015 declared as the driest year since 1904 by the South African Weather Service, the 2016 production cycle was undoubtedly going to create new challenges.

The persisting drought conditions resulted in government limiting the 2016 water usage from the Vaal and Orange Rivers by 20% and 15% respectively. Producers in the Northern Cape, North West Province, Free State and Limpopo regions therefore had to reformulate their business strategies in order to cope with the water shortages.

In the production guidelines made available by the ARC-Small Grain Institute (ARC-SGI), correct cultivar choices have always been emphasised. With the drought expected to persist during 2017, suitable cultivar choices will be essential for successful wheat production in the irrigation areas.

The irrigation wheat package of the ARC-SGI consists of five cultivars, namely Kariega, Krokodil, Duzi, Buffels and Sabie (see **Table 1** for a summary of typical cultivar yield potentials).

The oldest cultivar still available is Kariega, which has been on the market since 2001. The popularity of Kariega is largely due to the fact that it is an extremely reliable and stable variety. It might not deliver the same yields as the newer higher yielding cultivars, but in difficult years where some cultivars may struggle, Kariega will hold its ground and continue to produce profitable yields.

For this reason, Kariega has become increasingly popular among small scale farmers. Average yields of 9 t/ha can be expected, but Kariega has been known to produce yields exceeding 10 t/ha. It has

a medium/long growth period and also has excellent bread baking quality. Kariega was used for many years as the bread baking quality standard after being replaced with a newer variety.

Duzi is also a favourite among producers, as it has a medium growth period and consistently produces excellent yields. It can easily produce yields of up to 9,5 t/ha, but has the potential to reach yields of up to 10,7 t/ha. Duzi was classified for commercial production during 2004 along with Krokodil.

Krokodil is a high yielding cultivar with a medium/long growth period. During the 2016 production season, it produced the third highest yields in the Hopetown district. Yields of up to 10,3 t/ha was realised. When looking at average yields, Krokodil is expected to produce yields of 9,7 t/ha, but is able to realise yields of 11 t/ha as it did during the 2013 and 2014 production seasons.

The last two cultivars in the package are Buffels and Sabie. These two cultivars are both long growth period cultivars. Buffels produces average yields of approximately 9 t/ha, but is more than capable of producing at least 10,5 t/ha.

Sabie was released to replace Kariega as it realises higher yields and possesses the same risk reduction factors as Kariega. Both cultivars are resistant to pre-harvest sprouting, are Fusarium tolerant and resistant to stripe rust. These three are the primary risk factors in the irrigation area.

When considering Sabie, seeding density is of utmost importance as the cultivar is prone to lodging at too high planting densities. To realise maximum yields, 175 to 225 plants per square metre is recommended. This is approximately 80 kg/ha to 90 kg/ha. If these guidelines are followed, average yields of 9,5 t/ha can be expected, although Sabie is more than capable of producing up to 11 t/ha.

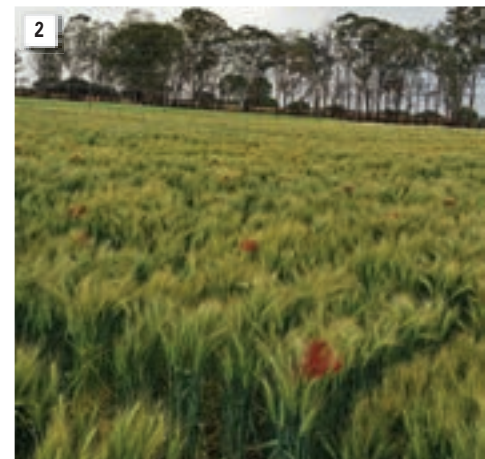
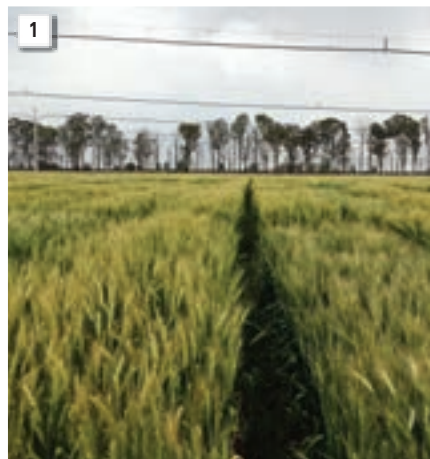
ARC-SGI is currently in the process of registering three new cultivars and producers will be informed when they will be made available. ■



TABLE 1: SUMMARY OF CULTIVAR YIELD POTENTIAL.

CULTIVARS	YIELD (T/HA)	
	WARM AREA	COOL AREA
Kariega	8,5 - 9	8,5 - 10
Sabie	8,5 - 10	9 - 10
Krokodil	9 - 9,5	9 - 10
Duzi	9 - 9,5	8,5 - 9,5
Buffels	8 - 9	8,5 - 9,5

- 1: Rain on the horizon at Vaalharts experimental station.
- 2: Cultivars of the future? Red dots of selected material at Vaalharts experimental station.



This research was made possible through financial support from the Winter Cereal Trust.

Bestuur stikstof

Die volgende generasie van vloeibare entstowwe soos Nitro-Liq Soybean is 'n hoëkwaliteitprodukt, maar die konsentrasie is in die omgewing van 109 kve/ml. Die produk sal goeie enting en vaslegging lewer.

In 2011/2012 het MBFi Rizo-Liq Soybean entstof vrygestel wat 'n konsentrasie van 1 010 kve/ml het en wat 'n OSMO-beskermings-bymiddel bevat. Hierdie produk verhoog nodulasie op die primêre wortel, asook op die totale nodulêre droë massa op die plant, omdat die konsentrasie bakterieë hoog is. Die OSMO-bymiddels verbeter ook oorlewing van die bakterieë op die saad en in die grond.

Wetenskaplikes het bewys dat daar verskeie flavonoïede en ensieme tydens die interaksie tussen plante en mikro-organismes geproduseer word. Nodules ontwikkel as gevolg van sein-uitruiling tussen plantwortels en rhizobia. Tydens hierdie interaksie skei die plantwortels spesifieke flavonoïede af wat verskeie funksies tydens nodule-ontwikkeling verrig. Flavonoïede is betrokke by die chemiese aantrekking van rhizobia na die plantwortels en die regulering van spesifieke gene betrokke by nodule-ontwikkeling.

Flavonoïede dien ook as determinante van gasheerspesifisiteit, ontwikkelingreguleerders en reguleerders van fitoaleksienweerstand in rhizobia. MBFi en Rizobacter in Argentinië het hierdie interaksies al vir baie jare nagevors en het 'n nuwe bio-induseerder-entstof genaamd Signum Sojaboonentstof ontwikkel.

Signum bevat 'n hoë konsentrasie van risobiumbakterieë en veelvuldige seinmolekules om die tempo van infeksie van die plant deur die bakterieë te verhoog, wat dan stikstofvaslegging verhoog. Die seinmolekules stimuleer ook die verdedigingsmeganismes van die sojaboonplant teen siekte en klimatologiese stres.

Een van die belangrikste faktore wat biologiese stikstofvaslegging beïnvloed, is fotosintese. As 'n mens na die plant se vereistes vanuit 'n bio-stimulant- en nutriëntperspektief kyk, sal jy besef dat bio-stimulante en nutriënte soos fosfaat, swael, mangaan, sink, kobalt, molibdeen en boor baie belangrik is om fotosintese in die plant te verhoog/verbeter. As daar 'n tekort van enige van die elemente of bio-stimulante in die plant is, sal die stikstofvaslegging negatief beïnvloed word.

Deur middel van plaaslik-gebaseerde proewe het MBFi vier spesifieke groeistadia geïdentifiseer wat hierdie beperkinge kan aanspreek: Voor-plant/planttyd, V4, R1 en R5.1 op sojabone. Ons het produkte soos X-Press Functional, Nzyme Plus en X-Press MOB ontwikkel om die nutriënttekorte van die plant aan te vul en om plantaktiwiteit te stimuleer.

Slotopmerking

Om die biologiese stikstofvaslegging te verhoog, moet nie net die konsentrasie van rhizobia in ons produkte verhoog word nie (1 010 kve/ml), maar ook die kommunikasie en interaksie tussen die plant en mikro-organismes. Ons moet dan verseker dat daar geen nutriënttekorte is nie en die plant aktiwiteit stimuleer om by spesifieke groeistadiums te groei. As al die bogemelde faktore in ag geneem word, kan biologiese stikstofvaslegging en gewasopbrengs verhoog word. ■

Biologiese stikstof vir jou sojabone!

*Verseker nuwe
hoogtes in
sojaboonopbrengs in Suid-
Afrika*



Bewaringslandbou

vereis 'n hoër mieliestand

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

Plantestand kan 'n groot invloed op die opbrengs van 'n gewas hê. 'n Té lae stand het tot gevolg dat individuele plante gewoonlik baie goed presteer, maar op landskaal (ruimtelik) word skaars of beperkte hulpbronne en insette soos grond, reënval en bemesting ondoeltreffend benut.

'n Té hoë plantestand aan die ander kant, veroorsaak kompetisie tussen plante vir hulpbronne en insette wat individuele plante swak laat presteer en op landskaal die opbrengs kan onderdruk.

Die plantestand is redelik beheerbaar en dit is logies dat dit, akkerboukundig gesien, só bestuur moet word dat dit nie die opbrengs beperk nie. Saadkoste kan aansienlik wees en gevolglik is die ekonomiese optimum in die praktyk eerder die aangewese plantpopulasiemikpunt.

Akkerboukundiges het 'n omvattende definisie vir die optimale plantestand daargestel: Die optimale plantestand vir enige gegewe opbrengspotensiaal het volwasse plante tot gevolg wat dig genoeg staan om die reënval, voeding en sonlig optimaal te benut, maar ook nie so dig te staan dat sommige plante afsterf of onproduktief bly nie.

Teen dié stand word produksie op die land geoptimaliseer, alhoewel individuele plante minder graan produseer as plante wat geen kompetisie van ander plante het nie.

Die optimale plantestand word dus deur die opbrengspotensiaal van 'n land bepaal. In die somersaaigebied word die opbrengspotensiaal deur die reënval en die waterhouvermoë van die grondprofiel bepaal. Soos ons weet, regverdig 'n hoër opbrengspotensiaal 'n hoër plantpopulasie.

Daar is ook ander faktore wat die optimale plantestand op 'n sinergistiese wyse beïnvloed, wat soos volg gedefinieer kan word:

Kultivar

Verskillende kultivars het elk 'n bepaalde groeiwyse en vermoë om by sekere omstandighede aan te pas. Selfs die plantdatum van 'n kultivar beïnvloed die optimale plantestand.

Reënval

In die somersaaigebied speel reënval verreweg die belangrikste rol in die keuse van plantestand. Die reënval wissel egter baie van seisoen tot seisoen en daarom ook die optimale plantestand. 'n Plantestand wat in die meerderheid van seisoene nie die opbrengs gaan beperk nie, moet gevolglik nagestreef word.

Grondbestuurspraktyke

Een faktor wat 'n verrassende groot invloed op die optimale plantestand van mielies het, is bewerking of geenbewerking. Alle aanduidings is tans dat 'n hoër optimale plantestand vir mielies meer haalbaar is met geenbewerking (as deel van bewaringslandbou) as onder konvensionele bewerking – veral wanneer al die faktore meewerk om belangrike omgewingsdienste soos grondgesondheid te maksimaliseer.

“ Die optimale plantestand vir enige gegewe opbrengspotensiaal het volwasse plante tot gevolg wat dig genoeg staan om die reënval, voeding en sonlig optimaal te benut, maar ook nie so dig te staan dat sommige plante afsterf of onproduktief bly nie. ”

In teenstelling met mielies is alle aanduidings dat die optimale plantestand van sonneblom en peulgewasse dieselfde in konvensionele en bewaringslandboustelsels is.

Die hoër optimale stand van mielies het waarskynlik met die relatiewe swak penetreervermoë van sy wortelstelsel te doen, asook die verandering in opbrengspotensiaal.

Met geenbewerking is die penetrasieweerstand van die grond aanvanklik hoër as onder bewerking. Dit vertraag waarskynlik die tempo waarteen die wortelstelsel ontwikkel en die volume grond wat elke mielieplant se wortelstelsel onder geenbewerking kan benut.

Oor tyd sal die verbetering in grondstruktuur, grondbiologie en die teenwoordigheid van wortelkanale (onder andere as gevolg van die integrasie van dekgewasse) onder bewaringslandbou 'n goeie verspreiding van plantwortels in die grondprofiel verseker.

Peulgewasse en sonneblom, wat penwortelstelsels het, word nie op dieselfde wyse as mielies beïnvloed nie. Die plantestand hoef dus nie vir dié gewasse onder geenbewerking aangepas te word nie.

Rywydte

Die positiewe impak van plantestand op grondgesondheid en gewasopbrengs, veral in bewaringslandboustelsels, word baie nou geassosieer met rywydte. Rywydtes nouer as 0,9 m verbeter en versnel die bedekking van die grond ná plant, verlaag die verlies van grondwater deur verdamping, verbeter die onderdrukking van onkruid en veroorsaak 'n meer eweredige verspreiding van plante en dus ook wortels in die grondprofiel.



▲ Sonneblom en mielies naby Ottosdal in 0,5 m-gespasieerde rye teen 40 000 plante per hektaar. Onkruid het nie veel van 'n kans om skade te doen met só 'n blaredak nie.

Dit stel plante in staat om die gebruik van sonstrale vir fotosintese te maksimaliseer en die grondwater eerder te gebruik in die groei-proses (sogenaamde “groen water”), as om dit deur verdamping verlore te laat gaan.

Die Argentynse het reeds vasgestel dat die optimale tussenrywydte vir bewaringslandbou 0,5 m of 0,52 m is. Die meeste plaaslike rywydtes is 0,9 m of wyer met enkele produsente wat hul somergewasse in nouer rye plant.

Resultate by Ottosdal

Resultate wat deur die Mielietrust-ondersteunde proefwerk van die Ottosdal No-till-klub gedoen is, bevestig bogemelde. In die Ottosdal-omgewing is die optimale stand van konvensioneel-bewerkte mielies van 18 000 tot 24 000 plante per hektaar.

Al die plantestandproewe met mielies wat tot dusver gedoen is, dui daarop dat die optimale stand in bewaringslandboustelsels – en dus onder geenbewerking – hoër as 30 000 is – waarskynlik in die omgewing van 35 000 tot 40 000 plante per hektaar.

In een van die geenbewerkingsproewe wat met sonneblom gedoen is, is die opbrengs nie deur die stand wat van 35 000 tot 50 000 plante per hektaar gewissel het, beïnvloed nie. In 'n tweede proef is die opbrengs wel beïnvloed, met die optimale stand in die omgewing van 35 000 tot 40 000. Dit is tipiese resultate wat met bewerkte grond verwag sou word en dui aan dat die optimale stand vir sonneblom nie deur bewerking van die grond beïnvloed word nie.

Rywydtes is ook een van die aspekte wat deur die Ottosdal No-till-klub ondersoek word. Interessante resultate is ook hiermee behaal. In 50% van die mielieproewe was die opbrengsverskil tussen 0,75 m- of 0,9 m-rye aan die een kant en die 0,5 m-rye aan die ander kant, onbeduidend. In 31% van die proewe het die 0,5 m-gespasieerde rye beduidend beter as die wyer rye gevaar en in slegs 19% van gevalle het die wyer rye die bo-toon gevoer.

By 'n rywydte van 0,5 m met 'n 40 000 plantpopulasie is mielies se tussen- en binneryspasiëring dieselfde. Elke plant is ewe ver van sy twee buurplante binne dieselde ry en die buurplante van die

twee aanliggende rye. Dit is dus logies dat die ideale spasiëring die tussenplantkompetisie so laag moontlik hou, terwyl die verspreiding van die blaredak en wortels so eweredig moontlik behoort te wees.

Sonneblom vaar ook beter in die 0,5 m- as die 0,9 m-gespasieerde rye. Vier groot proewe wat tot 9,5 ha elk beslaan het, is reeds met sonneblom gedoen. In dié proewe was die opbrengs van die 0,5 m-rye gemiddeld 159 kg/ha hoër as die opbrengs van die 0,9 m-gespasieerde rye. 'n Moontlike verklaring vir die resultaat is, soos by mielies, 'n minimalisering van tussenplantkompetisie en eweredig-verspreide wortels wat die grondprofiel ten beste benut vir water en voedingstowwe.

In al hierdie proewe met nouer rye en hoër stand is gesien dat onkruid gouer deur die gewas oorskadu word as in wyer rye. 'n Gebrek aan sonlig tussen die mielieplante beteken dat die groei van onkruid beperk word, die kompetisie wat die onkruid op die gewas uitoefen verlaag en onkruidbeheer makliker word. Sommige onkruid skiet glad nie saad nie.

Bevindings van die proefwerk by Ottosdal is nog nie finaal nie. Genoegsame seisoenvariasie moet eers ingebou word voordat finale gevolgtrekkings gemaak kan word. Verder is dit ook belangrik om daarop te let dat heelwat gewasproduksie-aspekte, soos die plantestand, omgewingsafhanklik is.

Bewaringslandbou, waarvan geenbewerking, wisselbou en 'n deklaag van oesreste die beginsels is, verander die omgewing – veral die grond waarin die gewas verbou word. In Suid Afrika, waar gronde meestal gedegradeerd is as gevolg van dekades se intensiewe bewerkingspraktyke, sal die verwagte positiewe impak op grondgesondheid en opbrengs nie noodwendig onmiddellik realiseer nie en moet 'n langtermynvisie gehandhaaf word.

Resultate sal ook afhang van hoe korrek hierdie bewaringslandboupraktyke toegepas word. Produsente wat dus elders van konvensionele bewerking na bewaringslandbou oorskakel, behoort soortgelyke proefwerk te doen om die optimale plantestand van gewasse in daardie omgewing te bepaal. ■

HOEKOM MOET JY DEKGEWASSE PLANT?

Dekgewasse rehabiliteer, herstel en bestuur

- Organiese materiaal
- Buffer pH
- Grond mikrobies
- Sirkuleer nutriënte

grond
gesondheid

grond
struktuur

- Aggregaat stabiliteit
- Deurlugting
- Water infiltrasie

- Verminder N-loging
- Beheer erosie
- Verminder afloop

omgewings
kwaliteit

bestuur peste

- Onderdruk onkruid
- Onderdruk siektes
- Onderdruk nematodes

KONTAK ONS VIR 'N DOELGEMAAKTE DEKGEWAS OPLOSSING.



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 Crop Division

Plant vanjaar bestrykte lusernseed

DEAN MILLER, AGT Foods Africa

Lusernproduksie word deur verskeie faktore beïnvloed: Onvoorspelbare klimaatstoestande kan nie beheer word nie, maar bestuur is krities. 'n Optimale plantestand van die regte kultivar vorm die basis vir sukses, voordat die produsent met goeie bestuur die opbrengspotensiaal kan ontsluit.

Plantestand

Bestrykte (*coated*) saad is fisies groter as skoon (onbestrykte) saad en bevat daarom minder saad per kilogram. Daar word gewoonlik twee foute gemaak wanneer bestrykte saad geplant word:

- Planters word nie vir die groter saad gekalibreer nie; en
- die saaidigtheid word nie effens opwaarts aangepas nie.

Teoreties is daar oorgenoeg bestrykte saad per kg om teen dieselfde digtheid (kg/ha) as skoon saad te plant, maar uiteindelik moet die saaidigtheid waarmee die spesifieke produsent tevrede is, behaal word.

Advance Seed het oor seisoene, in menigte standproewe in die Luckhoff-, Jacobsdal-, Douglas- en Hartswater-omgewings, bewys dat die gewenste stand met bestrykte saad verkry kan word indien die saaidigtheid (kg/ha) opwaarts (met 20% - 30%) aangepas word.

Die voordeel wat die produsent kry, is dat die saadkoste per hektaar van die bestrykte saad selfs met 'n verhoogde saaidigtheid heelwat laer bly. Produsente wat al bestrykte saad teen die regte saaidigtheide geplant het, sal nie weer skoon saad teen die huidige saadpryse plant nie.

Mnr Abrie de Wet en Pieter Cronjé, buurmanne van Jacobsdal, is voorbeelde van sulke produsente. Volgens De Wet het hy geen

standverskille waargeneem waar hy bestrykte en skoon saad teen dieselfde kg/ha langs mekaar geplant het nie.

Cronjé sê hy was veral beïndruk met die kwaliteit van die bestrykte saad wat pit-vir-pit eweredig bestryk is. Hy skryf die sukses van bestrykte saad toe aan die voordelige invloed wat die bestrykingstof fisies op die saad het: "...die verspreiding van saad is meer eweredig, saad-grond-kontak is beter en elke saadjie kry 'n beter kans om 'n lusernsaailing te word."

Vir mnr Jacques Cilliers van Dinamis Boerdery by Hartswater en Nicky van der Walt van Luckhoff beteken die aanplant van bestrykte lusernseed 'n kostebesparing – mits dit reg gedoen word.

Kultivarkeuse

Daar bestaan 'n persepsie dat hooggroeiende kultivars (>dormansie 9) altyd die hoogste produksiepotensiaal het. Die realiteit is dat daar wél produksiepotensiaal in hoogtegroei lê, maar net tot op 'n sekere punt, waarna produksie en kwaliteit weer kan verlaag.

Deur van hierdie punt af te selekteer vir spruitdigtheid en blaarmassa, kan die opbrengspotensiaal en kwaliteit van 'n kultivar verder verhoog word. SuperSonic, 'n Advance Seed dormansie 9-kultivar, is só geselekteer. In proewe teen 'n baie gewilde opposisiekultivar (hoëgroeiër) is verskeie waarnemings en gevolgtrekkings gemaak (Figuur 1).

Produsente soos Cronjé, De Wet en Cilliers is almal oortuig van SuperSonic se uitstekende opbrengspotensiaal. ■



▲ Abrie de Wet



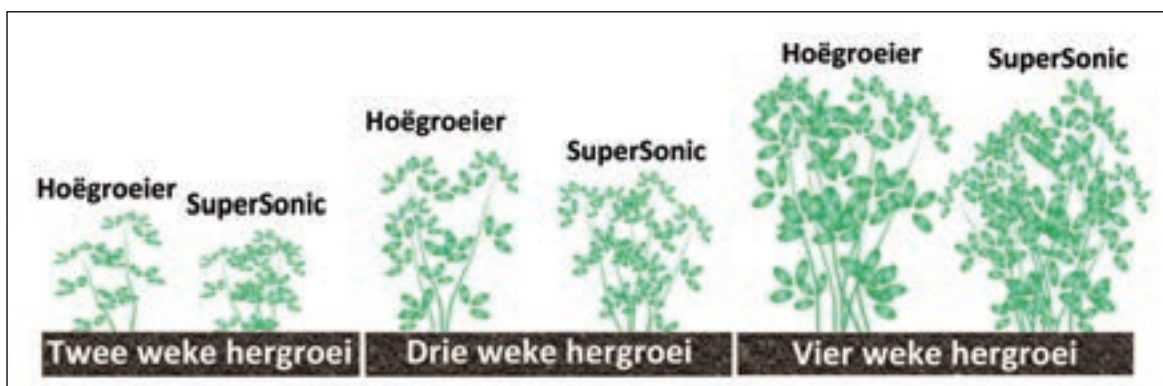
▲ Pieter Cronjé



▲ Jacques Cilliers



▲ Nicky van der Walt



Figuur 1: Dit lyk op die oog af asof SuperSonic stadiger herstel, maar as't ware word daar meer spruite per plant gevorm. Die vroeë hoogteverskil word verkeerdlik as stadiger herstel en laer produksie geïnterpreteer. SuperSonic het dun, blaarryke spruite en (danksy 'n lae groeiwyse) 'n uitstekende blaar-retensievermoë. Die totale blaarproduksie is heelwat hoër – wat beter voerkwaliteit tot gevolg het.

Wenners vir elke streek

WILLEM OTTO, bemerkingskoördineerder: Sensako

Sensako is 'n bekende handelsmerk in die saadbedryf en is trots daarop om 'n eg Suid-Afrikaanse maatskappy te wees. Die vrystelling van nuwe kultivars vereis intensiewe opbrengsttoetse, asook uitstekende graankwaliteit – waarvoor die Sensako koringreeks bekend is. Kultivarkeuse bly 'n belangrike produksiebesluit en die keuse moet by elke produksiestelsel se vereistes inpas. Die maatskappy se kultivar-gidse vir die winter- en somerreënvalgebiede bevat inligting van die kultivarreekse wat beskikbaar is.

Winterreënvalgebied

SST 087 het 'n lang groeiperiode, hoë-opbrengspotensiaal en goeie aanpassing vir alle gebiede asook minimumbewerkingspraktieke. Dit besit weerstand teen streep- en blaarroes, is vatbaar vir stamroes en het goeie uitloopweerstand.

SST 056 het 'n mediumkort groeiperiode, uitstekende uitloopweerstand, hoë-opbrengspotensiaal en is geskik vir droër gebiede. Die kultivar is matig vatbaar vir stamroes met matige weerstand teen blaar- en streeproes.

SST 0127: Die nuwe kultivar het 'n mediumlang groeiperiode, uitstekende opbrengspotensiaal, goeie strooierkte, pitvaste are, goeie siekteweerstand kwaliteitseienskappe en uitstekende uitloopweerstand.

Nuwe kultivars (2018): SST 096, SST 0137 en SST 0166.

SST 0117 en SST 0147 het uitstekende opbrengs, aanpassing en uitloopweerstand, is pitvas met mediumlang groeiperiodes, het weerstand teen streeproes, matig vatbaar vir stamroes en vatbaar vir blaarroes. SST 0147 presteer onder aanvullende besproeiing in die Kaap.

Die staatsmakerkultivars SST 88 en SST 015 is steeds beskikbaar.

Sommerreënvalgebied

SST 3149: 'n Nuwe, egte winterkultivar met hoë-opbrengspotensiaal en 'n lang groeiperiode vir vroeë aanplantings in die Vrystaat met geelroesweerstand, goeie staanvermoë en graderingskwaliteit.

SST 398: 'n Nuwe hoë potensiaal, intermediêre kultivar vir vroeë en laat aanplantings. Besit goeie Russiese koringluisweerstand en droogteverdraagsaamheid, met goeie graderingskwaliteit.

SST 387 het uitstekende stoelvermoë, droogteverdraagsaamheid, goeie weerstand teen geelroes en Russiese koringluis met matige blaar- en stamroesweerstand. Geskik vir die Wes-Vrystaat.

SST 347 het 'n hoë-opbrengspotensiaal, 'n lang groeiperiode, goeie pitvastheid, omvalweerstand en Russiese koringluisweerstand.

SST 317 is 'n intermediêre kultivar vir vroeë en laat aanplantings. Goeie stoelvermoë en omvalweerstand, beskik oor geelroes- en Russiese koringluisweerstand, matige weerstand teen blaar- en stamroes en goeie uitloopweerstand.

SST 316 is 'n intermediêre kultivar met uitstekende geelroes- en Russiese koringluisweerstand. Kort, sterk strooi en sterk baard beperk voëlskade.

SST 356 het 'n medium groeiperiode met wye aanpassing, hoë-opbrengspotensiaal, goeie graankwaliteit, omval-, geelroes-, blaarroes- en Russiese koringluisweerstand.

SST 374 het 'n kort groeiseisoen vir later planttye. Besit goeie graankwaliteit en pitvastheid asook goeie omval-, blaarroes- en Russiese koringluisweerstand.

Besproeiing

SST 8135 – nuut. 'n Hoëpotensiaalkultivar met 'n mediumkort groeiperiode, goeie weerstand teen geelroes en poeieragtige meeldou, goeie stabiliteit, staanvermoë en uitstekende graderingskwaliteit.

SST 896 – nuut. Hoë potensiaal met 'n medium groeiperiode en goeie weerstand teen geel-, stam- en blaarroes en poeieragtige meeldou. Dit besit goeie droogteverdraagsaamheid, goeie staanvermoë en graderingskwaliteit.

SST 895 het 'n medium groeiperiode, goeie staanvermoë asook volwasse plantweerstand teen stam-, blaar-, geelroes en poeieragtige meeldou, droogteverdraagsaamheid en graderingskwaliteit.

SST 875 het 'n mediumkort groeiperiode met goeie staanvermoë, droogteverdraagsaamheid, volwasse plantweerstand teen blaar- en geelroes en goeie graaneienskappe.

SST 835 beskik oor uitstekende opbrengspotensiaal, goeie maal- en bakeienskappe, goeie staanvermoë, weerstand teen geelroes, poeieragtige meeldou en weerstand teen Karnal Brand.

SST 806 is 'n bekende kultivar met goeie opbrengspotensiaal, wye aanpassing, omvalweerstand, goeie geelroes- en meeldouweerstand en graankwaliteit.

SST 866, SST 867 en SST 877 is langer groeiperiodekultivars vir vroeë aanplantings met uitstekende opbrengspotensiaal, goeie staanvermoë, weerstand teen streeproes en goeie graderingskwaliteit.

SST 884 is 'n semi-dwergkultivar met wye aanpassing. Volwasse plantweerstand teen stam-, blaar-, geelroes asook poeieragtige meeldou, goeie droogteverdraagsaamheid, sterk wortelstelsel met goeie staanvermoë en graderingskwaliteit.

SST 843 is 'n dubbel-dwergkultivar met 'n kort groeiperiode met weerstand teen Karnal Brand, verdraagsaamheid vir aarskroei en uitstekende graankwaliteit.

Die durumkultivars SSD 8154 en SSD 8133, wat skoonheid maak in die gespesialiseerde nismark wat opbrengs, staanvermoë en pastakwaliteit betref, is vanaf 2017 kommersieel beskikbaar.

Onthou: Nuwe kultivars het hoër opbrengspotensiaal en optimale gewasbestuur met spesifieke bestuurs- en bemestingspraktieke moet gevolg word om die verhoogde genetiese potensiaal te verwesenlik.

Om saam te vat: Die maatskappy se koringkultivars is herhaaldelik bewese staatsmakers onder 'n wye reeks produksietoestande – Sensako bly die beste keuse! *Sensako kultivars word versprei deur Senseed, deel van die VKB-groep.* ■

beproefde genetika

Wintergewasse

- Koring - Droëland & Besproeiing
- Hawer
- Rog

Somergewasse

- Sonneblomme
- Sojabone
- Mielies
- Droëbone

Weidingsgewasse

- Lusern
- Oulandsgras
- Tef
- Akkerbone
- Radyse

Verskaffer van 'n wye reeks
saad van **uitgesoekte**
maatskappye



senseed

Kontak: Bethlehem 058 303 4690 | Reitz 087 358 8111
VKB Beleggings (Edms.) Bpk. is 'n goedgekeurde Finansiële Diensteverskaffer FDV 4813

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



SENSAKO



Ontdekkingsreis stel saadtegnologie ten toon

ELMARIE HELBERG, SA Graan/Grain medewerker

By die Thobontle-aanleg net buite Lichtenburg ontmoet saad en tegnologie mekaar. Die saad gaan hier verskeie prosesse deur om te verseker dat dit ten beste aangepas is vir verskeie plaaslike klimatologiese en omgewingsfaktore.

Lede van die landboumedia kon tydens Monsanto se media-jaareindfunksie op 1 Desember verlede jaar met 'n ontdekkingsreis as tema deur Monsanto se aanleg gaan.

Volgens mnr Johan du Plessis (produktbestuurder: Monsanto Afrika) is Thobontle die grootse saadproduksie-aanleg in Afrika met ongeveer 350 personeel wat daaglik deur die hekke gaan. Hy het ook genoem dat Monsanto, met die groeiende populasie in die oog, deurlopend nuwe oplossings oorweeg met betrekking tot biotegnologie, sojaboonbiotegnologie, saadtoegepaste oplossings en digitale boerdery.

Die proses by dié aanleg word streng beheer en begin by uitgekondeerde produsente in die verskeie verbouingstreke wat saad vermeerder en aan Monsanto lewer. Daarna word die koppe van die blare en onsuierhede geskei, waarna dit gedroog word en die pitte van die stonke geskei word. Hierna word die saad met insek- en swamdoders behandel en in sakke verpak. 'n Laboratorium word ook gebruik om gehalte- en ontkiemingstoetse op die saad te doen. ■



▲ 1: Ampie Rautenbach (Monsanto) verduidelik die prosesse wat saad by die Thobontle-aanleg deurgaen.

▲ 2: Ontkiemingstoetse word in die laboratorium gedoen om te verseker dat saad optimaal presteer.



Ons tegnologie tot jou voordeel!

Insek- en onkruidbeheer is twee kritiese aspekte van mielieproduksie. Dit is hier waar Monsanto se tegnologie kan help om jou mielies te beskerm en om die lewe vir jou as bedrywige boer so bietjie makliker te maak.

Kombineer die voordele en plant 'n stapelgeenbaster. Ons tegnologie maak 'n verskil!

YieldGard®
MAIZE II

YieldGard® Maize II

YieldGard® bied uitstekende beheer teen *Busseola fusca* (Afrika-mieliestronkboorder) en *Chilo partellus* (die sorghum-stonkboorder of gevlekte mieliestronkboorder).

Oes die voordele van YieldGard®-tegnologie!

Roundup Ready®
MAIZE 2

Roundup Ready® Maize 2

Roundup Ready®-tegnologie en -sisteme bied:

- Toegang tot bewaringsbewerkingspraktike.
- Breëspektrum onkruidbeheer.
- Bewese gewasveiligheid.
- Toedieningsbuisaamheid.

Wees wys en span ons slim tegnologie in om jou oes te beskerm.

Met hawer is voervloei probleme iets van die verlede



JOUBERT SWANEPOEL, Agricol

Hawer (*Avena sativa*) is 'n baie veelsydige kleingraan wat in die verlede grootliks vir die graanmark aangeplant is. Weens die gewas se uitstaande voedingswaarde, word dit deesdae grootliks as weidingsgewas aangeplant. Veeprodusente kan hawer, wat 'n hoë voedingswaarde en relatiewe goeie hergroei-eienskappe besit, aanplant om voldoende groenvoer vir die winter te produseer. Wintergraangewasse soos hawer word jaarliks regdeur Suid-Afrika in groot hoeveelhede aangeplant as winterweiding vir skape, bokke en beeste. Kleingrane sluit die volgende gewasse in: Hawer, korog en stoelrog, koring en gars.

Hawer kan in verskillende groeiklasse gedeel word, naamlik lente- (vinnig), intermediêre en wintertipes (laat tipe). Hawer wat in die lentetipe-groeiklas val, is nie baie kouebehoefdig nie en sal vinniger weigereed wees as wintertipes. Hierdie tipes produseer egter nie groot volumes voer nie en moet ook digter gesaai word, aangesien hul stoelvermoë laer is as dié van wintertipes. Indien weiding vinnig benodig word, sal dit raadsaam wees om vir 'n gedeelte van die aanplanting van hierdie tipes te oorweeg. Intermediêre en wintertipes het 'n lang kouebehoefte voordat dit reprodutief raak. Laas-gemelde tipes hawer produseer groter volumes voer as gevolg van hul stoelvermoë, maar op 'n later stadium.

Plantdatums moet verkieslik versprei word om te verseker dat al die aanplantings nie gelyktydig gereed is om bewei te word nie. Beplanning is van uiterste belang. Die saaidigtheid van lentetipes onder droëlandtoestande is 25 kg/ha tot 40 kg/ha en onder besproeiing 60 kg/ha tot 100 kg/ha (afhangende van die mate van besproeiing). Intermediêre en wintertipes se saaidigtheid is 25 kg/ha tot 40 kg/ha onder droëlandtoestande en 75 kg/ha tot 100 kg/ha onder besproeiing (afhangende van die mate van besproeiing). Die vestigingstyd sal van streek tot streek wissel, maar is normaalweg van middel Februarie tot middel Mei. In die koue areas eindig planttyd einde April. Hawer kan ook met verskeie gewasse (insluitende peulgewasse) gekombineer word om produksie te verhoog en die verskeidenheid van voer vir vee te verhoog. Hierdie gewasse sluit in Japannese radyse, weiwieke en Persiese klawer.

Winterweidinggewasse

Agricol is bekend as die leier in somer- en winterweidinggewasse. Produsente kan staat maak op die volgende kultivars vir volhoubare voervloei hierdie winter:

Pallinup en Dunnart

Dié lentetipe hawers is gewoonlik ses tot agt weke na plant reeds weigereed. Hulle word gekenmerk deur dikker plante wat

minder spruite produseer. Pallinup en Dunnart kan gebruik word vir beweidings-, kuilvoer- en hooidoeleindes. Pallinup se graan is ook geskik vir die maak van ontbythawer.

Overberg

Wat 'n intermediêre-tipe hawer betref, is Overberg in 'n klas van sy eie. Die kultivar het 'n laer kouebehoefte as 'n egte wintertipe en sal ook vroeër begin produseer. Overberg is geskik vir produksie onder droëland en besproeiing.

Magnifico

Hierdie egte wintertipe hawer het 'n hoë kouebehoefte en produseer normaalweg smaaklike weiding vanaf Mei tot einde September. Magnifico kan ook gebruik word vir kuilvoer- en hooiproduksie.

Kleingrane

Die volgende kleingrane is ook belangrik vir winterproduksie:

Stoelrog (Agriblue en Echo)

Dit is 'n eenjarige wintergraangewas wat laat in die somer gevestig kan word. Stoelrog word meestal gebruik vir groenvoer vir die winter tot vroeë lente. Daar bestaan drie tipes stoelrog naamlik kort, medium en lang rotasietipes.

Korog (Rex en Ag beacon)

Hierdie kruising tussen koring en rog word hoofsaaklik as 'n wei- of voergewas gebruik. Korog kan geklassifiseer word as 'n lente- of wintertipe graan wat aangepas is by die meeste omgewingstoestande en grondtipes.

Navrae

Skakel gerus een van ons kundige bemerkers vir verdere navrae:

Wes-Vrystaat en Noordwes Provinsie – Henk Crafford (078 459 4833)

Noord-Vrystaat – Johann Badenhorst (060 587 5626)

Vrystaat – Pieter Taljaard (078 019 6950)

Suid-Vrystaat – Dawie du Plessis (071 852 1707)

Noordwes Provinsie – Willem Nel (081 018 3296)

Limpopo en Gauteng – Willem Labuschagne (083 501 0109)

Mpumalanga-Noord – Daneel Fourie (083 461 6671)

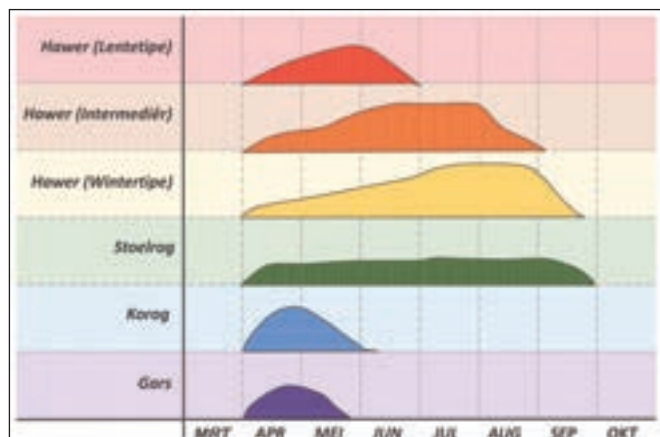
Mpumalanga-Suid – Anina Snyman (082 772 5769)

Noord-Kaap en Namibië – Dawie du Plessis (071 852 1707)

KwaZulu-Natal-Noord – Andries van Niekerk (063 299 9929)

KwaZulu-Natal-Suid – Charles Saayman (083 306 5246)

Kleinboer-ontwikkeling – Lawrence Watch (083 977 0536). ■



Grafiek 1: Piekproduksiefases van verskillende kleingrane gebaseer op 'n begin Maart-plantdatum.



▲ Hawer gereed vir beweiding.



SAAM BOER ONS VIR DIE TOEKOMS

Ons witbasterpakket bied goeie prestasie, aanpasbaarheid en stabiliteit. Ons help jou om gewasproduksie te optimaliseer vir 'n vooruitstrewende boerdery. PANNAR is verbind tot jou sukses.

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



© Geregistreerde handelsmerke van PANNAR BPK. © 2017 PANNAR BPK
2017/WMAIZE/A/01



Nuwe witbasters waarop jy kan reken

PEET VAN DER WALT, advertensiebestuurder: Pannar

Pannar is 'n multigewasspesialis wat die regte produk-kombinasie vir elke gewassamestelling en boerdery-praktyk bied. Soos Suid-Afrikaanse produsente is die maatskappy verbind tot volgehoue groei en vooruitgang.

Die maatskappy se witbasterpakket beskik oor goeie prestasie, aanpasbaarheid en stabiliteit. Een van die belangrikste bestuurs-besluite wat produsente jaarliks maak, is die keuse van die pakket van basters om te plant.

Die volgende eienskappe speel almal 'n rol by basterkeuse: Groei-klas, opbrengspotensiaal en stabiliteit (betroubaarheid), staan-vermoë, siekte- en insekteweerstand, meerkoppigheid, kop- en graaneienskappe, saadgrootte en gehalte, die baster se vereiste vir bestuur en die spesifieke eindgebruik van die oes. Risiko word ten beste bestuur wanneer 'n pakket van basters met verskillende groeiklasse aangeplant word.

PAN 3A-157

Hierdie is Pannar se eerste ultravinnige witbaster. Dit is by uitstek 'n besproeiingsbaster wat goed kan inpas by 'n dubbeloes-produksiestelsel. PAN 3A-157 word vir al die produksiestreke onder besproeiing teen hoëplantbevolkings van 60 000 tot 80 000 plante per hektaar aanbeveel.

Die baster beskik oor die tipiese planttipe-eienskappe van die ultravinnige basters. Dit is 'n enkelstammige en enkelkoppige baster met goeie algemene siektetoleransie. In gebiede waar noordelike blaarskroei egter ondervind word, word die Yildboost®-swamdoderspuitprogram aanbeveel om die siekte in toom te hou.

PAN 4R-511R en PAN 4R-711BR

Hierdie twee basters pas in by die vinnige groeiklas. Onder droë-landtoestande is hulle 'n uitstekende keuse vir al die oostelike produksiegebiede, insluitende die Noordoos-Vrystaat. Hulle presteer ook baie goed in die misgordelgebiedes.

Die twee basters vul PAN 4A-111 en PAN 4B-311B – wat tans die maatskappy se gewildste reeks in die oostelike produksiestreek is – goed aan. Hulle beskik oor goeie algemene siektetoleransie, staanvermoë, graankwaliteit en skepelmassa. In die produksiestreke waar blaarsiektes gewoonlik 'n probleem is, kan die baster by die Yildboost®-swamdoderspuitprogram baat vind.

PAN 5B-485B en PAN 5R-785BR

Hierdie basters beskik oor die MON 89034-stronkboorderweerstandsgene en pas in die baie populêre mediumvinnige groeiklas. Die basters word deur goeie stabiliteit en meerkoppigheid gekenmerk. Hulle word veral vir die westelike droëlandproduksiestreke (Noordwes-Vrystaat, Noordoos-Vrystaat en Noordwes Provinsie) as deel van die hoofaanplanting aanbeveel. Die basters is ook goed aangepas vir die gematigde oostelike produksiestreke. BG 5685R en PAN 5R-591R is geskik as toevlugsoord vir PAN 5R-785BR. Die basters beskik oor 'n aantreklike planttipe met goeie agronomiese balans en toon goeie toleransie teen kop- en pluimbrand en noorde-lyke blaarskroei.

PAN 5A-291, PAN 5R-591R en PAN 5R-791BR

Hierdie groep mediumvinnige basters is baie sterk meerkoppig. Hulle is goed aangepas vir al die westelike produksiestreke (Noordwes-Vrystaat, Noordoos-Vrystaat en Noordwes Provinsie) en word as deel van die hoofaanplanting aanbeveel.

- PAN 3A-157: Ultravinnige witbaster, tipies enkelkoppig en enkelstammig.
- PAN 4R-711BR: Die vinnige wit stapelgeenbaster is ideaal vir die oostelike dele.
- PAN 5R-791BR: Hierdie sterk meerkoppige stapelgeenbaster is uitstekend aangepas vir die westelike dele.
- PAN 5R-785BR: Aanplantings van hierdie stapelgeenbaster met die tweede generasie stronkboordergene lyk fantasties in die Viljoenskroon-area. ■



SA Graan/Grain-ondersoek

Strategieë vir saadvermeerdering só bepaal

ESTIE DE VILLIERS, redakteur: SA Graan/Grain

Watter persentasie van saadvermeerdering geskied plaaslik en hoeveel in die buiteland en hoe bepaal maatskappye die hoeveelheid saad wat vermeerder moet word en hoeveel van watter kultivar?

Uit die SA Graan/Grain-redaksie se skakeling met produsente is daar dikwels heelwat vrae oor die beskikbaarheid van saad – en meer spesifiek saad van sekere gewilde kultivars. Ons het die saadmaatskappye hieroor genader en aan hulle die geleentheid gebied om te deel wat hul saadvermeerderingsbeleid is.

Almal is dit eens: Buiten dat die verkoops- en bemarkingspanne van die onderskeie saadmaatskappye hul ore op die grond en vingers op die pols moet hou om te bepaal wat in aanvraag is, word marktaandeel en historiese verkope ook in ag geneem. Besluite word nie in isolasie of sonder deeglike beplanning gedoen nie.

Nuwe, verbeterde kultivars word ook deurlopend geëvalueer en aan die mark bekendgestel.

Me Magda du Toit, korporatiewe betrokkenheids- en kommunikasiebestuurder van Monsanto, vat dit mooi saam: “Maatskappye doen alles in hul vermoë om saadproduksie en saadbeskikbaarheid optimaal te beplan, maar dit bly steeds ‘n lewende organisme binne die natuur waarmee gewerk word.

Hoewel soveel as moontlik van die prosesse presies beplan en onder beheerde omstandighede gedoen word, bestaan die moontlikheid altyd dat die natuur kan ingryp en een of ander van die prosesse kan beïnvloed.”

Agricol – mnr Erus Hefer (operasionele direkteur)

Agricol se plantsaadreeks bestaan uit een- en meerjarige somergrasse en wintergrasse, grasperkgrasse, peul-, wortel-, dekgewasse en ‘n wye reeks akkerbougewasse. In totaliteit bemark die maatskappye ongeveer 300 variëteite van verskillende gewasse, waarvan 80% plaaslik geproduseer word en die res ingevoer word.

Behoeftes per kultivar word bepaal deur aanvraag, want Agricol se bemarkingspan is in kontak met produsente. By die maatskappye geniet navorsing en produkontwikkeling voorrang en daarom is ons leuse in lyn met ons strategie, naamlik “new-to-the-market products are the fuel of corporate longevity”.

Nuwe plaaslike en buitelandse saadbronne word voortdurend teenoor bestaande wennervariëteite geëvalueer en indien die voordele van die nuwe variëteit bewys word, sal die kultivar geregistreer word en verder in plaaslike statistiese en strookproewe op ‘n breër platform teenoor bestaande produkte in die mark geëvalueer word.

Nuwe variëteite sal dus op grond van prestasie saam met staatsmakervariëteite deur Agricol se bemarkingspan aan produsente voorgelê word. Sodoende bepaal die produsent na gelang van prestasie, die daaropvolgende jare se behoefte en só word die produksiehoeveelhede bepaal.

Met die wisselvallige en swak rand/dollar-wisselkoersverhouding, is dit uit die aard van die saak voordelig om soveel as moontlik produksie plaaslik te kontrakteer, maar vir sommige gewasse is dit ongelukkig nie moontlik nie. Voorbeelde is Rhodesgras en meerjarige raagras – wat ‘n spesifieke klimaat vereis om goeie saadproduksie te realiseer.

DuPont Pioneer

– mnr Du Preez Kritzing (bemarkingsbestuurder)

DuPont Pioneer investeer elke jaar beduidend in produksiehulpbronne en infrastruktuur, wat die maatskappye in staat stel om die oorgrote meerderheid van sy saad in Suid-Afrika te produseer. Die maatskappye gebruik egter sy globale saadproduksievoetspoor om buite seisoen-produksie in ander dele van die wêreld te benut in gevalle waar die mark in Suid-Afrika tussen die geel- en witmielie-mark wissel. Dit stel ons in staat om ons produsente se behoeftes in ‘n veranderende omgewing te diens.

Ons proses rakende die beplanning van saadproduksie begin by die behoeftes van produsente. Die landboukundiges werk nou saam met produsente om behoeftes te ontvang oor volumes wat in die volgende seisoen geproduseer sal word. Daarby word die volume per baster deur proefresultate wat ons met produsente deel, bepaal en die produsent se ervaring met Pioneer se produkte op hul kommersiële hektare, word ook in ag geneem.

Die maatskappye se beleggings ondersteun plaaslike saadproduksie, verhoog die mededingendheid van die mieliebedryf en promoveer die groei in die produktiwiteit en effektiwiteit van saadproduksie in Suid-Afrika.

Klein Karoo Saadbemarking

– mnr Willem Engelbrecht (kommersiële bestuurder: Agronomies)

Mielie- en sojaboonsaad word in geheel plaaslik geproduseer en verwerk in ons saadfabrieke op Brits en Bethal. Sorghumsaad en ‘n gedeelte van Klein Karoo se sonneblomsaad word ingevoer.

Die behoeftebepaling ten opsigte van hoeveel en watter kultivar geproduseer moet word, is ‘n ingewikkelde proses. Die volgende faktore word in ag geneem:

- Die totale grootte van die mark vir die produk: Wit-, geel-, konvensionele -, Bt-, RR- of BR-kultivar.
- Marktaandeel en dekking van die mark.
- Historiese verkope van die produk.
- Die prestasie van die produk die afgelope jaar in proewe en kommersieel. (Is kliënte tevrede met die kultivar se prestasie en is daar ‘n groter aanvraag vir die produk in die komende jaar?)
- Beplande volumeverkope vir die komende jaar.
- Ouderdom van die produk. Is dit ‘n nuwe, groeiende produk of is dit ‘n produk waarvan die aanvraag afneem?
- Daar word ook beplan om ‘n sekere persentasie oor te dra na die volgende jaar – sodat indien dit ‘n droë jaar is en produksie laer is of hael aanplantings vernietig, die maatskappye steeds sy kliënte van saad kan voorsien.



Link Seed – mnr Pieter Herbst (besturende direkteur)

Alle saadvermeerderings vind in Suid-Afrika plaas. Op hierdie stadium is daar geen buitelandse produksie nie, maar dit word wel vir die toekoms beplan.

Die beplanning is om genoeg van elke kultivar te produseer – veral witmielies, aangesien daar verlede seisoen 'n groot aanvraag vir witmieliesaad was. Die witmieliekultivarproduksie is dus redelik verhoog.

Op hierdie stadium lyk alle produksie bogemiddeld.

Monsanto Suid-Afrika – me Magda du Toit

Monsanto se Dekalb-saadproduksie word alles plaaslik hanteer. Basters is plaaslik geteel en aangepas vir plaaslike omstandighede en word by plaaslike saadwekers vir saadproduksiedoeleindes geplant. Die behoeftes van kliënte binne die plaaslike omstandighede vorm die basis van alle besluitneming.

Om te beplan hoeveel saad en hoeveel van watter kultivar vermeerder moet word, is 'n gekompliseerde saak. Besluite word nie in isolasie of sonder deeglike beplanning geneem nie.

In die eerste plek word daar jaarliks nuwe produkte vir moontlike beskikbaarstelling in die mark geëvalueer. Afhangende van die eienskappe van die nuwe produkte en waar dit in die mark sal inpas, sal besluit word hoeveel saad van die spesifieke produk geproduseer gaan word.

Verder is produkprestasie, geraamde behoefte/aanvraag uit die veld en mark, hoeveelheid produkte in die portefeulje, geraamde markgrootte van die komende seisoen, asook beskikbaarheid van huidige voorraad alles elemente wat in ag geneem moet word in saadproduksie.

Onthou dat saadproduksie in wese vir een tot twee seisoene vooruit beplan word. Met ander woorde: In die 2017-plantseisoen vind saadproduksie vir die 2018- en 2019-plantseisoene plaas. Risikofaktore wat die hoeveelheid benodigde saad kan beïnvloed, soos markgroei en/of klimaat, word ook in ag geneem en in die produksiebeplanning ingewerk.

Ander aspekte wat 'n invloed op die beskikbaarheid van saad kan hê, is byvoorbeeld omgewings- en klimaatstoestande binne die produksieseisoen. Hoewel produksie onder besproeiing plaasvind, kan te veel water of waterbeperkings wanneer damme byvoorbeeld opdroog, 'n invloed op die opbrengs of die kwaliteit van die saadproduksie hê.

Ryp, uitermatige koue of warm toestande tydens sekere kritieke stadiums van saadproduksie kan ook 'n effek op die hoeveelheid saad wat uiteindelik realiseer, hê.

Pannar

– mnr John Odendaal (nasionale bemarkingsbestuurder)

Wanneer dit kom by die behoeftebepaling per gewas en kultivar, volg Pannar 'n baie deeglike proses wat gebaseer is op beide heersende en verwagte toekomstige behoeftetendense. Dit word onafhanklik regoor Pannar se reeks gewasse, wat mielies, sonneblom, sojabone, droëbone, graansorghum, koring en weidinggewasse insluit – en in die geval van mielies, wit- teenoor geelmielietendense ook – gedoen.

Op die hoogste vlakke oorweeg ons verwagte medium- en langertermynveranderinge in gewastendense. Wanneer dit by werklike beskikbaarheidsbeplanning kom, word die huidige behoefte vir die kultivar, die volwassenheidsklas, tegnologietendense en moontlike tendense en nuwe kultivars wat in die pyplyn is om bekend gestel te word, oorweeg.

Heelwat van hierdie inligting word indirek by kliënte bekom deur ons span veldpersoneel wat direk met die kliënte skakel. Pannar is strategies verbind daartoe om te poog om genoegsame volumes van die gewasreëks vir kliënte beskikbaar te hê om in beide hul en ons besigheid se behoeftes te voldoen.

Ten slotte moet ek noem dat ons 'n lewendige biologiese produk bemark wat interaksie met die natuur het – anders as in 'n fabriek waar jy presies kan produseer wat jy benodig. Dit sal altyd 'n unieke uitdaging vir ons industrie bly.

Sensako – mnr Willem Otto (bemarkingskoördineerder)

Sensako se saadvermeerdering van winter-, weiding- en somer-gewaskultivars vir die plaaslike mark word 100% deur plaaslike produsente onder Suid-Afrikaanse boerderyomstandighede en -praktyke hanteer.

Saadaanvrae uit ander Afrika-lande word sover moontlik verskaf uit die plaaslike beskikbare voorraad van kultivarsaad. Indien Sensako-kultivars in ander lande geregistreer word, sal saadproduksie deur die samewerkende maatskappye in daardie lande onder hul toestande oorweeg word.

Saadbehoefte word deur 'n aantal faktore bepaal:

- Die beskikbare en oordragvoorraad van kultivars, tesame met historiese verkoopsyfers.
- Die instandhouding van aanvaarbare voorraadvlakke van vrygestelde kultivars om in plaaslike produksiebehoeftes te kan voorsien.
- 'n Vooruitskatting van die toekomstige saadverkope van nuwe en gewilde kultivars onder verbouing. Die praktyk van terughou-saad bemoedig die akkurate bepaling van potensiële markgrootte.
- Die geleidelike afskaling van saadvoorraadvlakke van kultivars wat aan die mark onttrek word en met verbeterde kultivars vervang word. ■



▲ United Seeds se 9610 kultivar spog met uitstekende droogteverdraagsaamheid en siektebestandheid.

Dit is rand en sent wat tel

LODEWYK VAN DER MERWE, bemakingsbestuurder: United Seeds

Die verskil in oesopbrengs van verskillende saadgroepe se kultivarpresteerders is soms so marginaal dat mielieprodusente twee keer moet dink voordat hulle saadkeuses maak.

"Jy kry dikwels in proewe dat die voorste presteerders in 'n gebied slegs met 'n breukdeel van 'n ton verskil," sê mnr Eben Pietersen van die Amersfoort-omgewing. "Dit regverdig dus 'n oorweging van ander faktore, soos die prys van saad."

Pietersen sê dat hy hom nie deur vooropgestelde idees oor saad laat lei nie.

"Ek maak somme oor die saadprys, saadprestasie en uiteraard eienskappe soos droogte- en siekteverdraagsaamheid. Ek word nie beïndruk deur groot handelsname en ander se opinies oor saadprestasie nie. Dit is die rand en sent wat tel."

Hy gebruik 'n eenvoudige voorbeeld: Indien jou mieliesaad R1 000/ha goedkoper is as 'n mededinger s'n en jy plant 1 000 ha, beteken dit dat jy reeds R1 000 000 in die sak het. Dit beteken egter nie dat hy enige saadmaatskappy blindelings sal ondersteun indien hy meen dat sy grond of die aard van die seisoen, soos 2015/2016 se droogte, dalk sal veroorsaak dat 'n ander saad beter sal vaar nie.

"Ek is oop vir oortuiging, maar oor die afgelope jare het ek baie sterk op United Seeds se twee geelmieliekultivars, US 9610 en US 9640, gesteun. Hulle vaar uitmuntend in die meer marginale mieliegebiede."

Pietersen plant reeds die afgelope vyf tot ses seisoene United Seeds-saad – meestal as deel van 'n saadpakket wat verskillende saadgroepe se presteerders insluit. "Vanjaar het ek egter net US 9610 en US 9640 geplant." Dié twee United Seeds-kultivars se droogteverdraagsaamheid en siektebestandheid het die deurslag gegee.

"Nie dat ek met beskeie prestasie onder droogtetoestande tevrede is nie. Ek het in die verlede al tot 9 t/ha op droëland met US 9610 behaal. Hoewel US 9640 maar sowat twee seisoene op die mark is, is ek tot dusver baie tevrede met sy prestasie."

Een van die eienskappe waarvan Pietersen hou, is die meerkoppigheid van die mielies. "Een groot kop lyk indrukwekkend, maar twee of selfs drie kleiner koppe se gesamentlike massa klop byna klokslag die een grote s'n."

Mnr Tienie von Wielligh, streeksverteenvoerder van United Seeds in Mpumalanga, bevestig dat van die United-kultivars drie en soms selfs vier kleiner koppe het en baie goed vaar in droogtejare. Dit beteken egter nie dat 'n kultivar soos US 9610 swak vaar onder besproeiing nie.

"Produsente wat aanvullend besproei, het al tot 12 t/ha afgehaal," sê hy. Met 'n lae plantestand van 29 000 plante per hektaar is 9,2 t/ha nie vergesog nie," verseker hy. "Met redelike reën was 8 t/ha gemiddeld verlede jaar nie ongewoon nie."

Pietersen stem saam dat United Seeds se mielies nie te dig geplant moet word nie. "Ek werk met 'n stand van 35 000 tot 40 000 plante per hektaar. Hiermee kan 'n geil opbrengs behaal word." Hy hou bepaald van die maatskappy se twee geelmieliekultivars wat hy plant.

"Ek kry ook goeie diens van die maatskappy, wat my saadkeuse regverdig," sê Pietersen.

United Seeds het ook verskeie ander geelmieliekultivars, waaronder US 9620, USL 9690R*, USL 9696R* en die kuilvoerbasters Silmaster en die nuwe US 9800. Witmelieliekultivars sluit in US 9755 en twee nuwes, naamlik US 9711** en US 9777**.

* Roundup Ready is geregistreerde handelsmerk van Monsanto.

** Ingedien vir registrasie.

UNITED



SEEDS

United Seeds US9610 se suksesverhaal na vyf jaar.

Aanpasbaarheid

Presteer uitstekend in alle gebiede waar mielies aangeplant word. Hoë, lae potensiaal en besproeiing. Wenner in verskeie strookproewe o.a. Vrede, Delmas, Bethal, Excelsior, Underberg. In ander proewe altyd in die boonste groep. Die kultivar is ook baie smaaklik vir diere en word as weimielie en kuilvoer aangewend. Oesreste word baie goed benut.

Foto:
Excelsior 2.7 ton/ha 2015
14000 plante/ha, No.1 in die proef

Ficksburg 11.39 ton/ha 2014
32000 plante/ha, 4de in die proef



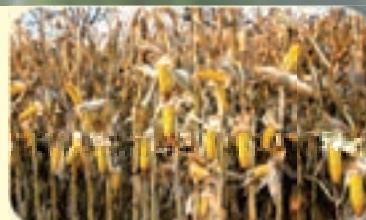
Droogte- en hitteverdraagsaamheid

Langer periode van stuifmeelstorting, tot 10 dae, verseker goeie bestuiwing onder lang periodes van hoë hitte. Geen blaarbrand kom voor op ons kultivars as gevolg van hoë temperature, wat algemeen voorgekom het in 2015, nie.



Meerkoppigheid

Benodig laer plantestand as enkelkop-kultivars, en gewoonlik 15% tot 20% minder saad per hektaar. Gevolglike laer insetkoste. Meerkoppige kultivars kan ook kompenseer indien bo-normale groeitoestande voorkom.



Siekteverdraagsaamheid

Verdraagsaamheid teenoor meeste mieliesiektes oor die hele mielieplantgebied, insluitend KwaZulu-Natal wat bekend is vir 'n hoë voorkoms van mieliesiektes.

US 9610, Dirkiesdorp,
Hoë siekte druk, misbelt area



Saadkwaliteit

Baie moeite word gedoen om saadkwaliteit te verseker deur United Seeds. Graderings word goed bestuur. Warm en koue kiemings word gedoen voor saad uitgelaai word om te verseker dat die saad kiem- en groeikragtig is. Alle pitgroottes word op proefplaas baie vroeg (Augustus) uitgeplant om kieming en groeikragtigheid te toets.



Bekostigbaarheid

Met die laer plantestand per hektaar wat aanbeveel word vir meerkoppige kultivars, plus die prys van byvoorbeeld US 9610 van R1420.00 per 60 000 pitte, kan dit groot besparings op jou saadaankope meebring.

United Seeds Kultivars

Geelmielies (Nie-GMO): US9610, US 9620, US 9640, US 9800 (kuilvoer) Silmaster (kuilvoer)
Geelmielies Roundup Ready (GMO): USL9690R* en US9696R*
Witmielies (Nie-GMO): US9755, US9711 (nuut) en US9777 (nuut)

Ons verkies dat nuwe kliënte ons kultivars op hulle eie plase toets en verskaf dan graag toetsmateriaal vir die doel. Kontak Bemaking om dit te reël.

Hoofkantoor - James Wickens 083 230 8444

Bemaking - Wykie van der Merwe 083 2873699

www.unitedseeds.co.za



*

Roundup Ready is 'n geregistreerde handelsmerk van Monsanto Technology TLC

Gesonde grond, vol lewe, vir volhoubare gewasproduksie

OWEN RHODE en CHARNÉ MYBURGH, LNR-Instituut vir Graangewasse, Potchefstroom

Grondgehalte neem die fisiese, chemiese en biologiese eienskappe van grond in ag. Grondbestuurspraktyke, soos bewaringslandbou, wat grondgehalte bevorder, kan 'n bydrae lewer om gewasopbrengste en gewaskwaliteit te verseker.

Grondbiologie of grondlewe is afhanklik van grondtoestande en die gehalte van die voedselbronne. Alhoewel grondorganismes in swak toestande kan oorleef, reageer hulle skerp op gunstige toestande. Die streng toepassing van bewaringslandboupraktyke is krities om die hoeveelheid en diversiteit van grondorganismes positief te beïnvloed.

Dit bestaan uit minimale grondversteuring – oftewel geenbewerking – permanente grondbedekking (deur oesreste of dekgewasse) en gewasdiversiteit (byvoorbeeld wisselbou en dekgewasse).

Organiese materiaal speel 'n sentrale rol in grondgehalte

Grondorganiese materiaal bestaan uit ontbinde plant- en diere-materiaal, asook ander organiese verbindings wat deur mikrobies vervaardig word en is die "gom" wat die grondeeltjies saambind.

Seker die belangrikste bron van grondorganiese materiaal is die fotosintetiese verbindings wat deur die plantwortels afgeskei word. Grondfunksies word hoofsaaklik deur grondorganiese materiaal bevorder.

Gronde met 'n hoër grondorganiese materiaalinhoud kan beter water berg, wat dan aan die gewas beskikbaar gestel kan word. 'n Toename van 1% in grondorganiese materiaal is gelykstaande aan 150 000 liter/ha beskikbare water, wat 'n groot verskil kan maak – veral as droogtoestande 'n produksiegebied tref.

Opbou van grondorganiese materiaal

Om grondorganiese materiaal op te bou, is al die drie praktyke van bewaringslandbou noodsaaklik. Eerstens moet daar verkieslik verminderde of geenbewerking toegepas word. Voorts moet daar ook meer gewas- of oesreste op die land agtergelaat word.

Tydens bewerking word grond gewoonlik oormatig belug (suurstof word in die grond gesit) wat dan die koolstof met die hulp van mikrobies in die grond oksideer en koolstofdiksied vorm. Die koolstofdiksied word dan in die atmosfeer vrygestel en koolstof verlaat die grond en dra by tot aardverwarming.

Die bedekking van oesreste en dekgewasse help om die grond teen die elemente te beskerm en bevorder só grondgehalte. Oesreste beskerm die grondoppervlak teen poelvorming, afloop en erosie tydens swaar reënbuie. Deur die oesreste deur middel van die grondbiologiese prosesse weer terug in die grond te sit, kan dit bydra om grondorganiese materiaal op te bou.

Hierdie reste word deur mikrobies verder in die grond afgebreek en help om die grondstruktuur en -vrugbaarheid te verbeter.

Lewe in die grond

Grondgehalte hang ook af van die hoeveelheid, aktiwiteit en diversiteit van grondlewe. Ons sien dat grond verskeie groepe organismes soos onder meer virusse, bakterieë, swamme, protosoë, alge, aalwurms, erdwurms, kewers en miere kan huisves.

Elk van hierdie organismes speel 'n belangrike rol in die afbreek van grondorganiese materiaal en die verwerking van makro- en mikrovoedingstowwe wat die plant kan benut.

Bakterieë en swamme beslaan die belangrikste en grootste persentasie van mikrobies in die grond. Bakterieë speel 'n kritiese rol in die afbreek van residu en herwinning van koolstof, stikstof, fosfor en ander minerale. Bakteriële aktiwiteit word veral deur die teenwoordigheid van lewendige plantwortels in die grond gestimuleer.

Die rol van swamme word duidelik geïllustreer deur na die simbiotiese verhouding tussen wortels en mikorisa te kyk. Mikorisa groei in en vanuit die wortels van plante en kan dus as 'n verlenging van die plant se wortelstelsel gesien word.

Mikorisa bevoordeel hierdie gewasse deurdat hulle die opname van grondwater, fosfor en ander minerale soos kalsium, sink en koper deur die plant fasiliteer.

Die mikorisaswam produseer ook 'n gomagtige suiker wat ons glomalien noem en wat aggreëatvorming in die grond bevorder (**Foto 1**). Die produksie van glomalien word gestimuleer deur die vestiging van 'n grasrusoes, as deel van bewaringslandbou.

Hierdie simbiotiese verhouding tussen plantwortels en mikorisa skep 'n gunstige omgewing vir die vestiging van voordelige rhizobakteriepopulasies wat die gewas in staat stel om beter weerstand teen siektes te bied.

Grondingenieurs

Erdwurms word gesien as die ingenieurs van die grond vanweë die dramatiese veranderinge wat hulle op grondstruktuur en -vrugbaarheid teweegbring. Die grond se struktuur verbeter deur die tunnels wat hulle grawe terwyl hulle na voedsel soek.

Hulle trek dan organiese materiaal in die grond in – wat grondvrugbaarheid verbeter. Erdwurmtunnels help ook om reënwater vanaf die grondoppervlak te dreineer en om lug op 'n natuurlike wyse in die grond te laat. Daar is ook bevind dat mikrobies in die teenwoordigheid van erdwurms floreer.

Skep van 'n gesonde grondhabitat

Diverse voedselbronne (verskaf deur 'n diverse reeks gewasse) het 'n voordelige effek op grondlewe. Net een seisoen van wisselbou of dekgewasse kan 'n robuuste gemeenskap van grondmikrobies skep – wat grondkwaliteit vir 'n periode van tot vyf jaar kan verbeter.

Mikorisapopulasies kan ook bevorder word deur die aanplant van peulgewasse, wat dan opgevolg kan word met gewasse soos

mielies en sonneblom wat hoogs interafhanklik is van mikorisa. Nog 'n manier om die mikrobies te stimuleer, is om geen grondversteuring toe te laat nie. Hoe minder die grond versteur word, hoe voordeliger vir die opbloeï van mikrobies.

Plantdiversiteit beïnvloed ook grondchemie omdat die manier waarop plante (gewasse) voedingstowwe vanuit die grond opneem en sirkuleer, verskil. Soos plante groei en volwasse word, begin van hul reste ontbind en voedingstowwe word vrygestel vir die vorming van organiese materiaal in die wortelsone.

Diversiteit van gewasse hou ook groot voordele vir die grond in weens die wortelstruktuur en groeïepte. Deur die proses van fotosintese word lugkoolstof en water gebruik om plantweefsel te ontwikkel. Die plant skei ook 'n groot persentasie (tot 50%) van hierdie koolstofbevattende verbindings (fotosintaat) deur sy wortels af.

Dit voed grondmikrobies wat op en om die wortels leef en dit het 'n groot invloed op die hoeveelheid en diversiteit van grondmikrobies. In ruil daarvoor versamel en voorsien hierdie mikrobies

vir die plant essensiële minerale voedingstowwe uit die grond. Wortelstelsels van plante of gewasse kan tydens die groeïseisoen twee maal soveel organiese materiaal by die grond voeg as teen die einde van die seisoen.

Die bevordering van grondgehalte en gewasproduktiwiteit lê dus tot 'n groot mate opgesluit in die teenwoordigheid en afskeidings van 'n verskeidenheid lewende wortels in die grondprofiel. Dekgewasse of grasusoeste is ideaal hiervoor en sorg sodoende dat die profiel permanent met lang en kort wortels gevul is.

Die kort wortels stimuleer grondaggregasie en die opheffing van grondoppervlakverdichting, terwyl die lang wortels sirkulering van voedingstowwe, opheffing van dieper verdigte grondlae, waterinfiltrasie en belugting van die ondergrond bevorder.

Dooie wortels sal dan later ook bydra tot grondorganiese materiaal en daarom die hoeveelheid en verskeidenheid van mikrobies in die grond verder bevorder.

Volhoubare gewasproduktiwiteit en -beskerming vereis grond van 'n hoë kwaliteit wat vol lewe is. ■



▲ 1: Die bydrae en werking van mikrobies bevorder grondstruktuur.

Jou opbrengsvooruitsigte *lyk* **SONNIG**

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



DIE SAAD VAN SUKSES

Goeie Ontkieming

Beter Groeikragtigheid

Beste Opbrengs

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

© 2016 PHIL.

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

®, SM, TM Geregistreerde handelsmerke van Pioneer.

Nuwe sonneblomkultivars = hoë opbrengspotensiaal

PHILIP FOURIE, landboukundige: DuPont Pioneer

DuPont Pioneer het onlangs twee nuwe sonneblomkultivars, PHB 65A70 en P 65LL02, vrygestel.

PHB 65A70

Een van die sterkste eienskappe van dié sonneblom is 'n hoë opbrengspotensiaal. Dit is 'n medium- tot langgroeiseisoenkultivar wat geskik is vir die droëland-westelike produksiegebiede. Die kultivar presteer op alle grondtipes, rye moet 0,91 tot 1,5 m wyd wees met 'n Oktober-tot-Desemberplantdatum. Die beste plantpopulasie is 35 000 tot 40 000 plante/ha en 50% van die kultivar sal op 65 dae blom.

Hierdie kultivar se agronomiese eienskappe en siekteverdraagsaamheid word in **Tabel 1** en **Tabel 2** weergegee.

Die keuse van PHB 65A70 berus op goeie:

- Opbrengs en aanpasbaarheid;
- groeiperiode en eenvormigheid;
- goeie siektetoleransie;
- weerstand teen omval;

TABEL 1: BELANGRIKE AGRONOMIESE EIENSKAPPE VAN PHB 65A70.

Sekelnek	6
Opbrengspotensiaal	7
Planthoogte	175 mm
Saadvulling	7
Eenvormigheid	6
Proteïenkonsentrasie	17,6
Oliekonsentrasie	42,8
Staanvermoë	8
Kruistipe	3W

Eienskapsgraderings: Uitstekend = 9 en swak = 1

TABEL 2: SIEKTEVERDRAAGSAAMHEIDSEIENSKAPPE VAN PHB 65A70.

Bruinroes	7
Witroes	6
Wortel- en stamsiekte	7

Siekteverdraagsaamheid: Verdraagsaam 9 - 7; matig 6 - 4 en vatbaar 3 - 1

- toon toleransie vir voëlskade; en
- dit pas in enige kultivarpakket.

P 65LL02

Hierdie sonneblomkultivar, met groot opbrengsverbetering van konsep-genetika, is 'n medium- tot langgroeiseisoenkultivar geskik vir die droëland-westelike produksiegebiede. Dit presteer op alle grondtipes, in 0,91 m tot 1,5 m rye, met 'n plantdatum van Oktober tot Desember.

Die beste plantpopulasie is 35 000 tot 40 000 plante/ha en dit neem 68 dae tot 50% blom. P 65LL02 se agronomiese eienskappe en siekteverdraagsaamheid word in **Tabel 3** en **Tabel 4** weergegee.

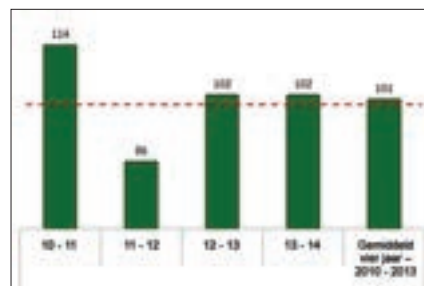
Die keuse van P 65LL02 berus op goeie:

- Opbrengs en aanpasbaarheid;
- groeiperiode en eenvormigheid;
- goeie siektetoleransie;
- weerstand teen omval;
- toon toleransie vir voëlskade; en
- dit pas in enige kultivarpakket. ■

TABEL 3: BELANGRIKE AGRONOMIESE EIENSKAPPE VAN P 65LL02.

Sekelnek	6
Opbrengspotensiaal	8
Planthoogte	175 mm
Saadvulling	7
Eenvormigheid	7
Staanvermoë	8
Kruistipe	3W

Eienskapsgraderings: Uitstekend = 9 en swak = 1



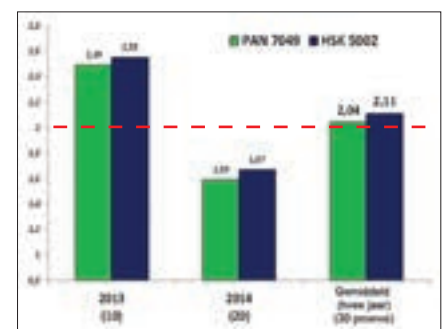
Grafiek 1: PHB 65A70.

Die rooi stippellyn is die persentasie opbrengsvoordeel van PHB 65A70 relatief tot die plaaslike variëteit oor jare. Gemiddeld oor vier jaar het die plaaslike variëteit geen betekenisvolle opbrengsvoordeel bo PHB 65A70 getoon nie (1%). Die kultivars is stalperde en daarom moet PHB 65A70 deel van enige kultivarpakket vorm. Meer as een kultivar verlaag risiko in terme van droogtestremming, siektes en vergemaklik die stroopproses. Uitstekende resultate in 'n pakket saam met P 65LL02.

TABEL 4: SIEKTEVERDRAAGSAAMHEIDSEIENSKAPPE VAN P 65LL02.

Bruinroes	7
Witroes	7
Wortel- en stamsiekte	7

Siekteverdraagsaamheid: Verdraagsaam 9 - 7; matig 6 - 4 en vatbaar 3 - 1



Grafiek 2: P 65LL02.

Rooi stippellyn is die gemiddelde proefopbrengs van die aantal proewe waarvoor P 65LL02 getoets is, P 65LL02 relatief tot PAN 7049 oor 30 proewe in twee jaar. Gemiddeld oor twee jaar en 30 proewe toon dat P 65LL02 ongeveer 70 kg/ha (3,5%) beter gedoen het as PAN 7049. Die kultivars is stalperde en behoort saam deel van enige kultivarpakket te vorm. Uitstekende resultate in 'n pakket saam met PHB 65A70. Meer as een kultivar in 'n pakket verlaag risiko in terme van droogtestremming, siektes en vergemaklik die stroopproses.



Hoë opbrengs in goeie en swak seisoene

ROBBIE LINDEQUE, LNR-Kleingraaninstituut, Bethlehem

Die LNR-Kleingraaninstituut (LNR-KGI) het 'n nuwe droë-landkultivar vir die Vrystaat geregistreer wat hoë opbrengs en graankwaliteit in goeie en swak seisoene verseker.

Die vrystelling van Kubetu is deel van die LNR-KGI se voortdurende strewe om koringverbouing meer kompetender en volhoubaar deur middel van hul teelprogramme te maak. Die produksie-omgewing vir koring, wat deur 'n produsent op sy plaas geskep word, is egter die sleutel wat bepaal of die winspotensiaal van 'n kultivar ontsluit word of nie.

Die hoofboustene wat gunstige groeitoestande vir koringplante skep, word gedefinieer in genoeg sonlig en koue, voldoende voedingstowwe en voldoende beskikbare grondvog. Tydige en korrekte grondbewerkings vir optimale vogbewaring en regstelling van grondsuurheidsvlakke begin al maande en selfs seisoene voor die tyd.

Hiermee saam moet 'n koringprodusent ook noukeurige kultivarkeuses maak en dan hou by die optimale plantdatums van die spesifieke kultivars.

Opbrengspotensiaal

Die gemiddelde opbrengsrangorde van Kubetu in streekproewe in die Oos-Vrystaat was tweede in die vroeë aanplanting van 2015 en laat aanplantings in beide 2014 en 2015 en blyk goed aangepas te wees vir beide plantdatums (**Tabel 1**).

Hierdie nuwe vrystelling neig na 'n intermediêre groeitiipe met 'n medium kouebehoefte. In die warm winter van 2015, waartydens vele wintertipekultivars (langseisoengroeiers) nie genoegsaam kon vernaliseer nie, het Kubetu steeds volkome oorgeskakel vanaf die vegetatiewe fases na die reprodutiewe groeifases.

Winspotensiaal

Die potensiele winsgewendheid van Kubetu is uitstekend, aangesien hoë opbrengspotensiaal ondersteun word deur goeie graan-



▲ "Kubetu" is die Sesotho naam vir die Liebenbergvleirivier – die voedingsaar vir water uit die Lesotho Hooglandskema na die Vaalrivier.

Het jy geweet?

Kubetu is die naam van die Liebenbergvleirivier in Sesotho. Dit is die voedingsaar vir water uit die Lesotho Hooglandskema na die Vaalrivier. Die Liebenbergvleirivier was tot voor die totstandkoming van die Lesotho-waterskema slegs 'n vloeiende spruit in die somerreën-valmaande. 'n Paar kilometer daarvan dien ook as die oostelike grens van die LNR-Kleingraaninstituut (LNR-KGI).

kwaliteit. In die kwaliteitsevaluasies wat in 2014 en 2015 deur die Suid-Afrikaanse Graanlaboratorium (SAGL) gedoen is, vergelyk Kubetu gunstig met Elands, wat die kwaliteitstandaard van droë-landkoring in die somerreënvalgebied is (**Tabel 2**).

Die gemiddelde hektolitermassa van Kubetu is hoër, met die valgetal effe laer – wat dui op meer ensiemaktiwiteit en proteïeninhoud, wat ook laer is as vir Elands.

Volgens die graderingstabel sou Kubetu egter steeds 'n B1-graad in beide 2014 en 2015 behaal het ten spyte van die laer parameters. Hierdie kombinasie van hoë opbrengs en goeie kwaliteit is noodsaaklik om hoë winspotensiaal (R/c) te verwesenlik (Sien SA Graan/Grain April 2016, bladsy 58 tot 60).

Agronomiese eienskappe en roesweerstand

Die gemiddelde koleoptiellengte van Kubetu is ongeveer 83 mm, wat dieper plant in Oos-Vrystaat-gronde moontlik maak, maar ook voordelig is in voorkoming van toewaaai van saailinge in die Wes-Vrystaat.

Kubetu se uitloopweerstand, wat by die LNR-KGI getoets word, is in 2015 geklassifiseer met uitstekende weerstand teen uitloop in die aar. Dit bied die bykomende waarborg van goeie kwaliteit in nat oestye.

Roesevaluasies in 2016 (gedoen deur die Universiteit van die Vrystaat) dui daarop dat hierdie kultivar matig weerstandbiedend teen geelroes en blaarroes op volwasse groeistadium is.

Hoë graanopbrengs bly die primêre vereiste vir volhoubare koringproduksie in Suid-Afrika. Dit is egter belangrik om te onthou dat graankwaliteit, soos in die graderingstabel vir broodkoring uiteengesit, saam met opbrengs die winsgewendheid van koring bepaal.

Kubetu voldoen aan beide vereistes en belof om koringprodusente in die somerreënvalstreek 'n gepaste alternatief in kultivarkeuse te bied.



TABEL 1: OPBRENGS VAN KUBETU IN DIE OOS- EN WES-VRYSTAAT (T/HA).

	DROËLAND OOS-VRYSTAAT				DROËLAND WES-VRYSTAAT	
	JUNIE-AANPLANTING		JULIE-AANPLANTING		APRIL-AANPLANTING	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Eksperimenteel winterlyn 1	3,01 (2)	1,27 (3)	3,51 (4)	-	1,79 (5)	2,92 (5)
Kubetu	2,64 (5)	1,32 (2)	3,75 (2)	1,26 (2)	2,04 (3)	3,20 (4)
Eksperimenteel intermediêre lyn 2	3,37 (1)	1,15 (7)	4,29 (1)	0,88 (3)	2,31 (1)	3,47 (2)
Kwaliteitstandaard (Elands)	1,47 (7)	1,21 (5)	2,72 (6)	1,57 (1)	1,59 (6)	1,83 (7)
Opbrengsstandaard 1 (Matlabas)	2,86 (4)	1,47 (1)	3,72 (3)	-	2,29 (2)	2,91 (6)
Opbrengsstandaard 2	2,90 (3)	1,17 (6)	1,40 (7)	-	1,90 (4)	3,26 (3)
Opbrengsstandaard 3	1,68 (6)	1,24 (4)	3,20 (5)	-	1,34 (7)	3,57 (1)

Rangorde in hakies ()

TABEL 2: GRAANKWALITEIT VAN KUBETU VERGELEKE MET ELANDS.

	HEKTOLITERMASSA (HL/KG)		VALGETAL (SEK)		PROTEÏEN (%)			
	ELANDS	KUBETU	ELANDS	KUBETU	VOLGRAANMEEL		WITMEEL	
					ELANDS	KUBETU	ELANDS	KUBETU
2014	79,5	81,4	342	349	14,8	13,1	13,8	12,0
2015	80,6	82,0	405	368	14,8	14,4	14,1	13,0
Gemiddeld	80,0	81,5	348	343	14,5	13,5	13,6	12,3 ■



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



Almaz Agro SA PTY LTD
Grain Separating Machines

Advantages of "Almaz" machines:

- Cleans ALL types of grain and seed;
- Does not damage the grain;
- Sievless separation;
- Low energy consumption;
- Reliable;
- Low maintenance;
- High operating efficiency.

ALMAZ

VISIT OUR WEBSITE
www.almazsa.co.za

CONTACT: Allen 078 298 4114 (SA) Nico 082 452 7255 (CPT)

4-trek swamdoder stel die nuwe standaard vir saadbehandeling

- vier kragtige swamdoders vir beskerming teen 'n wye spektrum saad- en grondgedraagde siektes
- beste-in-klas aktiwiteit teen **fusarium**, **pythium** en **rhizoctonia** spesies
- groeikragtige mielieplante vir optimale opbrengs



LEES DIE ETIKET VIR VOLLE BESONDERHEDE

AMISTAR® bevat asoksistrobien (Wet nr. 36 van 1947, Reg. nr. L7897). VERSIGTIG

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

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

MAXIM® QUATTRO bevat tiabendasoel, asoksistrobien, fludioksionil en mefenoksam (Wet nr. 36 van 1947, Reg. nr. L9494). VERSIGTIG

AMISTAR®, CELEST® XL, CRUISER® en MAXIM® QUATTRO is geregistreerde handelsmerke van 'n Syngenta Groep Maatskappy.

Syngenta Suid-Afrika (Edms) Beperk, Privaatsak 60, Halfway House, 1685. Tel: (011) 541 4000. www.syngenta.co.za

© Syngenta Ag, 2000. Kopiereg van die dokument is voorbehou. Alle ongemagtigde vermeerdering word verbied.



@SyngentaSA

Saadgedraagde aalwurms onder die vergrootglas

SONIA STEENKAMP, LNR-Instituut vir Graangewasse, **SURIA BEKKER**, Eco-Nemaria en **DRIEKIE FOURIE**, Noordwes-Universiteit

Plantparasitiese aalwurms is mikroskopiese klein diertjies wat die wortels en ander ondergrondse gedeeltes – en in uitsonderlike gevalle die bogrondse gedeeltes – van 'n gasheerplant sal aanval. Natuurlik beteken dit dat saad wat ondergronds ontwikkel, soos byvoorbeeld aartappels en grondbone, ook aangeval word.

Gelukkig is daar net sekere gewasse wat hul daartoe leen om hierdie onwelkome passasiers rond te dra. Behalwe vir sekere grasgewasse word die ander gewasse wat hul saad bo die grond vorm, gevrywaar van hierdie saadgedraagde aalwurms.

Wees egter versigtig vir die volgende gewasse wat wel hierdie aalwurms van die een land na 'n ander kan oordra:

Grondbone

Grondbone is een van die gewasse wat die rooi ligte laat flikker in terme van aalwurmsverspreiding. Omdat die saad onder die grond gevorm word, stel dit aalwurms wat deur die dop tot in die saad kan beweeg, in staat om hulself net daar tuis te maak. Tot dusver is alreeds drie verskillende aalwurmgroepe geïdentifiseer wat in

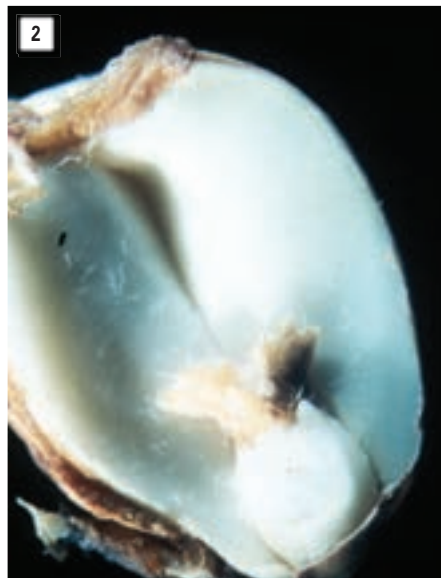
Suid-Afrika deur grondboonsaad oorgedra kan word, waarvan die peulaalwurm seker die grootste probleem is.

Grondboonpeulaalwurm (*Ditylenchus africanus*)

Navorsing op die grondboonpeulaalwurm is deur dr Sonia Steenkamp van die LNR-Instituut vir Graangewasse (LNR-IGG) gedoen, asook deur wyle prof Alex McDonald en dr Cheryl Venter wat voorheen by dieselfde instituut gewerk het.

Grondboonpeulaalwurm het menige produsent al baie skade berokken. Peulaalwurms kom letterlik oral in die grondboonproduksiegebied voor en kan, waar daar ook al grondbone geplant word, sy verskyning maak.

Hierdie aalwurm dring die grondboon by die aanhegtingspunt tussen die peul en die anker binne (**Foto 1**), waarna dit met die vaatweefsel in die dop afbeweeg tot in die saad (**Foto 2**). Skade wat deur hierdie aalwurm aangerig word, is baie groot. Indien die aalwurm die peul by die aanhegtingspunt indring, verswak die aanhegtingspunt.



- ◀ 1: Skade wat by die aanhegtingspunt van die peul en anker deur peulaalwurm aangerig is.
- ◀ 2: Die wit "rafeltjies" in hierdie grondboonsaad is peulaalwurm wat vanaf die vaatweefsel in die dop tot in die saad inbeweeg het en nou tussen die lobbe lê.
- ▲ 3: Peulaalwurm-besmette saad verdonker (regs) en lyk bruiner as onbesmette saad (links).
- ▶ 4: Een van die tekens van peulaalwurm-besmetting is dat die saad voortydig uitloop.
- ▼ 5: Skadesimptome van *Robustodorus*, die aalwurm wat pas op grondbone geïdentifiseer is (regs) teenoor onbesmette saad (links).





◀ 6: Grassade wat met galaalwurm besmet is, is donker en lyk anders as die onbesette sade.
▶ 7: Galle op aartappels wat deur knopwortelaalwurm aangeval is.

Saadgedraagde aalwurms

Sodra die produsent dan sy bone lig, breek die peule af en bly in die grond agter. In erg besmette lande kan 'n produsent 40% tot 60% van sy oes op só 'n manier verloor.

Die effek wat peulaalwurm egter op grondbone het, is hoofsaaklik kwalitatief. Hoe meer peulaalwurms in die testa van die saad voorkom, hoe laer is die gradering van die grondbonebesending. Hierdie aalwurm veroorsaak dikwels dat grondbone tot persgraad afgegradeer word, omdat die saad verdonker (**Foto 3**) en selfs uitloop (**Foto 4**).

Ekonomiese verliese van hierdie aalwurm verskil dus van jaar tot jaar, afhangende van elke graderingsklas se prys. Die verskil tussen die prys van keurgraad- en persgraadgrondbone gee 'n aanduiding van die ekonomiese verlies wat peulaalwurm in 'n gegewe jaar kan aanrig.

Testa-aalwurm (*Aphelenchoides arachidis*)

Die testa-aalwurm is eintlik 'n aalwurmspesie wat inheems aan Nigerië is. Die teenwoordigheid van testa-aalwurm is egter al vier keer buite Nigerië gerapporteer, wat daarop wys dat dit dalk wyer verspreid is as wat vermoed word of dat dit besig is om verder te versprei.

Inderdaad is testa-aalwurm ook hier by ons op eie bodem in 2002 deur wyle mnr Moses Lesufi, wat by die destydse Nasionale Departement van Landbou werksaam was, geïdentifiseer in samewerking met dr Antoinette Swart, 'n taksonoom van LNR-Instituut vir Plantbeskerming in Pretoria.

Dr Swart het in 2005 saad vanaf die Vaalharts-besproeiingskema verkry en weer testa-aalwurms daarin opgespoor saam met hoë peulaalwurminfestasies. Testa-aalwurm beïnvloed die voorkoms en grootte van grondbone. Saad.

Saad wat geïnfecteer is, is kleiner as skoon saad en het ook 'n verrimpelde testa en donkerder voorkoms. Testa-aalwurms maak ook die pad vir swamme wat die saad dan verder aanval, oop. Hierdie swamme kan onder andere veroorsaak dat sade moeilik ontkiem.

Robustodorus

In 2016 het die nematoloog by Noordwes-Universiteit 'n derde aalwurmgroep, *Robustodorus*, wat deur grondbone saad oorgedra kan word, geïdentifiseer – ook uit saad van die Vaalharts-besproeiingskema.

Me Loureine Muller (LNR-IGG) het opgemerk dat grondbone op 'n sekere land in hierdie skema nie optimaal gegroei het tydens die 2015/2016-groei seisoen nie. Met oes was die meerderheid van die

peule oortrek met simptome soos gesien in **Foto 5** en is getalle van meer as 25 000 uit 20 g-peule geëkstraheer.

Hierdie aalwurm was ook in grondbonepitte teenwoordig. Prof Driekie Fourie (Noordwes-Universiteit) en dr Ebrahim Shokoohi is tans besig om saam met aalwurmkundiges van Amerika hierdie aalwurmspesie te identifiseer. Dit is 'n uitdagende taak omdat hierdie spesifieke aalwurm-spesie nog nie voorheen op grondbone aangetref is nie en dit maklik met 'n ander genus verwar kan word.

Dit blyk dat hierdie ook 'n nuwe spesie van *Robustodorus* is wat eersdaags beskryf en in 'n wetenskaplike joernaal bekend gemaak sal word. Aangesien min inligting rakende die voorkoms van hierdie spesie in Suid-Afrikaanse grondboneproduksiegebiede bekend is en navorsing oor die skadelikheid en aggressiwiteit daarvan nou eers 'n aanvang sal neem, kan geen verdere uitlatings hieroor op hierdie stadium gemaak word nie. Wat wel bekend is, is dat hierdie aalwurm aan dieselfde familie as die testa-aalwurm behoort.

Grasse en koring

Saadgalaalwurm (*Anguina*- en *Subanguina*-spesies)

Galaalwurms skep 'n groot bedreiging vir die produksie van verskeie grasse, onder andere oulandsgas (*Eragrostis curvula*) en kom oral in plaaslike produksiegebiede voor. Saadgalaalwurms produseer, anders as ander plantparasitiese aalwurms wat hierbo genoem is, gewoonlik net een generasie per jaar.

Hulle word versprei deur besmette saad of deur bogrondse plantmateriaal wat deur wind gewaai word, asook deur implemente wat vanaf 'n besette na 'n onbesette land geneem word. Indringing en voeding van saadgalaalwurms in hul jeugstadium veroorsaak galle binne-in die saadweefsel (**Foto 6**).

Galaalwurms kan in 'n "rusfase" vir meer as 30 jaar in die galle oorleef en is veral om hierdie rede baie moeilik om te beheer. Sodra die gal op die grond val en met water in aanraking kom, word dit sag en die aalwurms word vrygestel.

Aalwurms in hul jeugstadium gebruik waterlagies om teen die stamme van die plant op te beweeg tot by die blare naby die groeipunt. Hier voed die wurms totdat die saad gevorm word en hulle dan die saad binnedring. Die wyfies lê hul eiers binne-in hierdie galle.

Die jeugstadia broei uit en bly in die gal tot die volgende seisoen of tot wanneer die omgewingstoestand gunstig is. Galaalwurms veroorsaak addisionele probleme deurdat hulle assosieer met bakteriese siektes wat in kombinasie met die aalwurm dieselfde

Verliefdheid wat nie weggaan nie

gasheerplant aanval. Hierdie assosiasie maak die gras of koring giftig vir vee, wat dan vrek indien hulle aan sulke besmette plante vreet.

Dr Suria Bekker (Eco-Nemaria) het haar Meestergraadstudie op galaalwurms (*Subanguina weveli*) wat oulandsgras aanval, gedoen en het deur middel van siftings- en wekingsmetode probeer om hierdie aalwurms uit die saad te verwyder.

Sifting van sade het wel 'n groot persentasie van die besmette sade uitgeskakel, maar daar was steeds besmette sade teenwoordig. Dieselfde resultate is opgemerk met die weking van die saad in verskillende konsentrasies van 'n soutoplossing. Ten spyte daarvan dat daar 'n groot hoeveelheid van die besmette saad (galle) bly dryf het, was die hoeveelheid wat wel saam met die gesonde saad gesink het, nog steeds onaanvaarbaar hoog.

Tydens 'n mikroplotproef is daar waargeneem dat sekere aalwurmdoders wel hierdie aalwurmspesie se bevolkingsvlakke kan verlaag. Om definitiewe uitsluitel hieroor te verkry, moet hierdie proef egter eers herhaal word in lande in oulandsgrasproduksie-areas wat met galaalwurms besmet is.

Indien grassaad na ander lande uitgevoer word en daar een van hierdie aalwurms in só saadbesending gekry word, word die hele besending afgekeur en teruggestuur. Hierdie situasie het die plaaslike grassaadbedryf al erg geknou en oplossings om saad wat vry is van galaalwurms te verbou, ontwyk navorsers en die bedryf steeds.

Aartappels

Produsente wat aardappels plant, moet ook versigtig wees vir aalwurmpeste. Knopwortelaalwurms is die sondebok wat maklik van die een land na die ander deur aardappelmoere wat in besmette grond geplant is, oorgedra kan word.

Alhoewel *Meloidogyne incognita*, *M. javanica* en *M. arenaria* die mees algemene knopwortelaalwurms is wat aardappels in warm gebiede in Suid-Afrika aanval, is daar ook 'n ander spesie (*M. enterolobii*) wat vanaf 2012 in aardappelknolle aangemeld is.

In koue produksiegebiede kom ander knopwortelaalwurmspesies voor wat aardappelproduksie nadelig kan beïnvloed. Simptome van knopwortelaalwurmbesmetting is gewoonlik die sigbaarheid van opvallende "vratte" op die aardappelskil wat die galle van hierdie aalwurmpes verteenwoordig (**Foto 7**).

Sels al lyk aardappelknolle "skoon" en vry van knopwortelaalwurms, kan hierdie peste binne-in die aardappelknol wees – gewoonlik tot 1 cm onder die skil – en sodoende oorgedra word indien dit as saad gebruik word.

Sistaalwurms, spesifiek die spesie *Globodera rostochiensis* (wat 'n kwarantynorganisme is), kan ook deur aardappelknolle oorgedra word. As daar sistaalwurms in 'n land teenwoordig is, word so 'n land vir agt jaar onder kwarantyn geplaas. Die produsent sal dan geen aardappels of enige ander gewas wat hierdie sistaalwurm sal onderhou en die probleem vererger, kan plant nie.

Die pad vorentoe

Dit is baie moeilik om aalwurms wat in sade of knolle voorkom, te beheer. Om hierdie rede word produsente aangeraai om net gesertifiseerde saad te plant. Gesertifiseerde saad vrywaar die produsent nie van die teenwoordigheid van aalwurms nie, maar dit bly die beste manier om grootskaalse probleme te probeer vermy.

Vir verdere inligting kontak gerus vir dr Sonia Steenkamp by 083 452 5926, dr Suria Bekker by 079 501 6687 of prof Driekie Fourie by 018 293 3683. ■




agricol
aan die groei

Agsun 8251

Agsun 5264

Agsun 5278

Agsun 5270

www.agricol.co.za



NUUT



Geelmielies

DKC71-44B
DKC71-42
DKC74-74BR
DKC74-26R
DKC68-56R
DKC68-58BR
DKC64-54BR
DKC65-52BR



Witmielies

DKC76-61B
DKC63-53

...saam vorm jul 'n vennootskap van kennis wat sal sorg vir die regte kultivarkeuse sodat jy kan uitsien na 'n suksesvolle oes. Met DEKALB®-saad as deel van jou boerdery, gerugsteun deur Monsanto se navorsing, tegnologie en professionele advies, word jou verwagtinge keer op keer oortref. Monsanto se uitstekende wit- en geelmieliebasters is aangepas ooreenkomstig jou unieke behoeftes en omgewing en dra so by tot volgehoue sukses en 'n hoër opbrengs.



Kontak ons gerus by: **011 790-8200** of
customer care.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.



MONSANTO



INSET
-oorsig

CORNÉ LOUW, senior ekonoom: Graan SA

'n Blik op die koring- en garssaadpryse vir 2017

Saad as produksie-inset vir wintergraanproduksie is nie noodwendig produsente se duurste inset nie, maar dit kan wel moontlik die belangrikste inset wees. Die koringbedryf in Suid-Afrika is onder druk. Hektare onder koring – veral in die noorde van die land – is besig om te kwyn en veral nuwe hoë-opbrengskultivars is nodig om die bedryf weer 'n hupstoot te gee.

Keuse van kultivar is krities om produksierisiko tot 'n minimum te beperk. In die artikel word die jongste saadpryse beskikbaar in die mark, sowel as wenke om seker te maak dat die saad optimaal benut word, met produsente gedeel.

Daar is sewe nuwe koringkultivars en agt nuwe garskultivars wat die kommersiële mark hierdie seisoen betree.

Noordelike produksiegebiede

TABEL 1: PANNAR

KORINGKULTIVARS	2016 PER 25 KG	2017 PER 25 KG	% VERANDERING
PAN 3111	-	440	-
PAN 3120	415	440	6,0
PAN 3368	415	440	6,0
PAN 3379	415	440	6,0
PAN 3471 (Galmano)	390	415	6,4
PAN 3478 (Galmano)	-	415	-
PAN 3161	415	440	6,0
PAN 3195	415	440	6,0
PAN 3400 (Galmano)	390	420	7,7
PAN 3497 (Galmano)	390	415	6,4
Gemiddeld	407	431	6,3

Graan SA/Sasol fotokompetisie
– Ian Heyns 2016

Saadpryse

Graan SA het 'n verskeidenheid van saad- en landboumaatskappye genader om hul wintergraanpryslyste vir die 2017-seisoen in die SA Graan/Grain te publiseer (**Tabel 1** tot **Tabel 5**). Alle maatskappye wat koring- en garssaad bemark, is genader om aan die prysvergelykings deel te neem. Kaap Agri het aangedui dat hulle nie aan die opname wil deelneem nie, terwyl GWK se pryse eers later die seisoen beskikbaar sal wees.

Koringsaadpryse het sedert verlede jaar op 'n gemiddelde basis sywaarts beweeg. Sommige kultivars het tot soveel soos 24% gedaal, terwyl ander weer met 18% toegeneem het. Wat interessant is, is dat koringsaadpryse in die noordelike produksiestreke gemiddeld R333 per 25 kg-sakkie kos.

TABEL 2: VKB

KORINGKULTIVARS – BESPROEIIING	2016 PER 25 KG	2017 PER 25 KG	% VERANDERING
SST 835	330	280	-15,2
SST 843	330	300	-9,1
SST 806	330	325	-1,5
SST 877	330	250	-24,2
SST 884	330	325	-1,5
SST 875	330	280	-15,2
SST 895	330	325	-1,5
SST 866	330	300	-9,1
SST 867	330	250	-24,2
SST 8135	-	350	-
SST 876	-	300	-
Gemiddeld	330	299	-11,3
KORINGKULTIVARS – DROËLAND	2016 PER 25 KG	2017 PER 25 KG	% VERANDERING
SST 356	330	325	-1,5
SST 347	330	325	-1,5
SST 374	330	325	-1,5
SST 387	330	325	-1,5
SST 316	330	325	-1,5
SST 317	330	325	-1,5
SST 3149	-	350	-
Gemiddeld	330	329	-1,5



JOU
DOELWITTE



ONS KUNDIGE
ADVIES

SAAM BOER ONS VIR DIE TOEKOMS

PANNAR se besproeiingsbasters handhaaf 'n uitnemende rekord van prestasie in die LNR proewe. Ons ondersteun jou met praktiese advies om die beste opbrengs te behaal. Gebruik dit tot jou voordeel.

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



© Geregisteerde handelsmerke van PANNAR BPK, © 2017 PANNAR BPK
2017/IMAIZE/A/05



INSET-OORSIG

Saadpryse in die Wes-Kaap kos R381 per 50 kg-sakkie. Garssaad-pryse het op 'n gemiddelde basis met 3% gestyg.

Die inligting in die tabelle neem nie korting vir vroeë bestellings en grootmaat-aankope in aanmerking nie. Dit is belangrik om navrae aan die saadmaatskappye self te rig om te verseker dat die beste moontlike prys beding word.

Kultivarkeuse

Belangrike riglyne wat gevolg behoort te word wanneer kultivarkeuses uitgeoefen word, is die volgende:

- Plant 'n pakket van kultivars om risiko's ten opsigte van agromiese eienskappe, plaag- en siekteweerstand, valgetal en gradering te versprei.
- Moet nie 'n staatmaker-kultivar summier met 'n nuwe en onbekende kultivar vervang nie. Plant die nuwe/onbekende kultivar eers op 'n kleiner skaal aan en maak seker dat dit aan persoonlike vereistes voldoen.
- Raadpleeg die LNR-Kleingraaninstituut (LNR-KGI) se handleidings vir wintergraanverbouing en verseker dat die kultivar onafhanklik geëvalueer en volgens eienskappe wat op die plaas belangrik is, presteer. Raadpleeg ook die invoegsel wat saam met dié uitgawe van *SA Graan/Grain* versprei word, waarin die resultate van die nasionale kultivarevaluasieprogram deur die LNR-KGI gepubliseer is. Raadpleeg die betrokke kundiges indien inligting ontbreek of onsekerheid bestaan. Waak daarteen om 'n ongetoetste kultivar aan te plant.

Saadkwaliteit is krities

Goeie kwaliteit saad verbeter die kans op die suksesvolle vestiging van die gewas en 'n goeie oes. Koringsaad kan volgens kwaliteit in drie kategorieë verdeel word, naamlik:

Gesertifiseerde saad

Dit is hoëkwaliteit saad waarvan belangrike eienskappe soos kiemkragtigheid en suiwerheid teen relatiewe streng norme deur saadmaatskappye gewaarborg word. Indien produsente probleme met gesertifiseerde saad ondervind, kan 'n saak uitgemaak word wanneer 'n eis ter sprake kom. Die tipe saad word deur erkende saad- en landboumaatskappye verskaf.

Kommersiële saad

Dit is saad van aanvaarbare tot goeie kwaliteit wat aan sekere vereistes van die Plantverbeteringswet voldoen. Die kwaliteitsvereistes is egter nie so streng soos vir gesertifiseerde saad nie. In die geval van 'n saadprobleem, sal 'n produsent hom tot die Registrateur van die Plantverbeteringswet kan wend. Die tipe saad word ook deur erkende saadmaatskappye en landboubesighede verskaf.

Teruggehoue saad

Teruggehoue saad is graan wat deur produsente uit die vorige oes teruggehou is om as saad vir die volgende seisoen te dien. Dit is wettig, solank die graan nie as saad verkoop word nie. Produsente loop produksie- en opbergingsrisiko's indien teruggehoue saad gebruik word. Enkele probleme wat ondervind word, is byvoorbeeld die muf van saad indien dit te klam gestoor word, kalender-skade indien dit nie berook word nie en swak ontkiemingsvermoë indien dit te warm opgeberg is.

'n Produsent het geen eis of regsgronde ten opsigte van saadkwaliteit (en algemene prestasie van die kultivar) indien teruggehoue saad geplant word nie.

Graan SA beveel dié praktyke nie aan nie.

Wes-Kaap

TABEL 3: OVERBERG AGRI

KORINGKULTIVARS	2016 PER 50 KG	2017 PER 50 KG	% VERANDERING
SST 88	370	388	4,9
SST 015	370	388	4,9
SST 027	370	388	4,9
SST 056	370	388	4,9
SST 087	370	388	4,9
SST 0127	-	388	-
SST 0117	-	388	-
SST 0147	-	388	-
Ratel	-	414	-
Kwartel	-	414	-
Gemiddeld	370	393,2	4,9
GARSKULTIVARS	2016 PER 50 KG	2017 PER 50 KG	% VERANDERING
Erica	348	365	4,9
Nemesia	-	365	-
Agulhas	-	365	-
Hessekwa	-	365	-
Elim	-	365	-
S16	-	365	-
Gemiddeld	348,00	365	4,9

TABEL 4: SSK

KORINGKULTIVARS	2016 PER 50 KG	2017 PER 50 KG	% VERANDERING
SST 88	360	345	-4,2
SST 015	360	345	-4,2
SST 027	360	345	-4,2
SST 056	360	345	-4,2
SST 087	360	345	-4,2
Ratel	425	425	0,0
Kwartel	425	450	5,9
SST 0117	360	345	-4,2
SST 0127	360	345	-4,2
SST 0147	-	345	-
Gemiddeld	374	364	-2,9
GARSKULTIVARS	2016 PER 50 KG	2017 PER 50 KG	% VERANDERING
SVG 13	260,00	265	1,92
Erica	335,00	345	2,99
SKG 9	-	445	-
S 12	-	345	-
S 14	-	345	-
Gemiddeld	320,00	349	2,45

INSET-OORSIG

Indien saad opgeberg word, behoort die saad volgens voorskrifte vir opberging skoongemaak, skoon en suiwer gehou, gedroog en koel en droog opgeberg te word. Beroking moet gedoen word om kalenders en ander graaninsekte te beheer en dit moet beveilig

word teen rotte en mui se waar dit geberg word. Voor aanplanting moet ontkiemings- en suiwerheidstoetse gedoen word en die saad moet teen saadgedraagde siektes met geregistreerde plaagdoders behandel word. ■

TABEL 5: K2 AGRI

KORINGKULTIVARS – BESPROEING	2016 PER 25 KG	2017 PER 25 KG	% VERANDERING
CRN 826	300	300	0
SST 806	300	300	0
SST 835	300	300	0
SST 843	300	300	0
SST 866	325	325	0
SST 875	325	325	0
SST 876	300	300	0
SST 877	300	300	0
SST 884	325	325	0
Buffels	315	315	0
Krokodil	315	315	0
Duzi	315	315	0
Kariega	315	315	0
Olifants	315	315	0
Steenbras	315	315	0
Sabie	315	315	0
Gemiddeld	311	311	0

KORINGKULTIVARS – DROËLAND	2016 PER 25 KG	2017 PER 25 KG	% VERANDERING
Beta DN	300	300	0
Elands	300	300	0
Komati	300	300	0
Matlabas	300	300	0
SST 347	300	300	0
SST 356	300	300	0
SST 374	325	325	0
SST 387	325	325	0
Gemiddeld	306	306	0
KORINGKULTIVARS – WES-KAAP	2016 PER 50 KG	2017 PER 50 KG	% VERANDERING
Kwartel	380	450	18,42
Ratel	380	425	11,84
Gemiddeld	380	438	15

Verminder u risiko, plant LinkSeed-kultivars

LS 6240 R*
LS 6146 R*
LS 6248 R*
LS 6261 R*



LS 6161 R*
LS 6164 R*
LS 6150 R*
LS 6466 R*

LS 8533 R*
LS 8539 B*
LS 8541 BR*

Kwaliteit en diens
Hoofkantoor
+27 (0)33 417 1494 / 6
E-Pos linkseed@linkseed.co.za
www.linkseed.co.za

drie-ledige beskerming teen aalwurms, siektes en insekte



3 redes om AVICTA® COMPLETE te kies:

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

AVICTA® COMPLETE, wees saad slim.



LEES DIE ETIKET VIR VOLLE BESONDERHEDE

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

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

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

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

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



@SyngentaSA



@SyngentaSA

Soilborne diseases of soybean

and management strategies to control these diseases

YARED TEWOLDEMEDHIN and SANDRA LAMPRECHT, ARC-Plant Protection Research Institute (PPRI), Stellenbosch

Soybeans are grown in most parts of the world and are a primary source of vegetable oil and protein. They are also grown in South Africa and are an important oilseed crop where approximately one million tons were produced on 687 300 ha during the 2014/2015 growing season.

Soilborne diseases, though, are an economically important constraint in soybean production and among the most widely distributed diseases of soybean. Under field conditions favourable for disease development, yield losses can be significant.

Several microorganisms have worldwide been associated with soilborne disease problems in soybean. For example, in the United States, 38 fungal taxa were isolated from diseased soybean seedlings in Mississippi and twelve fungal taxa were isolated in Florida.

In soybean-growing regions of the world, *Fusarium*, *Macrophomina*, *Phytophthora*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Sclerotium* and *Sclerotinia* are reported among the main fungal genera causing soilborne diseases.

Surveys

In South Africa, in order to investigate the causal agents of soilborne diseases of soybean, we conducted surveys in cultivar trials

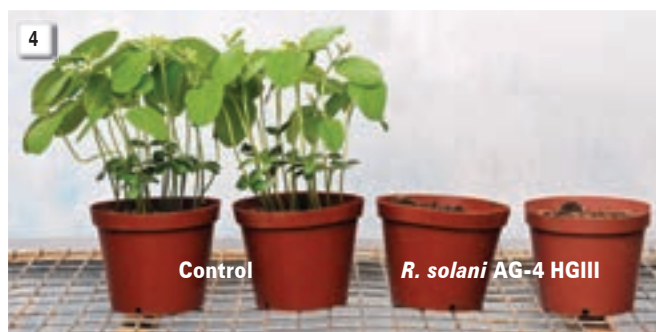
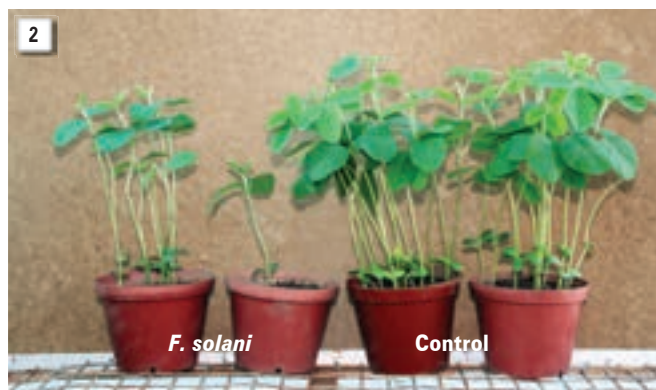
and producers' fields for three years (2010/2011 – 2012/2013 soybean growing seasons).

The surveys were done in six provinces that were identified as the most important soybean growing areas. These include the Free State (Bethlehem, Bothaville, Clocolan and Villiers), KwaZulu-Natal (Cedara, Dundee, Normandien, Vryheid and Winterton), Limpopo (Groblersdal and Koedoeskop), Mpumalanga (Delmas, Dirkiesdorp, Grootvlei, Kinross, Middelburg, Morgenzon and Wonderfontein), Northern Cape (Vaalharts) and North West Province (Brits, Potchefstroom and Rustenburg).

These localities represent three climatic areas, i.e. cool, moderate and warm. Plant and soil samples were collected thrice from each cultivar trial or farm: Two weeks after planting, at the flowering and at the pod filling stages of soybean plants.

Most important pathogens

In order to determine the importance of soilborne diseases, bioassays were conducted under glasshouse conditions. In the glasshouse bioassays, the soil collected from each area was split into two and one part was pasteurised in order to eliminate soilborne fungal pathogens (the biological component of the soil) in the soil while the second part was left untreated.



- ▼ 1: Soybean seedlings planted in pasteurised and non-pasteurised soil collected from a soybean field.
- ▲ 2: Soybean seedlings planted in pasteurised soil inoculated with *Fusarium solani* under glasshouse conditions.
- ▼ 3: Soybean seedlings planted in pasteurised soil inoculated with *Pythium aphanidermatum* under glasshouse conditions.
- ▲ 4: Soybean seedlings planted in pasteurised soil inoculated with *Rhizoctonia solani* AG-4 HGIII under glasshouse conditions.

Survival of soybean seedlings planted in pasteurised soils were significantly higher than those planted in non-pasteurised soils collected from all areas (**Photo 1**).

Isolations were made from diseased soybean plants that were collected from all the areas sampled. It was found that 71 fungal species were obtained from soybean crowns, hypocotyls, cotyledons and roots.

A large number of isolates representing each species from different genera were tested to determine their importance in causing disease on soybean plants under glasshouse conditions. Of the 71 fungal species, *Fusarium* (*F. begoniae*, *F. graminearum*, *F. oxysporum*, *F. solani*) (**Photo 2**), *Pythium* (*P. aphanidermatum*, *P. heterothallicum*, *P. irregulare*, *P. ultimum*) (**Photo 3**) and *Rhizoctonia solani* (AG-2-2 IIIB, AG-4 HG-III) (**Photo 4**) caused root rot and/or damping-off, *Sclerotium rolfsii* is reported to cause southern blight and *Diaporthe/Phomopsis* spp. complex are causal agents of stem blight in South Africa.

Seed treatment trials

In glasshouse experiments six fungicide seed treatments were evaluated against the most important soilborne pathogens of soybean. ST1 (a.i. mefenoxam), ST2 (a.i. fludioxonil + mefenoxam), ST3 (a.i. azoxystrobin + fludioxonil + mefenoxam), ST4 (a.i. thia-bendazole + azoxystrobin + fludioxonil + mefenoxam), ST5 (a.i. penflufen + prothioconazole + metalaxyl) and ST6 (a mixture of ST1 [a.i. mefenoxam] + ST2 [a.i. fludioxonil + mefenoxam] fungicides) were evaluated as seed treatments for their effects on survival, growth and root rot of seedlings in soil infested with *Fusarium* spp.

(*F. begoniae*, *F. graminearum*, *F. oxysporum*, *F. solani*), *Pythium* spp. (*P. aphanidermatum*, *P. heterothallicum*, *P. irregulare*, *P. ultimum*), and *R. solani* (AG-2-2 IIIB, AG-4 HG-III).

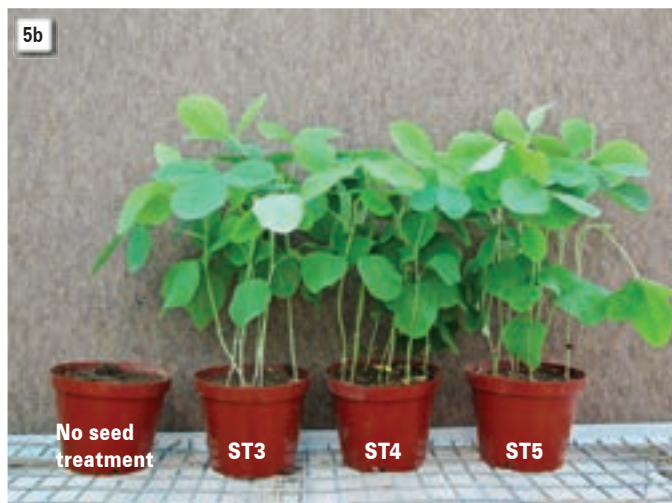
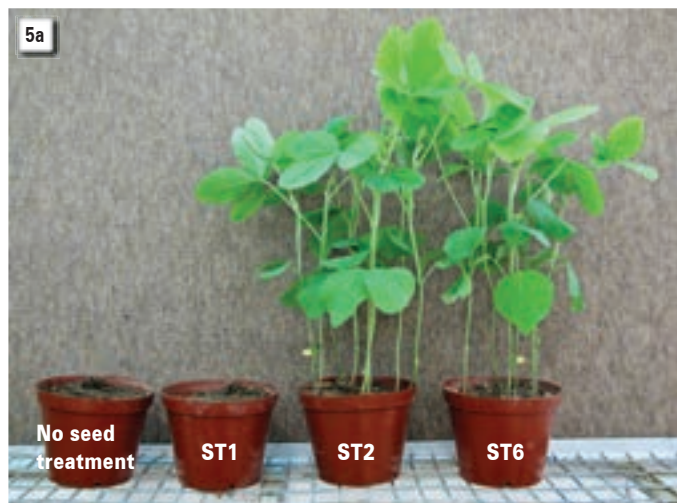
Results of the effect of fungicide seed treatment on survival of soybean seedlings grown in soil infested with important soilborne pathogens showed that pre- and post-emergence damping-off of soybean caused by important soilborne pathogens of soybean can be effectively controlled by ST3, ST4, ST5 and ST6.

However, ST4 and ST5 are more effective against *Fusarium* spp. Although seed treatment with ST1 was effective in reducing damage caused by *Pythium* species, it was not effective against other soilborne pathogens of soybean. On the other hand, ST2 was effective in reducing damage caused by *R. solani* AG-2-IIIB and AG-4 HGIII and although it reduced damping-off of soybeans caused by *Pythium* species, in most cases it was not as effective as ST6 (**Photo 5**).

Pilot field trials

The results of this study, which were done under glasshouse conditions, need to be verified under field conditions to be considered reliable. For this purpose, commercially available fungicides that were evaluated under glasshouse conditions will be used to test their ability to control soilborne diseases of soybean under field conditions.

In a pilot trial one fungicide (ST6) was used as seed treatment and treated seeds were planted in three areas (Bethlehem, Brits and Groblersdal).



▲ 5a and 5b: Planting medium inoculated with *R. solani* AG-4 HGIII and planted to seeds treated with the different fungicides.

▼ 6a and 6b: Pilot seed treatment trial at Bethlehem planted with: a) non-treated soybean seeds and b) soybean seeds treated with ST6.

Samewerking plant nuwe saadjie in mark

ELMARIE HELBERG, SA Graan/Grain medewerker

Sensako het onlangs nuwe grond gebreek met die opening van 'n saadverwerkingsaanleg op Bethlehem. Dié geleentheid, wat op 16 Januarie plaasgevind het, het ook ruimte geskep vir die bekendstelling van VKB en Sensako se nuwe gesamentlike graansaad-onderneming, Senseed. VKB en Sensako sal elk 'n 50%-belang in Senseed hou.

Senseed sal onafhanklik bedryf word en fokus op die verskaffing van agronomiese sade vir gewasse vir die somerreëvalstreek. Saam met VKB kan Sensako sinergieë uitbrei deur die saadmaatskappy se kernvaardighede in navorsing en saadproduksie met die landboumaatskappy se logistiek, finansiering en die verskaffing van insette te kombineer. Op dié manier baat alle belanghebbendes by die samewerking.

Sedert Sensako se herbekendstelling in 2008 het die maatskappy, wat tot op daardie stadium op koring gefokus het, heelwat tyd en energie belê om sy portefeulje uit te brei om ook hawer, gars, rog en mielies in te sluit – met 'n spesifieke fokus op oliesade soos sojabone en sonneblom.

Juis vanweë VKB se strewe om waarde vir sy landbouklante toe te voeg, het daar 'n behoefte ontstaan om sterker bande met die telers van die genetika te smee. Hoewel daar heelwat energie deur die privaat sektor in die teling van bastersaad ingeploeg word, sal die teling van selfbestuiwende gewasse in die toekoms tot 'n groter mate deur die gebruikers daarvan gedryf moet word, bloot omdat dit nie so winsgewend is om daarmee te teel soos wat met bastersade die geval is nie.

Senseed verleen aan VKB die geleentheid om kragte met 'n ervare teler van genetika saam te snoer. Sensako het die intellektuele kapitaal en 'n bewese rekord in die teling van puik genetika.

VKB is reeds jare lank betrokke by die kweek van saad, die verwerking en die verskaffing en finansiering daarvan aan landbouprodusente en het 'n groot bestaande klantebasis wat produsente in die Vrystaat, Limpopo, KwaZulu-Natal en Mpumalanga insluit. Daar is dus sterk sinergie tussen VKB en Sensako. As dié twee kragte saamgevoeg word, kan 'n beter platform geskep word om die produsente in die Hoëveldstreek te bedien.

Deur Senseed kan VKB sy bestaande klante beter diens en Senseed het ook die vermoë om klante oor 'n groter geografiese gebied as net VKB se gebied, te diens. Die landbou-onderneming sal steeds die finansiering van saadverkope – wat deur Senseed sowel as ander saadverskaffers aan hulle verkoop word – aan sy klante finansier.

Mnr Patrick Graham (kommersiële direkteur: Sensako) het die 600 m²-aanleg tydens die geleentheid bekendgestel en genoem dat dit oor 'n kapasiteit van tot 5 ton per uur vir kleingrane beskik met 2 500 m² pakhuispasie, 400 m² kantoorpasie, 300 m² aflaai-area en 'n vieras-weegbrug.

"Vandag is die geboorte van Senseed, wat saadvoorsiening na 'n volgende vlak sal neem. Met die sinergieë wat daar tussen VKB en Sensako bestaan, glo ek dat daar 'n suksesvolle strooptyd vir Senseed wink," het mnr Koos van Rensburg (besturende direkteur: VKB) tydens die geleentheid gesê. ■



▲ Van die sprekers tydens die geleentheid was Patrick Graham, Francois Koekemoer (Sensako), Andries Theron (Graan SA), Wikus Bergh (Sensako) en Koos van Rensburg.



▲ Wikus Bergh by rolspelers in die konstruksie van die aanleg: Zelda Collie (BZM Construction), Brent Collie (BZM Construction) en Johann Steyn (MVD).



▲ Die aanleg net buite Bethlehem is saam met 'n nuwe gesamentlike onderneming tussen VKB en Sensako op 16 Januarie bekendgestel.

Sonneblombasters waarop mens verlief kan raak

Soilborne diseases

Evaluation of the pilot field trial after six weeks of planting showed that the seed treatment significantly improved soybean seedling establishment (36%) compared to the untreated control (Photo 6).

Conclusion

In other countries, it is clear that integrated management strategies that at least include seed treatment, resistance/tolerance and proper crop rotation are essential to sustainably manage soilborne diseases of soybean.

Although management strategies have been tested in other countries, they have not been properly tested and applied in South Africa. Among the fungicides evaluated, potential fungicides suitable and effective as seed treatment on soybeans were identified.

In order to verify these results under field conditions, cultivars with tolerance/resistance against important soilborne pathogens of soybean needs to be identified, as well as pre-crops (rotation crops) that are either non-host or have some degree of tolerance/resistance to the soybean pathogens evaluated.

The ideal practice in combating the soilborne diseases of soybean is to combine the best of the three strategies. This will ensure the sustainability of the management practice with considerably lower input cost.

Acknowledgements

We thank the Protein Research Foundation and Agricultural Research Council (ARC) for supporting this research. Special thanks to Annelie de Beer for providing soybean seeds and planting the pilot field trials and Alta Schoeman and Thabo Phasoana for technical assistance. ■



Hou die Mei-uitgawe van
SA Graan/Grain dop vir ons splinter-
nuwe twee fokusse: Wapens en jag
asook westelike streeksfokus.

Belangstellende adverteerders
kan vir Jurgen van Onselen
kontak by 082 417 3874 of
Ruth Schultz by 072 855 2450.




agricol
aan die groei

Agsun 8251
Agsun 5264
Agsun 5278
Agsun 5270

www.agricol.co.za

Topoeste wys droogte 'n ding

RUTH SCHULTZ, SA Graan/Grain medewerker

DuPont Pioneer se 2015/2016 nasionale Weeg en Wen-opbrengskompetisie vir mielie- en sojaboonprodusente se weners is einde Oktober verlede jaar tydens 'n toekenningsgeleentheid in Midrand, Johannesburg, aangekondig.

Die kompetisie het plaasgevind in 'n uiters uitdagende landboujaar, maar ten spyte van die erge droogte het produsente steeds uitsonderlike goeie opbrengste gelewer. "Hulle het 'n voorbeeld gestel van die opbrengste wat behaal kan word wanneer die beste genetika en die beste bestuurspraktyke in die veld ontmoet," het mnr Tony Esmeraldo (besturende direkteur: DuPont Pioneer Suid-Afrika) in 'n persverklaring gesê.

Van die ongeveer 100 produsente wat aan die kompetisie deelgeneem het, is 18 finaliste in sewe kategorieë aangewys, naamlik: Besproeiing (sojaboon en mielies), droëlandmielies (oostelik en westelik), oostelike (sojabone) en westelike (sojabone) gebiede en KwaZulu-Natal (sojabone).

Die kompetisie vereis dat 'n minimum van 2 ha geplant moet word met 'n geregistreerde mielie- en/of sojaboonsaadbaster van enige saadmaatskappy. Kategorieewenners het pryse ter waarde van

Neem deel aan vanjaar se kompetisie!

Vir meer inligting en om te registreer vir die 2016/2017-kompetisie, besoek www.WeegenWen.co.za of stuur 'n e-pos aan info@weegenwen.co.za.

R400 000 ontvang. Die medeborge van die kompetisie was John Deere, Syngenta, FNB, Sanlam, Santam en Senter 360.

"Die Weeg en Wen-kompetisie is die eerste nasionale opbrengskompetisie en ons glo die kompetisie sal van krag tot krag gaan. Die doel van die kompetisie is om hoër opbrengste te realiseer en om produktiwiteit en winsgewendheid te verhoog. DuPont Pioneer is trots om ons te assosieer met 'n kompetisie soos hierdie. Dit gee ons die geleentheid om kiemplasma se potensiaal op die plaas te toets," het Esmeraldo gesê.

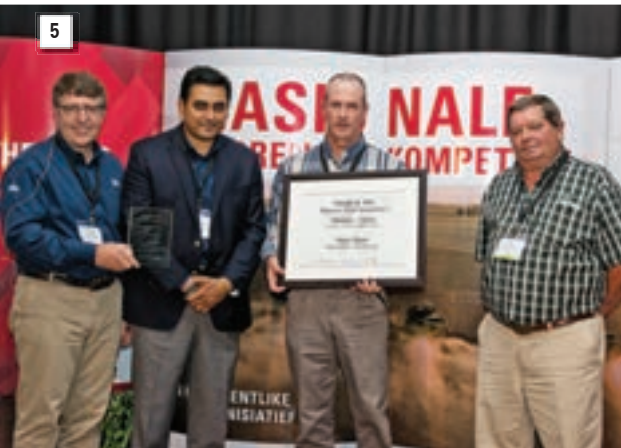
'n Soortgelyke kompetisie word deur die National Corn Growers Association in die Verenigde State van Amerika aangebied.



- ▲ 1: William Gibbings van Winterton was die wenner in die kategorie "Mielies droëland oostelike gebiede". Gibbings spog met 'n uitstekende opbrengs van 13,53 t/ha.
- ▲ 2: Die hoogste produksie van sojabone onder besproeiing is deur Gerrit Roos van Belfast behaal, met 'n opbrengs van 5,236 t/ha.
- ▲ 3: Pieter van Vuuren van Standerton was die wenner in die kategorie "Sojabone oostelike gebiede". Hy het 'n opbrengs van 3,9634 t/ha in die kompetisie gerealiseer.

- ▼ 4: Armand de Villiers van Fochville het weggestap met die wenprys in die kategorie "Sojabone westelike gebiede". Hy het 'n opbrengs van 3 t/ha in die kompetisie behaal.

5



- ▲ 5: Mark Stein van Dundee was die wenner in die kategorie "Sojabone KwaZulu-Natal", met 'n opbrengs van 4,0296 t/ha.
- ▼ 6: Die hoogste produksie van mielies onder besproeiing is deur Zirk Scheepers van Cradock behaal, met 'n allemintige opbrengs van 20,5849 t/ha.
- ▶ 7: Bernard Rabe van Fochville was die wenner in die kategorie "Mielies droëland westelike gebiede". Saam met hom (asook saam met die ander weners op die foto's), is Tony Esmeraldo, Prabdeep Bajwa (streek-direkteur: DuPont Pioneer, Afrika) en Jackie Pretorius (areabestuurder: John Deere). Ten spyte van die erge droogte in die westelike gebiede, spog Rabe steeds met 'n uitstekende opbrengs van 11,11 t/ha in die nasionale opbrengskompetisie. ■

6



7



DRAGO

Stroop nou ook *sonneblom met dieselfde gemak & presisie as mielies!



*DRAGO se sonneblom 'kit' word vinnig + maklik gemonteer en is geskik vir enige stropermodel.

DRAGO Series 2

- Die beproefde & betroubare oorspronklike model.
- Meer as 150 tafels in 3 jaar in die veld.



Nuwe Drago GT

Al DRAGO se unieke eienskappe, plus nuwe tegnologiese eerstes vir stropertafels:

- Dubbel 'chopper'-sisteem.
- Hoë-verrigting, minimum instandhouding ratkas.
- Vergrote sluk en -'auger' vir meer effektiewe invoer van materiaal tydens hoë-spoed stroop.



- (082) 787 6718 Chris
- (083) 381 1907 Anton

- (082) 333 1330 Francois
- (082) 707 6051 Jonathan

« Ons stel bekend **KynoPlus®** die **stikstof**kragbron. »

Dryf jou gewasse aan met **N-hanced-N™**,
'n nuwe kategorie Enhanced stikstofprodukte vir
verbeterde kwaliteit, opbrengs en wins.



KynoPlus®, die eerste produk in 'n nuwe reeks **N-hanced-N™** stikstofdoeltreffende kunstmengsels.

KynoPlus®:

- Word aangedryf deur **AGROTAIN®**, 'n vervlugtigingsinhibeerder wat stikstofdoeltreffendheid verbeter en dus die beskikbare stikstof in die grond verhoog.
- Bied buigsaamheid in toediening.
- Verlaag saailingverlies en verbeter aanvanklike gewasgroei.

Die krag van **blou** sit die **groen** terug in jou gewasse.



Mini-Fokus op onkruidbeheer op wintergrane

bl 65 tot bl 72



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

- Dow AgroSciences
- Frehan Bester, Wes-Kaapse produsent en chemiese verteenwoordiger
- Nexus
- Pietman Botha, SA Graan/Grain medewerker
- Syngenta
- Wes-Kaapse Departement van Landbou ■

swaargewig beskerming

Gee jou kleingraan die vroeë voorsprong teen
raaigras met 'n wen formulasie wat jy kan vertrou.

1. Verlaag die risiko van weerstandsontwikkeling
2. Koste-effektiewe beheer van breëblaar en
grasonkruidе in kombinasie met LOGRAN®
3. Betroubare beheer aangesien BOXER®
op drie plekke deur teiken onkruidе
opgeneem word

**BOXER®. Die slim keuse vir
vooropkoms onkruidbeheer.**



LEES DIE ETIKET VIR VOLLEDIGE BESONDERHEDE.

BOXER® bevat prosulfokarb 800g/L (Reg. nr. L8222, Wet nr. 36 van 1947) SKADELIK.

LOGRAN® bevat triasulfuron 750g/kg (Reg. nr. L3600, Wet nr. 36 van 1947)

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

©Syngenta Ag, 2000.



Raaigras-dinamika in die Swartland

JOHANN STRAUSS, Navorsing en Tegnologiese Ontwikkelingsdienste, Wes-Kaapse Departement van Landbou

Onkruid is aansienlik nadelig vir gewasproduksie regoor die wêreld. Kompetisie vir lig en voedingstowwe kan opbrengste erg onderdruk en in uiterste gevalle selfs 'n hele kamp se opbrengs kos. In die Swartland is raaigras sekerlik die nommer een vyand van die koringprodusent. Dit verg 'n konstante waaksaamheid van die produsent om voor te bly in die beheer daarvan.

Voordat bewaringslandbou, wat op geenbewerking geskoei is, beoefen is, is onkruid meganies deur skaarploë beheer. Die monokultuurverbouing van koring het ook bygedra tot die opbou van onkruidsaadbanke aangesien die keuses vir chemiese beheer redelik beperk was. Dit het oor tyd gelei tot 'n toename in onkruidtoestand en gevolglik 'n verdere beperking in die chemiese arsenaal van produsente.

Die afwisseling van ander gewastipes met koring het nuwe lewe in koringproduksie in hierdie produksiegebied geblaas. Die afwisseling met peulgewasweidings soos medics en breëblaargewasse soos kanola en lupiene (ook 'n peulgewas) het ander opsies in terme van chemiese beheer teweeggebring.

Die behoud van residu op die oppervlak het ook tot 'n mindere mate bygedra om onkruid te onderdruk. Die koms van die tandplanters het dit moontlik gemaak om voor-opkoms onkruidbeheer te doen en was baie effektief. Dit was egter nie die alfa en die omega nie en nuwe chemie is so skaars soos hoendertande.

Ons langtermynwisselbouproewe, wat in 1996 begin het, wys dat daar potensiaal in die afwisseling van gewasse (wisselbou) en geenbewerking (*no-till*) is.

Vir die eerste ses jaar van die proef, wat sy 22ste jaar in 2017 ingaan, is minimumbewerking gedoen. In hierdie tydperk is die grond nog liggies losgemaak met 'n implement voordat plant plaasgevind het. Sedert 2002 is daar ten volle oorgeskakel na geenbewerking.

Agt wisselboustelsels word getoets waarvan vier stelsels bestaan uit 'n kombinasie van medicweidings en kontantgewas(se), drie stelsels waarin daar net kontantgewasse verbou word en monokultuurkoring wat as kontrole dien (Tabel 1).

TABEL 1: WISSELBOUSTELSELS GETOETS IN DIE LANGTERMYNPROEWE BY LANGGEWENS-NAVORSINGSPLAAS.

STELSEL	GEWASSE
Kontantgewasse	
A	Koring monokultuur
B	Koring → koring → koring → kanola
C	Koring → koring → kanola → lupiene
D	Koring → kanola → koring → lupiene
Weiding/kontantgewas	
E	Medic → koring → medic → koring
F	Medic/klawer → koring → medic/klawer → koring
G	Medic → koring → medic → kanola
H	Medic/klawer → koring → medic/klawer → koring (soutbos)

Tydens die leeftyd van die proewe is 'n magdom inligting ingesamel – van gewasopbrengste tot die ekonomie van elke stelsel. Die monitering van die onkruidsaadbank was een van hierdie stelle inligting.

Data-insameling

Die bespreking van die data in die artikel sal sekere tendense duidelik uitwys en ook watter stelsels die beste ten opsigte van raaigrasbeheer gevaar het. Die metode wat ons gebruik het om die saadbankgetalle te bepaal, het daarop berus om 40 monsters regoor 'n kamp vir elke gewas in elkeen van die stelsels te neem.

Die 40 monsters is dan bymekaargevoeg en in saailingbakke onder nete geplaas en besproei. Die bakke is gereeld gemonitor en daar is aangeteken watter onkruid opgekom het. Sodra 'n saailing getel is, is dit verwyder, sodat saailinge nie meer as een keer getel is nie. Deur die loop van die seisoen is daar dan 'n totaal verkry – wat dan 'n aanduiding van die saadbank in die grond is, per m².

Algemene waarnemings

Uit die resultate blyk dit dat ons, ten spyte van hoë saadbankgetalle, dit regkry om raaigras te onderdruk en gedurende die seisoen te beheer. Dit is egter kommerwekkend dat ons nie daarin slaag om die raaigras uit te roei nie.

Uit praktiese waarnemings gedurende die seisoen wil dit voorkom of ons goeie aanvanklike beheer het, maar dat daar 'n tweede en derde ontkiemingsgeleentheid later in die seisoen voorkom. Opvolgbeheer is nie altyd so effektief nie en gevolglik slaag die laat ontkiemers daarin om saad oor te dra. In Tabel 2 word die verskille tussen die stelsels uitgewys. Raaigrasbeheer in die kontantgewasstelsels (A, B, C en D) was betekenisvol swakker as in die stelsels waar weidings ingesluit is (E, F, G en H).

Die saadbank was deurgaans die hoogste in die monokultuurkampe en die insluiting van slegs een alternatiewe wisselbougewas het beter gedoen. Die stelsel wat die beste ten opsigte van beheer gevaar het, was stelsel G waar weidings afgewissel is met koring en kanola. Daar was nie statistiese verskille tussen die weiding/kontantgewasstelsels nie, maar daar is 'n groot praktiese verskil tussen 40 plante/m² en 311 plante/m² – as dit toegelaat word om saad te maak.

TABEL 2: DIE STATISTIESE VERSKILLE TUSSEN STELSELS EN DIE GEMIDDELDE AANTAL RAAIGRASSAAILINGE PER STELSEL PER M². STELSELS MET DIESELFDE LETTER VERSKIL NIE VAN MEKAAR NIE.

STELSEL	GEMIDDELDE SAAILINGTELLING/M ²	STATISTIESE VERSKILLE
A	3 241	a
B	3 024	ab
C	2 240	bc
D	1 707	c
E	372	d
F	355	d
G	311	d
H	40	d

Raaigras-dinamika in Swartland

Interessanthede uit die studie

In die volgende paar grafieke gaan ons 'n paar tendense bestudeer. Soos reeds genoem, was die saadbank die hoogste in die monokultuurstelsel. Kyk ons egter na stelsel B, wat beter gevaar het en waar kanola in een uit die vier jaar ingesluit is, kan die effek van die opbou in die saadbankgetalle met agtereenvolgende jare se koringverbouing, duidelik gesien word (**Grafiek 1**).

Vir elke agtereenvolgende jaar wat koring geplant is, bou die telling op en word dan met die kanola-jaar weer afgebring. In hierdie stelsel is dit van belang dat daar van 'n triasien-tolerante (TT) kanolakultivar gebruik gemaak word, want dit bied ander chemiese beheeroppsies.

'n Mens moet egter opbrengspotensiaal in deur van die TT-tipe kultivar gebruik te maak. Wanneer jy na die koringopbrengs in hierdie stelsel kyk, verlaag die gemiddelde opbrengs met elke jaar wat koring op mekaar volg. Van jaar een na jaar twee val die opbrengs gemiddeld 250 kg/ha en van jaar twee na jaar drie met 'n verdere 300 kg/ha.

Grafiek 2 dui die gemiddelde raaigrastellings in drie van die vier weidings/kontantgewaskombinasies aan. Uit die grafiek is dit duidelik dat die saadbankgetalle na die medic-jaar laag is en dan weer optel na die koring-jaar.

Raaigras hou van versteuring van die grond en haat kompetisie. Die voordeel van die peulgewasweidings is dat dit vanself hervestig en daar dus in daardie jaar geen versteuring van die grond plaasvind nie. Die raaigras wat wel ontkiem, word effektief gedurende die seisoen beheer.

Stelsel G se opeenvolging van gewasse toon duidelik die voordele van verskillende wisselgewasse, min versteuring en alternatiewe chemie in **Grafiek 3**.

Ter afsluiting

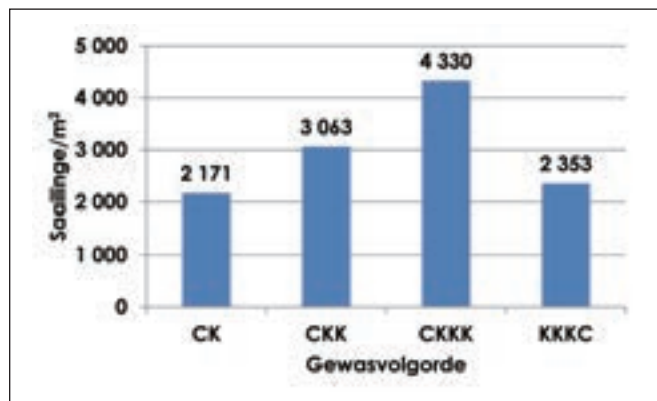
Wisselbou werk, want minimale versteuring soos in die weidingsfase is ook beter as in die gewasse waar daar nog van tandplanters (*no-till*) gebruik gemaak word. Ons is op hierdie stadium nog in staat om die geveg met raaigras binne die produksieseisoen te wen, maar die eintlike vraag is of ons die oorlog wen...En hier is die antwoord kortom: Nee.

Sodra raaigras weerstand teen een chemiese tipe ontwikkel, volg weerstand teen ander tipes vinnig daarop. Nuwe chemie is daar nie, die laaste nuwe chemiese metode van werking is in die 1980's ontwikkel en sedertdien steun ons op dit wat ons beskikbaar het.

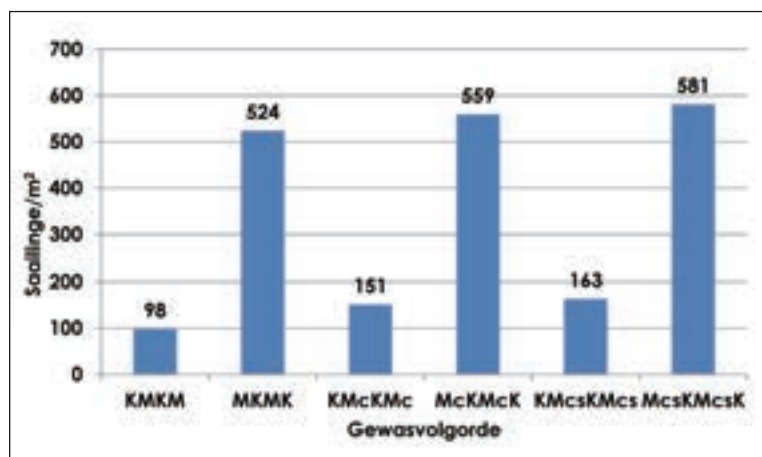
Die antwoord lê in 'n nuwe denkwysie. Ons sal nie net op chemie kan staatmaak nie. As ons wil vóór bly in die beheer van raaigras, sal die volgende aspekte in die toekoms aandag moet kry:

- Die oorbeweeg na geenbewerking (*zero-till*) met skyfplanters om so min as moontlik versteuring van die grond te bewerkstellig.
- Daarmee saam, nouer rywydtes om beter kompetisie tussen gewas en onkruid te bied.
- Die plant van moontlike dekgewasse, om ook te dien as "smoorgewasse" om probleme aan te spreek.
- Die implementering van 'n meer buigsame wisselboustelsel.

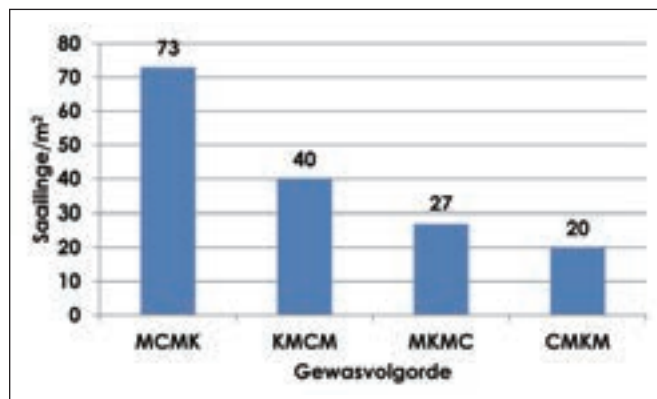
Kontak dr Johann Stauss by johannst@elsenburg.com vir meer navrae hieroor. ■



Grafiek 1: Raaigrassaadbantellings – Stelsel B. Die opbou van die raaigrassaadbank in agtereenvolgende jare van koringproduksie en die effek van 'n enkel jaar kanola. Die letters dui die gewasvolgorde aan, met C = kanola en K = koring. Die laaste letter in die reeks dui die gewas wat verbou is, aan.



Grafiek 2: Raaigrassaadbantellings – Stelsels E, F en H. Die opbou van die raaigrassaadbank in die weiding/kontantgewasstelsels E, F en H. Die letters dui die gewasvolgorde aan, met M = medic, c = klawer, s = soutbos en K = koring. Die laaste letter in die reeks dui die gewas wat verbou is, aan.



Grafiek 3: Raaigrassaadbantellings – Stelsel G. Die opbou van die raaigrassaadbank in die weiding/kontantgewasstelsel G. Die letters dui die gewasvolgorde aan, met M = medic, C = kanola, s = soutbos en K = koring. Die laaste letter in die reeks dui die gewas wat verbou is, aan.

Onkruid vergaan wel!



Firefly Advertising NXS10893/Graan

Nexus^{AG} is 'n trotse ondersteuner van die Suid-Afrikaanse boerdery bedryf

Nexus^{AG} maak gebruik van uitgesoekte produkte en verskaffers en verseker sodoende dat ons jou die mees doeltreffende oplossing vir elke boerdery-behoefte bied, hetsy oesbeskerming, plantvoeding of grondkondisionering.

Omdat die boerdery bedryf een van Suid-Afrika se belangrikste hoekstene is en getrou die nasie voed stel Nexus^{AG} elke boer se belange hoog op prys. Nexus^{AG} neem met trots die voortou om te sorg dat Suid-Afrika se boere die hulp en ondersteuning verkry wat hulle benodig.

Maak staat op Nexus^{AG} om jou deur dik en dun by te staan met persoonlike diens en optimale oes-beskermingsoplossings vir jou spesifieke gewasse sodat jy sorgeloos vooruit kan boer tot in lengte van dae.

Maak op ons staat vir:

- AVCASA-geregistreerde kundiges met spesialis-kennis van oesbeskerming
- Regstreekse boerdery-ervaring
- Wêreldklas-produkte van die hoogste gehalte



Kontak ons vandag nog vir 'n besoek van jou naaste Nexus^{AG}-kundige en ontgin die volle potensiaal van jou boerdery.

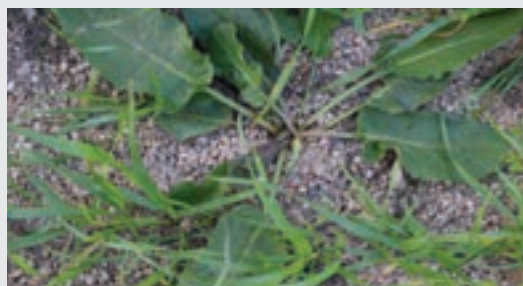
nexus^{AG}

KUNDIGHEID • ERVARING • WAARDE

Tel: + 27 21 860 8040 • E-pos: info@nexusag.net • Web: www.nexusag.net

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

RAAIGRASWEERSTAND

is steeds 'n bedreiging

PIETMAN BOTHA, SA Graan/Grain medewerker en **FREHAN BESTER**, Wes-Kaapse produsent en chemiese verteenwoordiger

Is raaigrasweerstand nog 'n bedreiging in die Wes- en Suid-Kaap? Die kort antwoord is: Ja, beslis.

Heelwat kleingraanprodusente sou raaigras so kort soos drie jaar gelede uitgesonder het as die grootste bedreiging vir die volhoubare voortbestaan van hul boerderye. Hoewel die situasie op heelwat plase verbeter het na die koms van voor-opkomsonkruid-doders soos trifluralien, prosulfacarb (Boxer en Wrestler), triallaat (Avadex) asook pyroxazsulfone (Sakura), is die vraag wat gevra moet word: Hoe lank kan produsente nog op hierdie produkte staatmaak vir effektiewe beheer van raaigras?

'n Groot aantal produsente is van mening dat van hierdie middels – en veral pyroxasulfone – sodanige astronomiese verbeterings in voor-opkomsonkruidbeheer tot gevolg het, dat hul nie meer 'n raaigrasprobleem het nie. Dit is juis hier waar die probleem lê.

Daar kan beswaarlik gesoek word na 'n beter teksboekvoorbeeld van hoe raaigrasweerstand in die graanstreke in die Kaap afgespeel het. Ons het amper vergeet van die dae toe die fops soos byvoorbeeld clodinafop-propargyl (Topik) en diklofopmetiel (Hoelon) raaigras 100% kon beheer.

Ons almal weet wat hierna gebeur het en hoe teleurgesteld ons was toe daar ook weerstand opgebou het teen die dims, byvoorbeeld tralkoxydim (Grasp en Achieve), sulfoniel ureums (byvoorbeeld Cossack en Hussar) en den-tipe onkruidmiddels (Axial). In hierdie tyd het produsente uitsluitlik staatgemaak op selektiewe na-opkomsbeheer, want planters was tien jaar gelede nog nie so algemeen in gebruik nie.

Mespuntplanters het dit moontlik gemaak om trifluralien as 'n voor-opkomsonkruidmiddel tydens die plantproses te gebruik en alhoewel dit 'n welkome hulpmiddel was wat selfs vandag nog baie algemeen in gebruik is, word te veel raaigras oorgeslaan. Die raaigrasprobleem het geëskaleer omdat daar geen selektiewe onkruidmiddels meer oor is wat raaigras tussen grane kon doodmaak nie. Die getal raaigrasse wat oorgeslaan is, het egter drasties vermindert nadat kombinasies soos prosulfacarb en triallaat met die trifluralien gebruik is. Die sukses van pyroxazsulfone teen raaigras veroorsaak dat 'n groot aantal produsente groter gedeeltes van hul gesaaides na hierdie produk omskakel.

Wat ons egter moet besef, is dat die laaste hoofstuk oor die opbou van raaigrasweerstand verseker nog nie geskryf is nie en ons moet besef dat die voor-opkomsmiddels, pyroxasulfone ingesluit, ook aan hierdie risiko's blootgestel is. Nadat navorsers in Australië dit reggekry het om onder glashuistoestande weerstand teen pyroxazsulfone te ontwikkel, weet ons die moontlikheid bestaan wel. Hierdie studie het weerstand gestimuleer deur aanhoudend jaar na jaar 'n laer as geregistreerde dosis pyroxazsulfone te gebruik op 'n reeds-bestande populasie teen verskeie ander groepe.

Dit is kommerwekkend dat hierdie weerstandbiedende raaigras wat só verkry is, ook weerstandbiedend was teen beide triallaat en prosulfacarb. In die wetenskap staan hierdie "ontwikkeling" as kruisweerstand bekend en hierdie ontdekking moet ons laat besef dat ons uiters verantwoordelik met ons huidige voor-opkomsmiddels moet omgaan.

In Australië word weerstandsontwikkeling teen pyroxasulfone as een van hulle grootste risiko's in die graanstreke beskou en die Australiese regering het miljoene Australiese dollar bewillig aan navorsing op soek na nuwe molekules indien daar weerstand sou ontwikkel. Dit is vir elke produsent krities dat hy die werking van pyroxasulfone moet verstaan. Pyroxasulfone het 'n residuele werking, wat beteken dat die ontwikkelende saailing die aktiewe bestanddeel fisies moet opneem voordat dit sal afsterf.

In heelwat gevalle sien ons raaigrassaailinge wat eers op vier- of vyfblaarstadium afsterf. Grondbewerking is dus die enigste manier waarop hierdie onkruidmiddel kan werk en daarom is dit belangrik dat al die onkruidmiddel in die grond eindig. Pyroxasulfone is redelik wateroplosbaar en sal met reën vanaf organiese materiaal wat op die grondoppervlakte teenwoordig is afwas, tot in die grond self. Ten spyte van hierdie eienskap sien ons egter dat hoe minder materiaal op die oppervlak teenwoordig is, hoe beter is onkruidbeheer.

Dit is vir die meeste produsente 'n uitdaging omdat bewaringsboerdery, waar gepoog word om oesreste te bewaar, deur die meeste produsente toegepas word. Die gebruik van voor-opkomsonkruidmiddels, soos genoem, waar baie organiese materiaal op die oppervlakte teenwoordig is, blyk nie net 'n risiko vir swak onkruidbeheer te wees nie, maar ook 'n geweldige risiko vir weerstandsontwikkeling in te hou.

Ons almal weet dat onkruidmiddelweerstand groot potensiaal het om te ontwikkel in 'n intensiewe chemiese program waar beheer nie goed is nie en 'n paar onkruiddeurglip, oorleef en saad stort. In die geval van raaigras, wat 'n kruisbestuier is, sal weerstandbiedende plante se stuifmeel met wind kan versprei – wat die verspreiding van weerstand nog vinniger sal aanblaas.

Alles in ag genome, moet ons besef dat ons op 'n tydbom sit wat enige dag kan ontplof. Dit is uiters belangrik dat ons verantwoordelik moet omgaan met hoe ons die voor-opkomsmiddels aanwend, maar ook hoe ons onkruidbeheer in die wisselboufasie waarin grane nie verbou word nie, toepas.

Dit is van kardinale belang dat geen raaigrassaadstorting moet plaasvind in die wisselboufasie nie. Dit kan bereik word deur onkruid of chemies te beheer met onkruidmiddelgroepe wat goed werk, of om onkruid meganies te beheer deur dit af te sny. *Crop-topping*, waar onkruidsaad in die sagtedeegstadium gesteriliseer word met glifosaat of paraquat, is ook 'n baie handige hulpmiddel.

Indien dit vir jou voel asof jou wisselboustelsel, waar die nie-graanfase net een jaar is, nie die gewenste resultate lewer nie, moet 'n stelsel waar lande vir twee jaar van graanverbouing onttrek word, oorweeg word. Met só 'n stelsel kan jy seker wees dat ten minste 95% van jou raaigrassade vir die graanfase uitgeskakel kan word.

Die onverantwoordelike optrede van enkele produsente kan die huidige situasie, waar raaigras redelik onder beheer gehou word deur byvoorbeeld pyroxasulfone, verander na 'n situasie waar raaigras weer totaal buite beheer raak.

Ek vrees dat só 'n situasie die kwynende koringbedryf die finale doodskoot kan gee. ■



Met **AgCelence®**
is jou nalatenskap
verseker.

Wat jy vandag in jou grond inploeg – jou harde werk, passie en **AgCelence®** – bepaal die toekomst vir jou nageslag.

AgCelence® ondersteun BASF se verbintenisse tot innovasie wat jou in staat stel om maksimum opbrengste volhoubaar te produseer, jaar na jaar. Ons **AgCelence®**-oplossings help jou om jou plaas beter te bestuur deur verhoogde plantgroeidoeltreffendheid, uitstekende siektebeheer en stresweerstand te verseker. Met **AgCelence®** is jy verseker van verbeterde produksiedoeltreffendheid, bemerkbare kwaliteit en die beste opbrengs op jou belegging.

AgCelence® – help jou om die belofte van 'n nalatenskap waaraan jy vandag bou, te vervul.

 **BASF**
We create chemistry



Importance of the poultry industry within the grain and oilseeds value chain

DIRK STRYDOM, manager: Grain Economy and Marketing, Grain SA

The poultry industry is currently under enormous pressure. As explained in various reports, this is due to not receiving sufficient anti-dumping support. In December last year, the Department of Trade and Industry announced a 13,9% safeguard.

According to various role-players within the poultry industry this is not sufficient in order to ensure the sustainability of the poultry industry. The lack of support resulted in producers decreasing production and even ceasing chicken production, due to the fact that it is just not possible to compete with the imports.

The local industry can compete on a whole bird basis, but not in terms of cut imports. However, this is also not a very favourable scenario for the grain industry, mainly because the poultry industry is a very important market within the grain and oilseeds value chain.

In terms of feed produced from grain and oilseeds, the broiler and layer industry consumes 32% and 11% respectively. This is almost half of the market. **Graph 1** explains the importance of the poultry market within the grain and oilseeds value chain.

As much as 4,6 million tons of feed are consumed by the local broiler and layer industries within a year. The broiler industry's feed composition will consist of 81% oilcake and full fat products

and 9% grain and grain by-products. This is a total of 90% grain and oilseeds-related (**Graph 2**).

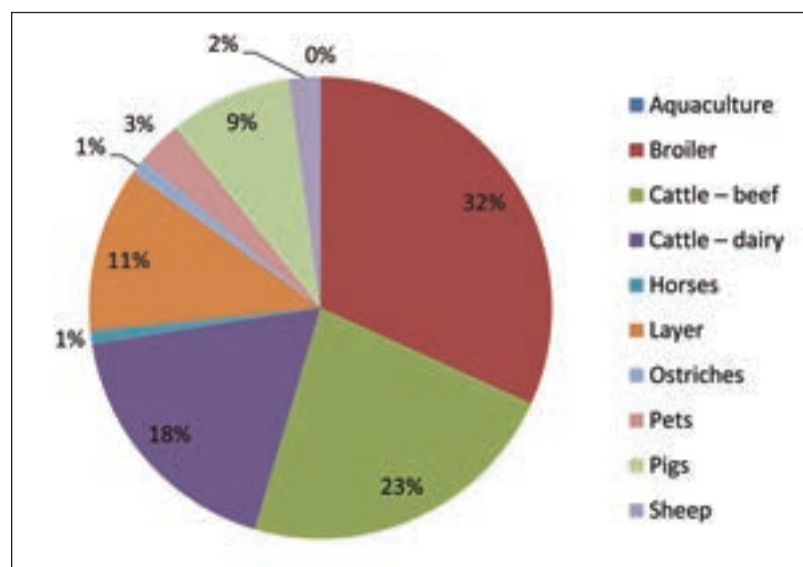
This would be 78% grain and grain by-products, 19% full fat and oilcake and 3% other raw materials (**Graph 3**) is for layers. For layers, 97% of the feed composition is linked to the grain and oilseeds industry.

It is clear from the above-mentioned that there is a close link between the poultry industry and the grain and oilseeds industry. Therefore, if the poultry industry has a decrease in local production, this will also have an effect on the demand for grain and oilseeds.

The effect that additional imports of chicken meat will have on the volume of raw materials required for animal feeds in South Africa, was simulated by De Jager (2016).

Additional imports of 65 000 tons of chicken meat per year not subjected to any import tariff, would cause an average annual decrease of 1,41% in demand for total raw material, while the yellow maize demand is projected to decrease by 1,43% annually.

The total protein consumption is projected to decrease 1,89% annually if the additional chicken imports occur and less local production is needed.

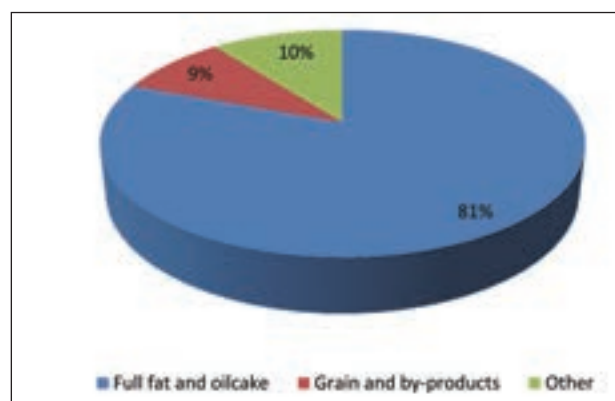


Graph 1: Consumption of grain and oilseeds feed per species.

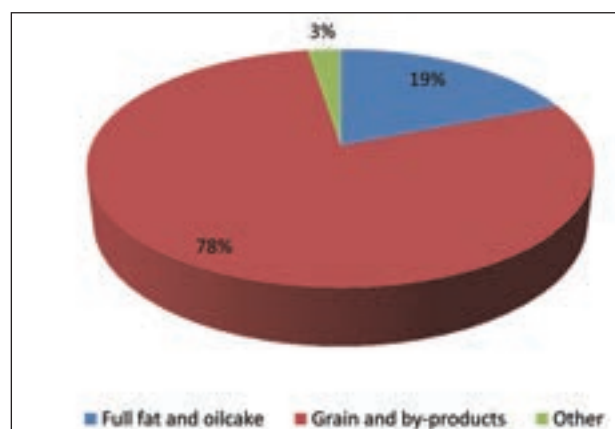
Source: APR model



Grain SA/Sasol photo competition
– Piet Lombard 2014



Graph 2: Raw material composition of broiler diets.



Graph 3: Raw material composition of layer diets.

Importance of the poultry industry

Putting it in a broader perspective, the annual raw material demand for animal feeds was only simulated on imports of 65 000 tons of chicken meat per year.

Chicken meat imports to South Africa has increased sharply over the past two years (2015 and 2016) and the chicken meat imports for the first ten months (January to October) of 2016 accumulated to 449 592 ton. The average imports for 2015 and January to October 2016 were 453 483 ton.

Under normal circumstances South Africa is a surplus producer of maize. Over the past ten years the production of maize has also increased and created a surplus. This means that the expansion and creation of new markets are very important for maize producers to ensure they are sustainable in the long run (Graph 4).

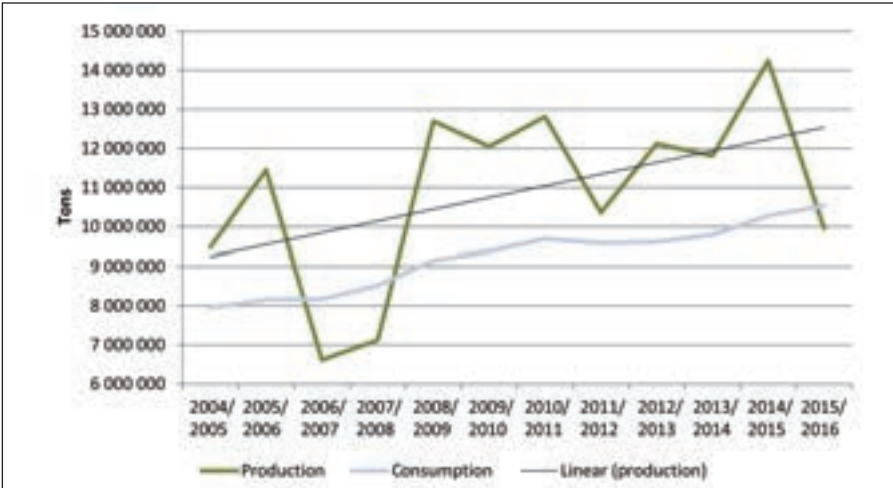
Soybean production in South Africa has also increased over the past few years. In addition, the local demand increased due to large investments within the local processing capacity. This means that it is very important to develop and sustain a local demand for oil-cake, otherwise these expansions will not be sustainable in the long run. As indicated above in terms of feed within the oilseeds

industry, the broiler industry is very important for the consumer. In terms of feed prices, the drought and the dependency on imports resulted in price increases. This resulted in prices moving from low export parity prices to high import parity price levels.

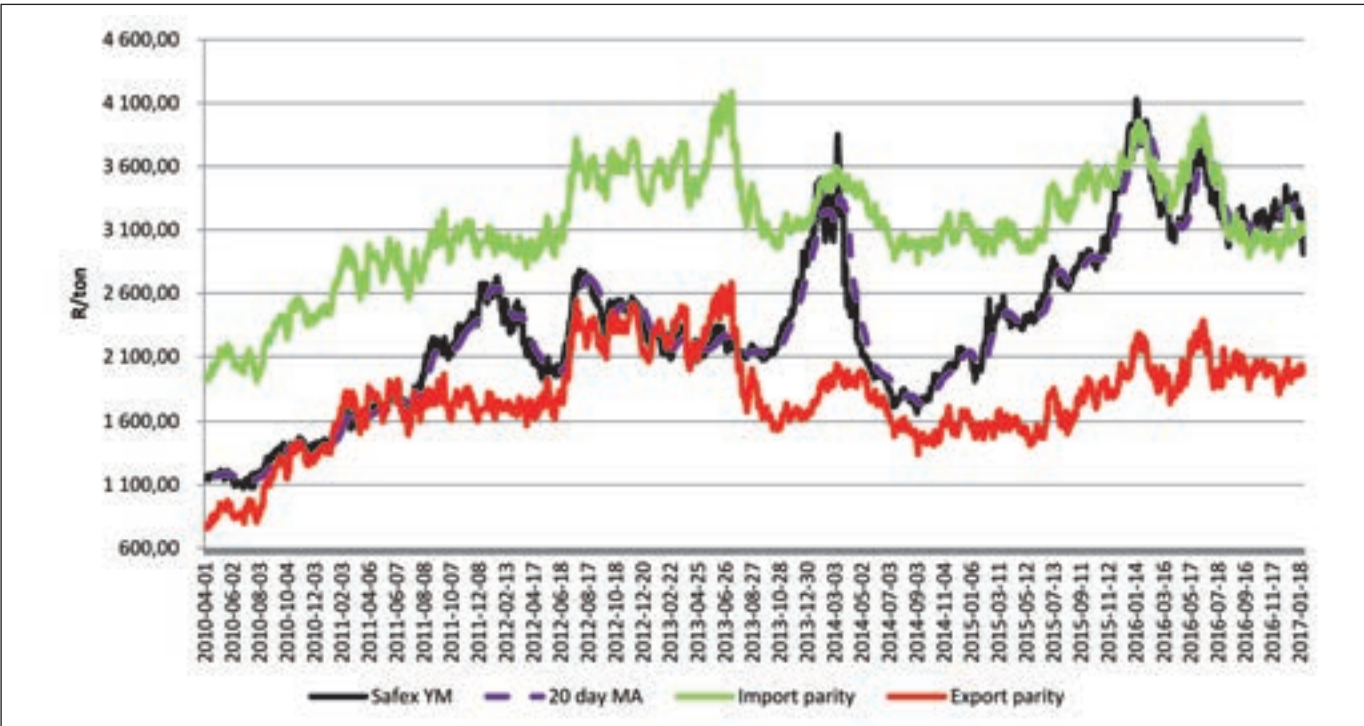
However, historically under normal conditions yellow maize prices traded at levels closer to export parity levels due to surplus production, which means that this is favourable in terms of feed prices. The expectations are that prices can move closer to export parity levels again if crop conditions are favourable in the new production season, providing there is some relief in feed prices.

In conclusion, the poultry industry is a very important role-player within the grain and oilseeds value chain. If local poultry production decreases due to producers not being able to be competitive against imports, this will not only have an impact on job creation and economic opportunities within the poultry industry, but it can also have a multiplier effect on other industries such as the grain and oilseeds industry.

This is mainly due to the fact that the poultry industry is an important consumer within that value chain. ■



Graph 4: Local production and consumption of maize.
Source: SAGIS 2017



Graph 5: Import and export parity prices of yellow maize.
Source: Grain SA

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



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

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

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

Het jy jouself die AgCelence®-voordeel gegee?


We create chemistry

GRAANMARK

-oorsig

– 6 Februarie 2017

DIRK STRYDOM, bestuurder: Graanekonomie en Bemaking, Graan SA en
LUAN VAN DER WALT, landbou-ekoonom: Graan SA



INLIGTING

Die sleutel tot suksesvolle besluitneming

die hedendaagse landbou-omgewing het oor die afgelope paar jaar verskeie veranderinge ondergaan en boerderye het as besighede in eie reg ontwikkel. Plase word bestuur om so optimaal moontlik te produseer ten einde wins te genereer sodat produsente volhoubaar kan boer.

Oor die algemeen is daar 'n groot verskeidenheid hulpmiddels beskikbaar wat met groot sukses aangewend kan word om die plaas optimaal te laat funksioneer. Nuwe tegnologie het op die meerderheid plase in Suid-Afrika 'n integrale deel van die produksiepraktyke geword en die meeste van hierdie masjinerie benodig groot kapitale inspuitings.

Die koste verbonde aan uitbreidings in meganisasie beloop miljoene rande per jaar. Hierdie beleggings werp in die meeste van die gevalle goeie vrugte af en **Grafiek 1** toon die totale produksieoppervlakte en gemiddelde opbrengs vir mielies vanaf die 2000/2001-seisoen.

Alhoewel die produksie en gemiddelde opbrengs in die meeste gevalle beïnvloed word deur eksterne faktore, byvoorbeeld reënval, is dit tog duidelik dat die gemiddelde opbrengs oor hierdie tydperk 'n stygende tendens getoon het. Dit wil sê dat die gewas se produktiwiteit oor hierdie tydperk toegeneem het en dit grootliks aan beter tegnologiese vordering en beter bewerkingspraktyke toegeskryf kan word.

Goeie produksiepraktyke is essensieel om te verseker dat die boerdery teen optimale vlakke produseer. Die ander aspek wat verseker nie agterweë moet bly nie, is die bemaking van die boerdery se produkte.

Dit laat egter die vraag ontstaan of produsente genoegsaam spandeer om te verseker dat die bes moontlike bemakingsbesluite geneem word.

Die tegnologie op 'n plaas kan van die beste wees, die bewerkingspraktyke kan van die beste wees en selfs die natuur kan saamspeel om optimaal te produseer, maar as daar nie effektiewe bemakingsbesluite geneem word nie, kan dit verliese tot gevolg hê en die plaas se winsgewendheid onder druk plaas.

Dit word deesdae al hoe meer algemeen vir produsente om bemakers aan te stel om te verseker dat die bemaking van hul produkte ten beste hanteer word met die oog daarop om meer winsgewend te wees.

Markinligting

Ten einde 'n effektiewe bemakingsbesluit te neem, is toegang tot voldoende markinligting van uiterste belang – veral in 'n vryemarkstelsel.

Van die inligting wat belangrik is en reeds tot 'n groot mate beskikbaar is, is die vraag-en-aanbodsyfers, prystendense en produksiekoste. Die markinligting is alom beskikbaar en met die nuwe tegnologie wat beskikbaar is, kan dit met die druk van 'n knoppie verkry word.

Baie inligting is in die mark beskikbaar wat met groot sukses aangewend kan word wanneer dit kom by die neem van bemakingsbesluite, maar daar is steeds 'n paar grys areas as dit gaan oor sekere beskikbare inligting. Daar is verseker ruimte vir die verbetering van hierdie tipe inligting.

'n Goeie voorbeeld hiervan is die Amerikaanse Departement van Landbou (USDA) se oesvorderingverslae, wat deurlopend aan die mark 'n goeie aanduiding gee van die toestand van die oes.

In Suid-Afrika is daar nie kapasiteit om hierdie tipe inligting suksesvol in te samel nie en daar is met tye beduidende onsekerhede in die mark. Die tydperk tussen wanneer die eerste voornemens om te plant (middel Oktober) deur die Nasionale Oesskattingstelsel gerapporteer word tot en met die tyd wanneer die eerste oesskatting vir die seisoen bekend gemaak word (einde Februarie), is daar 'n groot leemte in terme van die beskikbare markinligting.

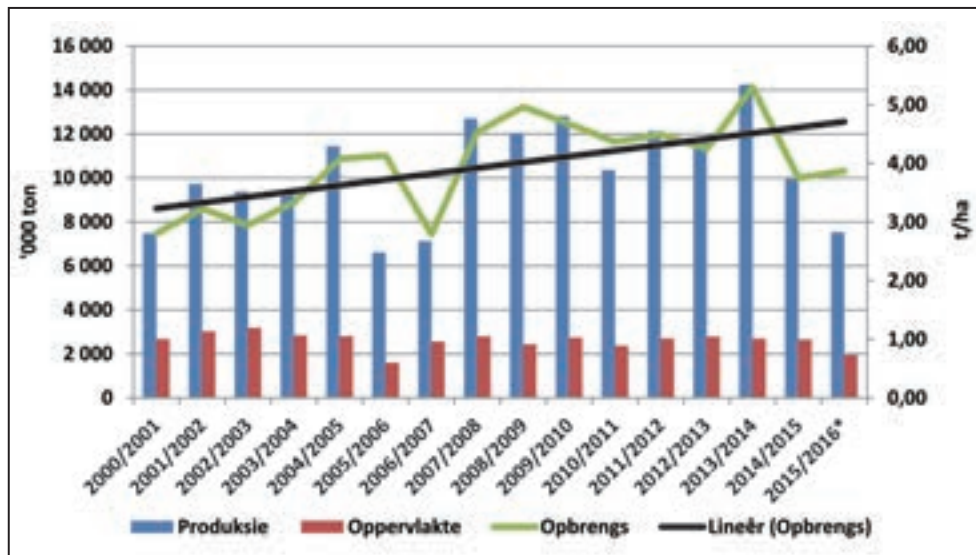
Daar bestaan gedurende hierdie tyd heelwat onsekerheid in die mark – wat 'n uiters volatiele mark tot gevolg het.

In 'n poging om hierdie leemtes in die beskikbare markinligting te omsel en die inligting beskikbaar te stel, het Graan SA van beskikbare tegnologie gebruik gemaak om 'n spesiale toepassing (*app*) te ontwikkel wat produsente sal ondersteun om hierdie inligting te bekom. Die hoofdoel van hierdie toepassing is om vir produsente as maatstaaf (*benchmarking tool*) te dien.

Die Graan SA-toepassing (App)

Die Graan SA-toepassing kan gebruik word om 'n verskeidenheid van inligting te bekom – wat strek vanaf voornemens om te plant tot en met produksievordering, asook vordering met die stroopproses aan die einde van die seisoen.

Dit verskaf aan produsente wat daarvan gebruik maak die geleentheid om data te genereer en verslae soortgelyk aan die USDA se



Grafiek 1: Oppervlakte geplant, totale opbrengs en gemiddelde opbrengs van mielies in Suid-Afrika.

* Vooruitskating

Bron: NOK, 2017

produksievorderingsverslae saam te stel. Hierdie inligting, wat die produsente op die toepassing invoer, kan dan gebruik word om hul eie produksie met dié van jou streek te vergelyk – óf selfs teen ander streke óf die land as 'n geheel.

Die inligting wat tans op die toepassing ingesleutel kan word en wat vir vergelykingsdoeleindes getoon word, sluit in reënval, voornemens om te plant, plantvordering, produksietoestande, asook vordering met stroop.

Hoe werk dit prakties?

Elke gebruiker van die toepassing kan sy inligting vir die verskillende gewasse wat hy verbou, insleutel. Deur dít te doen, dra hy by tot die algehele inligtingsbank wat uit die verskillende streke opgebou word, asook die totaal vir die land.

Wanneer die produsent sy inligting ingesleutel het, sal hy in staat wees om die ander inligting te sien en kan hy dus na verskillende verslae kyk en ook sy inligting met die res van die gebruikers se inligting vergelyk.

Hy kan sy eie resultate met dié van sy streek, asook ander streke of die hele land vergelyk. Sodoende het die gebruikers van die toepassing meer inligting tot hul beskikking, wat bydra tot die sukses van die besluitnemingsproses.

'n Praktiese voorbeeld van die toepassing is die voornemens om te plant en die aanplantingsvordering.

Indien die produsente in die verskillende streke die voornemens om te plant invoer, sal dit die totale beplande hektare vir die streek toon, asook dié vir die hele land. Soos die aanplantings vorder, sal die verslae dan op 'n persentasiebasis toon hoeveel van die voornemens al werklik aangeplant is.

Sodoende kan produsente 'n baie beter prentjie kry van waar die aanplantings op 'n sekere stadium staan, terwyl dit tans meestal 'n raaiskoot is.

Met die produksievordering kan produsente dan ook tydens die groeiseisoen aantoon hoe die produksietoestande van die gewasse lyk en dit as 'n persentasie uitdruk (uitstekend, goed of sleg). Dit sal 'n goeie aanduiding wees van wat die omstandighede in die verskillende streke is en ook in die land as geheel.

Hierdie verslae werk almal op dieselfde basis en daarom sal dit ook so deurtrek na strooptyd toe waar produsente dan weer die hektare wat gestroop gaan word, kan insleutel en die vordering van die stroopproses sal dan as 'n persentasie van voltooiing aangedui word vir die streke en die land.

Die inligting wat op die toepassing beskikbaar gestel word, sal kollektief vir 'n streek of vir die land bekendgemaak word en daarom

bly die produsent se persoonlike inligting anoniem en kan persoonlike inligting nie deur ander gebruikers gesien word nie.

Toekomstige verwagtinge

Tans maak die toepassing slegs voorsiening vir die produksiekant, maar die verdere ontwikkeling van die toepassing sal voorsiening maak vir die insetkant ook – wat baie waardevol vir die produsent sal wees.

Soos met enige besigheid speel die kostekomponent van 'n boerderybesigheid 'n kardinale rol. Die produsent wil sy koste so laag as moontlik hou om kompetender te wees. Daarom sal die uitbreiding van die toepassing voorsiening maak vir produsente om hulself ook in terme van die kostestruktuur, wat insluit produksiekoste en die koste van insette, te vergelyk. Sodoende kan die gebruikers van die toepassing hulself teen die gemiddeldes van hul eie streke, asook ander streke en die hele land, vergelyk om vas te stel hoe kompetender hulle in terme van produksiekoste is.

Dit sal dan aan produsente die geleentheid bied om te verbeter indien hul sien dat hulle nie regtig kompetender is in terme van produksiekoste nie. Dit sal hul die geleentheid bied om weer eens ondersoek te gaan instel en vas te stel hoekom hul koste bo die gemiddeld is.

Die toepassing sal ook voorsiening vir die gebruikers daarvan maak om die pryse in te sleutel wat hulle vir hul insette betaal. Sodoende kan produsente sien wat die gemiddelde pryse van die verskillende insette in hul eie streek, asook in die land, is. Dit sal aan die produsent beter bedingingsmag met die aankoop van verskillende insette gee.

Ten slotte

Uit die aard van die saak is daar altyd 'n paar nadele verbonde aan so 'n stelsel. Die toepassing is afhanklik van die deelnemers en hoe meer deelnemers daar is wat van die toepassing gebruik maak, hoe meer akkuraat sal die inligting wees.

Dit is dus van uiterste belang dat soveel as moontlik produsente van die toepassing gebruik sal maak om maksimum van hierdie inligting in die mark beskikbaar te kry. Die toepassing is ook eksklusief vir lede om te verseker dat produsente eerstehands toegang tot die inligting het.

Daar is natuurlik nog baie inligting in die vryemarkstelsel wat nie altyd vir almal in die waardeketting beskikbaar is nie, maar Graan SA werk hard daaraan om te verseker dat die inligting aan almal binne die waardeketting bekendgemaak word.

Die toepassing kan op verskeie mediums gebruik word, wat insluit selfone, rekenars asook *ipads* en tablette. Die toepassing kan afgelaai word by die volgende skakel: app.grainsa.co.za. ■

Graan SA/Sasol fotokompetisie
– Theresa Pretorius 2016

Frans Mokoena: A man with a passion for work

– Grain SA/Absa/John Deere Financial
New Era Commercial Farmer of the Year

PIETMAN BOTHA, SA *Graan/Grain* contributor

Mr Frans Mokoena, a son from the Thaba Nchu district, is a young man with a passion for farming. He grew up on a small farm where his parents farmed with dairy cattle.

As a young boy he had to help with the work on the farm. In the mornings, he helped milking the cows by hand, loaded the milk onto the bakkie, turned the cows out to pasture and then, if there was time left, went to school.

In the afternoons he had to bring the cattle home, feed them and help to plant fodder. Working on the farm taught Mokoena to work hard every day 24/7; he learned from his parents not only to work hard, but also to be honest, prioritise his work and to live within his means. But most of all they taught him to live his passion, be humble and live in the fortunes of Christ.

Exploit opportunities

Mokoena holds the viewpoint that there are always opportunities that need to be exploited. With hard work and eyes wide open, he utilised the opportunities that came his way. His parents passed away when he was 21 years old and he had to take the sole responsibility for the farming enterprise. Over time he has expanded his business by leasing more communal land and expanding the dairy.

As a farmer he always strives for the best. In 2006 he became part of the Grain SA Farmer Development Programme and after that his business started to expand rapidly. He strove to become a commercial producer and as such had the opportunity to become one.

Knowledge

Knowledge is the key to everything. He attends training courses and learned how to implement production systems in his farming operation. He also learned how to apply inputs – and most of all where to buy what. He started to take note of the importance of soil samples, the importance of soil pH and the contribution that a balanced fertiliser strategy had on production.

He began to apply his own business skills and expanded his business even more. Fortunately he remembers the lessons that he learned at home. He started to buy tractors, repair them and then use them in his farming enterprise.

Mokoena started off with 58 ha, expanded his farming enterprise and this year he cultivates 2 200 ha. He leases the farms from various producers, local government and from the national government. Leasing farms does have challenges, though.

Obtaining production credit is always a challenge, because nothing can be presented as collateral for a loan. Capital improvements can therefore not be done. His

biggest challenge is to correct the soil pH and to get other soil nutrients up to standard.

'I can't invest money to lower the risk and to make more money,' he said.

He mainly produces sunflower, maize and teff. The livestock section consists mainly of cattle. The maize and sunflower produced, are sold to a local agricultural business and the teff is sold to customers in Lesotho.

Currently the crops are planted in a conventional system with the aim to maximise profit. He applies a reduced tillage system where rippers and chisel ploughs are used. The seedbed is made and during planting herbicides and pesticides are applied.



▲ 1: Frans Mokoena and his wife, Agnes, at the Grain SA Awards Ceremony in October last year.



- ▲ 2: Johan Kriel, Frans' Grain SA development co-ordinator, congratulates him with the crop at hand. Photo: Sabrina Dean, OFM News
- ▼ 3: Frans in a sunflower field.
- ▲ 4: The herbicides worked 100% this year and the maize crops are weed-free. Frans is very proud of this.
- ◀ 5: The planting of maize in full progress. He believes that a good yield starts with a weed-free seedbed.

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.



Barloworld
Agriculture



▲ 6: He is a farmer who cares about his community. A school in the district sent him these pictures.

► 7: Frans also cultivates teff for a market in Lesotho.

A man with a passion for work

The soil sample analysis and the expected yield determine what and how much fertiliser should be applied. He plans to start with precision farming to increase efficiency and profit.

Challenges

In this paradise, there are also snakes. The challenging climate, low profitability of crops and the lack of knowledge in marketing are a real threat for this farmer. He is also concerned about statements made by politicians. 'If something negative about the agricultural sector is said, I am also effected,' says Mokoena. There are some perceptions about developing farmers that also need to be addressed.

'We are only farmers trying to make a living. There is the perception that we receive everything for free, even though it is not the truth. I must buy my inputs at the same price and sell my products at the same market as commercial producers. I am also influenced by minimum wages, the low efficiencies of the workforce, theft and a lot more. The lack of knowledge and a lack of good mentors are some of the challenges I have to face.

'I am fortunate to have Johan Kriel, a development co-ordinator of Grain SA, as my mentor. He assists me a lot to make the right decisions. I wish that I can connect with the commercial producers in my district, though. There is a lot that I can learn from them and I think that I can also assist them with some challenges,' he said.



Mechanisation

The replacement of tractors and equipment is expensive. Therefore Mokoena buys older equipment, repairs them and then use them in his farming enterprise. The reliability of these older implements is always a problem. They tend to break and this costs money. He also repairs some old bakkies to use on the farm.

In future, he plans to spend more attention on planning to be able to make better marketing and production decisions. Since he is working fields that are in different districts, he is going to consolidate and concentrate. He wants to make sure that he doesn't have to transport implements between different farms and districts on a regular basis. He knew from the start that workers will make or break his new enterprise. He ensured from the start that he appointed the best staff he could afford. He assisted his employees with housing in the township and now they have the privilege of water and electricity and their children can attend school in town.

Community involvement

Not only the workers benefitted from his actions; but also the community. He assists the Tweespruit Roman Catholic Church in his community to uplift the poor, provide food and clothing to the hungry, but most of all to spread the gospel. For more information contact Frans Mokoena at 078 312 7381, Johan Kriel at 079 497 4294 or Pietman Botha at 082 759 2991. ■

Boer om 'n goeie wins te maak

– Graan SA/Syngenta Graanprodusent van die Jaar

PIETMAN BOTHA, SA Graan/Grain medewerker

Mnr Jozua du Plessis, sy vrou, Sonja en hulle seuns boer in die Delmas-omgewing met hoofsaaklik droëland-mielies, sojabone en droëbone. Verder bring besproeiingsmielies, sojabone, koring en aartappels en 'n veevertakking stabiliteit in dié besigheid. Hulle bedryf tans 'n model-boerderybesigheid wat van bykans niks af nie opgebou is.

Hierdie perfeksionis wil alles op die beste moontlike manier, die eerste keer reg gedoen hê. Die dryf vir effektiwiteit en doeltreffendheid is een van die pilare waarop Du Plessis se sukses berus. Die insette wat hy gebruik, moet 'n bydrae maak om die effektiwiteit en doeltreffendheid van die besigheid te verhoog.

Waardetoevoeging

Tog is die netto wins die basis van alle belangrike besluite wat Du Plessis neem. Alle vertakkinge en waardetoevoegingsbedrywe moet oor die lang termyn winsgewend wees.

“Dit help nie om iets te begin wat deur ander vertakkinge gedra moet word nie. Net só kan die nuwe vertakking nie die bestaandes dra nie,” noem hy. “Maak dus jou somme deeglik en akkuraat en laat die resultate van die somme die basis wees waarop die besluit geneem word.”

Belangrike gebeurtenisse

Daar is duidelike, belangrike mylpale in Du Plessis se boerdery te bespeur. Aanvanklik het hy vinnig sy produksie uitgebrei deur meer grond te bewerk en om spilpunte op te sit. Na dié groei, het waardetoevoeging gekom. Daarna het 'n bonesorteeraanleg, droërs en silo's gevolg en uiteindelik het hy sy mielies self begin bemark.

Die volgende belangrike mylpaal is die implementering van presieboerdery en die plant van die gewasse in nouer rye. Hierdie mylpale het almal bygedra om die boerdery se winsgewendheid te verhoog.

Beginjare

In die beginjare het Du Plessis harde bene gekou – sy skuldverhouding was hemelhoog en krediet was uiters duur en skaars – met die gevolg dat die boerdery nie voldoende krediet kon bekom om voluit te produseer nie. Dit was dalk een van die hekkies wat die grootste uitdaging gebied het, wat hy moes oorkom.

Hierdie hekkie het hom die waarde van detail-begrotings geleer en hom gedwing om spandering binne hierdie begroting te hou.

Omdat kapitaal aan die begin skaars was, is hy gedwing om die kapitaal só aan te wend dat dit die maksimum opbrengs kon lewer. Geld vir nuwe bakkies en luukshede was daar nie en hulle moes daarsonder klaarkom. Voorts het dit hom ook geleer om konservervatief met uitgawes te wees.

“As jy kontant kan boer, maak dit boerdery beslis meer winsgewend. Daarom beveel ek produsente aan om in hierdie rigting te beweeg. Nie net kan daar beter pryse vir insette beding word nie, maar jy kan self oor die tydskerekening rakende die verkoop van jou produkte besluit,” verduidelik Du Plessis.



▲ 1: Jozua en Sonja du Plessis tydens die glansgeleentheid in Oktober verlede jaar waar hy as Graan SA/Syngenta se Graanprodusent van die Jaar aangewys is.

Kredietbeperkings en paaielemente wat betaal moet word, het hom aan die begin gedwing om buite die boks te dink. Tydens die eerste groot droogte wat hy beleef het (1983/1984) moes hy 'n plan maak om fondse te genereer om die skuld te betaal of hy sou moes ophou boer. Die oes was verdroog en paaielemente moes betaal word.

Du Plessis het toe die geleentheid raakgesien om voer te baal en te verkoop in gebiede waar daar nie voer was nie. In een jaar is daar baalmasjiene aangeskaf (wat amper op gewerk is!), voer gemaak, verkoop en die masjinerie weer verkoop om die jaar net-net gelyk te breek. Die meerderheid ander produsente kon nie dieselfde oor hul boerdery sê nie.

Kompetisie

In enige vrye mark is produsente wat dieselfde kommoditeit produseer en aan dieselfde mark lewer, in kompetisie met mekaar. Hy het sommer vroeg besef dat om net gemiddeld te wees, nie goed genoeg is nie. Sou hy nie méér winsgewend wees nie, gaan iemand anders op sy plaas kom boer.

Dit het hom gedryf om produksiefoute vroeg raak te sien, om oplossings te bedink en om hierdie oplossings te implementeer.



- 2: Du Plessis en sy seuns boer in die Delmas-omgewing met hoofsaaklik droëlandmielies, sojabone en droëbone.
- 3: Hy is 'n kranige vlieënier en die feit dat hy verskille in die gewasse uit die lug kan waarneem, dra daartoe by dat hy produksiefoute kan identifiseer.
- 4: Jozua probeer om alles op die plaas te optimaliseer. Die wenakkers van die lande word so klein as moontlik gehou en daar word tot op die paaie geplant. Dié stap stel hom in staat om die onkruid op die wenakkers ook te beheer.

Hy is sedert die tagtigerjare 'n kranige vlieënier en die feit dat hy verskille in die gewasse uit die lug kan waarneem, het hom gedryf om foute te identifiseer. Uiteindelik sou hy evalueer of die probleem werklik opgelos is.

Die vlieëry het ook daartoe bygedra dat hy 'n groot klomp produksiefoute kon eien. Totdat hulle na presisieboerdery oorgeskakel het, het swak kolle binne goeie, homogene hoëpotensiaal-lande hom gepla. Die fisiese en chemiese kartering van die grond het hierdie probleem uitgelig en Du Plessis en sy span kundiges kon die probleem aanspreek en met GPS-tegnologie regstel.

Presisieboerdery

Presisieboerdery het ook ander voordele in die hand gewerk. Met die trekkers se vermoë om dubbele werk te beperk, is hul doeltreffendheid en effektiwiteit verhoog en is die opbrengste verhoog en kostes verlaag.

Dit het die winsgewendheid van die besigheid verhoog. Op sy plaas word elke hoekie van die grond gebruik. Die wenakkers word die nouste moontlik gemaak en met die Auto Steer op die trek-

kers, word kostes verlaag en produktiwiteit verhoog. Verder word stroperdata gebruik om produksiefoute te identifiseer en te korreger. Indien die land chemies reggestel is en daar is nog duidelike afwykings van die realistiese opbrengste, begin die proses van voor af. Satellietbeelde word aangewend om probleemkolle te identifiseer ten einde optimale opbrengs te realiseer.

Die lande word elke drie jaar op rotasiebasis weer chemies gekarteer, ontleed en reggestel. Vir elke voedingselement is daar duidelike riglyne en gegewe die opbrengs, verwagte opbrengs en ander doelwitte, word besluit hoeveel bemesting waar toegedien moet word. Die regstellings word differensieel gedoen ten einde die regte elemente op die regte plekke toe te dien.

Kontrole belangrik

In hierdie boerdery is kontrole net so belangrik soos beplanning. Die produksiekontrole is belangrik, maar die finansiële kontrole is essensieel. Deur op hoogte te wees van werklike produksiekoste, is jy in staat om te bepaal of die huidige mielieprys positief of negatief is. Dit verleen ook ondersteuning in die besluit rakende bemarkingstrategieë wanneer dit tyd is vir bemarking.

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

MASSEY FERGUSON is a worldwide brand of AGCO.



MASSEY FERGUSON



- ◀ 5: Omdat daar op die plaas met presisie-satellietegnologie geplant word, is daar op die gebruik van 75 cm-ryspasiëring hyserplanters besluit, omdat die planters beter by die tegnologie pas. Die trekkers wat ná die planters volg, ry dan beter binne die rye.
- ▶ 6: Volgens Jozua het hierdie besigheid deur genade, harde en slim werk en 'n uitstaande ondersteuningspan gekom waar dit vandag is.



Boer om 'n wins te maak

Du Plessis se meganisasieplan is goed uitgewerk. Die trekkers is só gekies dat hulle gesinkroniseer kan word. Daar is genoeg trekkers en implemente om te kan plant, die saadbed voor te berei en die ander werk te kan doen binne die venster wat beskikbaar is vir dié take.

Die vervanging van trekkers en masjinerie vind plaas wanneer daar fondse beskikbaar is en as daar groot prysstygings as gevolg van byvoorbeeld die wisselkoers verwag word.

Dit is vir hom belangrik om sy werk korrek en na die beste van sy vermoë te doen. Die rigting van die besigheid, die nuwe take wat afgehandel moet word, die tydigheid daarvan, die oplossing van probleme en kontrole is sy verantwoordelikheid. Daarom glo hy dat take tot só 'n mate afgewentel moet word dat daar genoeg vrye tyd is om met nuwe idees na vore te kom. Daar moet tyd wees om te lees, navorsing te doen, nuwe idees te deurdink en sodoende die beste besluit te kan neem.

"Dit is belangrik dat jy jouself kan losmaak van die boerdery om weer van 'n afstand na jou eie besigheid te kan kyk," sê hy. Du Plessis het ook 'n paar stokperdjies wat hom kans gee om homself van die werk te distansieer. Die opbou van veteranamotorfietse, die vlieg van radiobehoorde en vastevlerk-vliegtuie en die vlieg van helikopters is sy manier van ontspan.

Goeie ondersteuningspan

Hierdie besigheid het gekom waar hy vandag is deur genade, harde en slim werk en 'n uitstaande ondersteuningspan.

"Sonja het my van die begin af ondersteun, gedokter en moed in gepraat. Sy is die vrou agter die man. Omdat sy deel van die besigheid was, het sy oor tyd groot opofferings gemaak. Sy was bereid om by die inkomste van die boerdery aan te pas en daarmee saam te leef – iets waarvoor ek ongelooflik dankbaar is," vertel hy.

"'n Effektiewe bestuurspan en werknemers wat kan saamwerk en waarop 'n mens kan staatmaak, maak dit alles die moeite werd. Kontrole is van groot belang, maar as daar gesamentlike doelwitte en duidelike reëls is, werk alles seepglad," verduidelik hy.

"Om te werk, moet bevredigend wees en daarom is daar altyd plek vir humor. In uiters uitdagende omstandighede en situasies kan humor daartoe aanleiding gee dat oplossings vir probleme gevind word en dat almal weer as vriende uitmekaar gaan."

By hierdie knap produsent, besigheidsman en strateeg is daar heelwat te leer. Kontak hom gerus by 010 001 4201 of vir Pietman Botha by 082 759 2991. ■

Invasive armyworm species now also in South Africa

ANNEMIE ERASMUS, ARC-Grain Crops Institute and JOHNNIE VAN DEN BERG, North-West University

The invasive species of armyworm that has invaded Africa, realised our worst fears when it appeared in South Africa at the beginning of February. The fall armyworm, which is common in the USA, not only attacks grain crops, but is also a well-known pest in groundnuts, cowpeas, cotton, potatoes and soybeans.

It has been reported since 2016 that a new armyworm species has appeared on the African continent. The fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) (Photo 1), which is a major pest in various crops in the USA, has now been reported for the first time in West and Central Africa, as well as in Zambia, Malawi and Zimbabwe. It also appeared in South Africa at the beginning of February.

At present we are familiar with two types of armyworms in South Africa, namely the African armyworm (*Spodoptera exempta*) (Photo 2), and the lesser armyworm (*Spodoptera exigua*) (Photo 3).

The African armyworm occurs widely in sub-Saharan Africa and is a major pest in countries to the north of South Africa. The unexpected outbreaks of the pest are characteristic of the African armyworm. Large areas of grazing, lawns and grass crops (e.g. maize and sorghum) are seldom attacked by large colonies of larvae.

Small outbreaks occur regularly in high-rainfall areas of Mpumalanga and KwaZulu-Natal, but major outbreaks occur only every five

to ten years. The most severe outbreaks in South Africa occur in seasons with late summer rainfall after drought conditions.

The African armyworm's moth is brown with white hindwings and characteristic darker patterns on the forewings. Moths can migrate across thousands of kilometres, particularly in years with pest outbreaks. The great migration of moth flights start early in the evening and moths can achieve an altitude of between 300 m and 1 000 m above the ground.

Moths move downwind on air currents, usually from hotter, northern neighbouring states like Zambia, Zimbabwe or Mozambique to South Africa. Moths lay their eggs in clusters of 100 to 400 and a single female can lay up to 1 000 eggs.

Eggs hatch within three to six days, depending on temperature and humidity. Larvae become about 25 mm long, appear to be black, with green/yellow strips down the length of their bodies and have a characteristic V-shaped mark on the head capsule. Mature larvae become pupae in the soil.

Armyworm larvae have to be identified timeously for effective control. If larvae are only observed when they are almost fully grown, it is usually too late for chemical control, as damage has already occurred and a second generation will not necessarily appear. Where larvae are still moving from one field to the next, a furrow



► 1: Fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*). Photo: Matt Bertone
 ▲ 2: African armyworm (*Spodoptera exempta*). Photo: Diedrich Visser
 ◆ 3: Lesser armyworm (*Spodoptera exigua*). Photo: Diedrich Visser

4



5



6



- ▲ **4: Characteristic Y shape of fall armyworm.** Photo: Matt Bertone
 ▼ **5: Female moth of fall armyworm.** Photo: Matt Bertone
 ▶ **6: Male moth of fall armyworm.** Photo: Matt Bertone

can be ploughed in which larvae are caught and can then be covered or controlled by chemical means.

The lesser armyworm occurs across the world and the larvae can also migrate in masses, but it is not certain whether this phenomenon has been observed in South Africa. This species can occur in two phases, namely a migration phase during which they have a darker colour, or a solitary phase.

The solitary larvae are usually found in the whorl of maize seedlings in a C-shaped, curled attitude. The larvae are green, with a green-brown head, and grow to a size of only about 15 mm on maize. Although the colour of older larvae in the migratory phase can vary considerably, they usually have a dark colour.

The moth of the lesser armyworm is pale grey, with brown markings on the forewings. The hindwings are white, with dark veins. The moths can lay up to 600 eggs in clusters of 30 to 100 on other plants, but this is usually not the case on maize.

Such a large number of larvae seldom occur on maize, where they usually occur singly. The larvae become pupae in pupal cases in the soil and moths appear ten to twelve days later. This species seldom reaches pest status on maize.

The fall armyworm that recently arrived in South Africa occurs widely in North and South America. This pest feeds on a large variety of plants, but prefers grasses and grass crops. However, it can

also cause major damage to groundnuts, soybeans, cowpeas and wheat. The larvae grow very quickly and eat large holes in leaves, or even the entire leaf.

The larvae initially have a green colour, which changes to a green-brown colour as they mature. The larva has a characteristic Y shape (**Photo 4**) on the forehead. The larval stage can last between 16 and 30 days, depending on temperature and humidity.

The fully grown larva becomes a pupa in a pupal case in the soil. The moth emerges after about a week and lays eggs on vegetation around grass areas. The female moth (**Photo 5**) can be clearly distinguished from the male moth (**Photo 6**).

Producers should therefore look out for outbreaks of armyworm. A good indication in the field is the flocking of birds in pasture, where they feed on the larvae. If any such outbreaks occur, clear photographs should be taken and the ARC-Grain Crops Institute (ARC-GCI) should be informed. As soon as an outbreak is reported, the species will be identified.

For more information or to report outbreaks, call Annemie Erasmus on 018 299 6113 or ErasmusA@arc.agric.za.

We would like to thank Matt Bertone (North Carolina State University) and Diedrich Visser (ARC-Roodeplaat) for the outstanding photos. ■



Planter Monitor

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



Tel: 012 345 3193

Fax: 012 345 6763
 Web: www.electrolee.co.za
 Email: info@electrolee.co.za
 Sales: sales@electrolee.co.za



Process Monitor for Air Seeders

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



Cut losses with PRECISION Plant with VISION

Hoër graanopbrengste in die toekoms moontlik

ANDRÉ NEL, onafhanklike akkerboukundige

Reënval, of liewer die gebrek daaraan, is die grootste beperkende faktor vir graanproduksie in die semi-ariëde klimaat van Suid-Afrika. Die reënval is net eenvoudig te laag en van seisoen tot seisoen te wisselvallig om deurgaans hoë opbrengste met gewasse te behaal. Het dit meer gereën, het ons hoër opbrengste behaal.

'n Volgende kenmerk van ons reënval is dat dit gewoonlik 'n swak verspreiding binne die groeiseisoen het, gemeet teen die waterbehoefte van gewasse. Dié swak verspreiding het droogteperiodes tot gevolg, wat ernstige skade aan gewasse aanrig.

Gewoonlik kom die droogtes gedurende Januarie en Februarie voor en val dit gewoonlik ook saam met die sensitiewe blomperiodes, wat opbrengste ernstig kan beperk. Die reënvalintensiteit van baie donderstorms is hoog, wat afloop tot gevolg het en wat die tekort aan water vererger.

Aangesien reën die belangrikste beperkende faktor vir gewasverbouing is, is dit logies dat alle pogings aangewend moet word om dit so doeltreffend moontlik te benut. 'n Belangrike vraag is dus: Watter opbrengste sou behaal kon word indien die reën wat ons wel ontvang, se verspreiding die gewas se vraag na water ten beste bevredig en hoe vergelyk dit met huidige opbrengste?

Dit kan aan die hand van die water-opbrengsverwantskap verduidelik word – soos in **Grafiek 1** getoon. Die horisontale as stel die seisoenale waterverbruik voor en die vertikale as die opbrengs. Die kurwe verteenwoordig 'n boonste grens van opbrengste wat

behaal kan word indien slegs die hoeveelheid beskikbare water die opbrengsbeperkende faktor is.

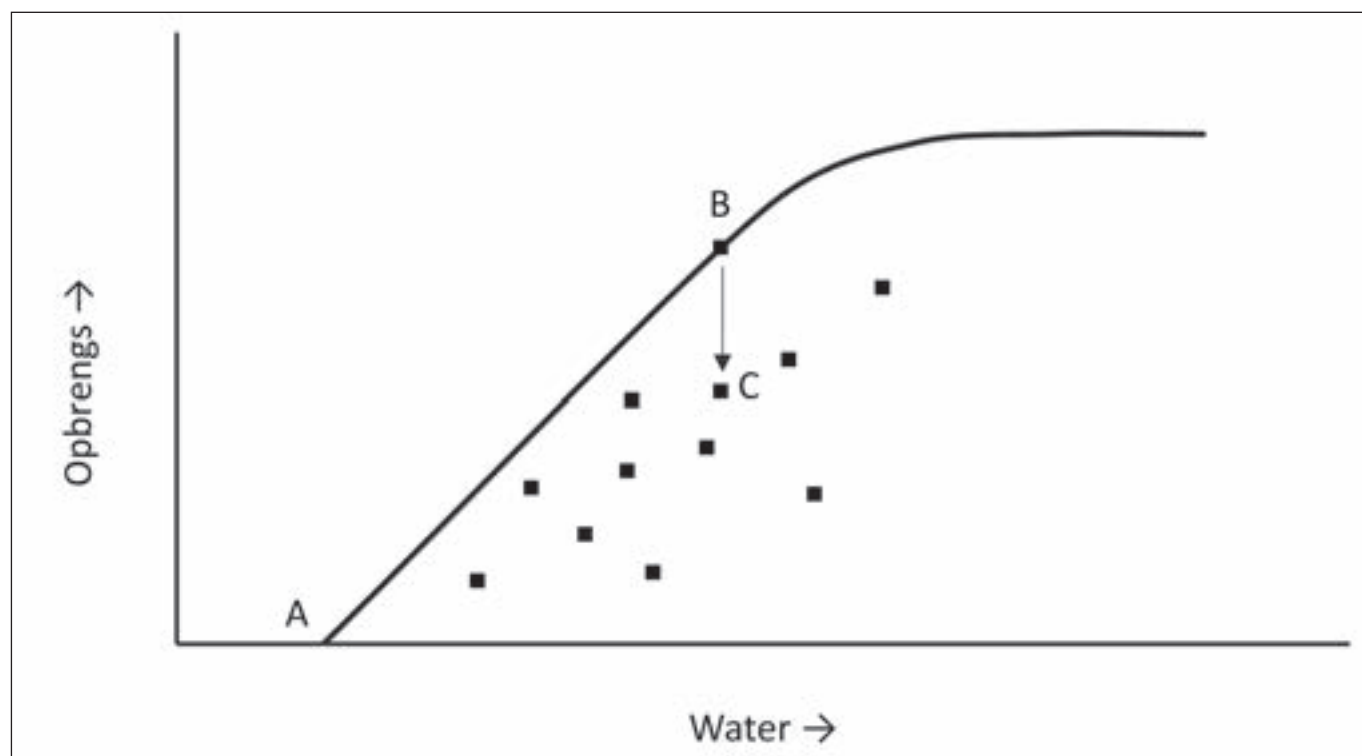
Elke gewas het 'n sekere minimum hoeveelheid water nodig voordat enige graan geproduseer word en word deur punt A op die grafiek aangedui. Daarna styg die opbrengs soos die waterverbruik toeneem en plat dit uiteindelik af – wat beteken water is nie meer die beperkende faktor nie.

Die teoretiese minimum hoeveelheid water wat 'n gewas verbruik voordat enige graan geproduseer word (punt A), wissel van sowat 100 mm tot 140 mm vir mielies en vir sonneblom van 75 mm tot 85 mm.

Vanaf dié produksiebeginpunt styg die opbrengs reglynig. Die helling van die reglynige gedeelte dui die waterproduktiwiteit van die gewas aan. Waterproduktiwiteitswaardes varieer egter ook en is onder meer van die dampdruktekort van die atmosfeer afhanklik. Byvoorbeeld, hoe groter die dampdruktekort, hoe laer die waterproduktiwiteit.

Vir droëlandmielies is waterproduktiwiteitswaardes van 6 kg/ha tot 23 kg/ha per mm waterverbruik (ook evapotranspirasie genoem) gevind en vir besproeiing, waardes van 11 kg/ha tot 32 kg/ha per mm waterverbruik.

Droëlandsonneblom se waterproduktiwiteitswaardes wissel van 3 kg/ha tot 9 kg/ha per mm en dié van droëlandsojabone van 6 kg/ha tot 10 kg/ha per mm.



Grafiek 1: Die verwantskap tussen die graanopbrengs en die waterverbruik van gewasse. Die kurwe verteenwoordig die boonste grens van waterproduktiwiteit. Punte onder die kurwe stel werklike opbrengste wat behaal word, voor en B → C die opbrengsgaping.



Graan SA/Sasol fotokompetisie

▲ Aangesien reën die belangrikste beperkende faktor vir gewasverbouing is, is dit logies dat alle pogings aangewend moet word om dit so doeltreffend moontlik te benut.

Met die aanvaarding van gemiddelde produksiebeginpunte en produktiwiteitswaardes, kan 400 mm waterverbruik 'n mielie-opbrengs van 4,2 t/ha, sonneblom 1,8 t/ha en sojabone meer as 2 t/ha lewer.

Dit verteenwoordig daarom opbrengste wat deur die kurwe in die grafiek aangetoon word.

Werklike opbrengste wat behaal word, lê egter selde op die kurwe. Daar is verskeie faktore wat dit veroorsaak. Siektes, insekplae, grondkompaksie, onder-optimale grondvoedingstatus, 'n swak aangepaste kultivar of 'n bo- of onder-optimale plantestand is maar enkele van die faktore wat die opbrengs kan beperk.

Sommige van die faktore beperk die opbrengs sonder dat die produsent daarvan bewus is. Werklike opbrengste lê gewoonlik onder die kurwe – soos deur die punte onder die kurwe in Grafiek 1 voorgestel.

Die kurwe in Grafiek 1 verteenwoordig die potensiële opbrengs en die punte onder die grafiek dít wat deur produsente behaal word. Die verskil tussen die potensiële en werklike opbrengs word die opbrengsgaping genoem. Dit is 'n aanduiding van die doeltreffendheid van produksie. Daarom: Hoe kleiner die opbrengsgaping, hoe beter slaag die produsent daarin om die reënval te benut.

Kan die opbrengsgaping verklein word of selfs uitgewis word? Die meeste van die belangrike oorsake van die opbrengsgaping kry die nodige aandag van ons produsente. Onkruid word effektief bestry, bemesting word in die regte hoeveelhede toegedien, 'n goedaangepaste kultivar word gewoonlik teen die regte plantdigtheid geplant en die beheer van plae en die mees-ooglopende siektes is gewoonlik voldoende.

Een baie belangrike faktor wat die opbrengsgaping in baie gevalle aansienlik kan verklein, is die onderskepping van reënval. 'n Groot deel van die reën wat op baie lande val, gaan verlore as afloop.

'n Element wat aanleiding gee tot afloop, is reënbuie met 'n hoë neerslagintensiteit, waaraan niks gedoen kan word nie. Die ander element is korsvorming op die oppervlak van die grond wat deur reën veroorsaak word. Met bewerking word die aggreëatstabiliteit van die grond vernietig of ernstig benadeel en 'n deel van plantmateriaal, indien enige, wat die grond beskerm, word ingewerk.

Met die eerste reën wat val, veroorsaak die impak van die reëndruppels dat 'n infiltrasiekors baie gou vorm en afloop is die gevolg. Deur die grond nie te versteur nie en plantreste te behou, word die vorming van 'n infiltrasiekors beperk of selfs voorkom – wat die afloop heelwat kan beperk.

'n Studie wat gedurende die 1988/1989-seisoen naby Potchefstroom op 'n sanderige leemgrond met 16% klei uitgevoer is, demonstreer die invloed van 'n oesresdeklaag baie goed. Klein persele is teen 'n helling van 5% op bewerkte grond (gereed om geplant te word) uitgelê en afgeskerm om die afloop te kan meet. Van die persele is met die ekwivalent van 3 ton oesreste per hektaar bedek en ander sonder bedekking gelaat. Die afloop is vir tien agtereenvolgende reënbuie gemeet. Die totale reënval was 316 mm, waarvan slegs 15 mm vanaf die bedekte persele en 201 mm vanaf die onbedekte persele afgeloop het.

Gemeet aan die waterproduktiwiteit wat hierbo genoem is, het 2,9 ton mielies per hektaar met die afloop van die kaal grond verlore gegaan en slegs 0,2 t/ha op die bedekte grond. Die opbrengsverskil wat die bekampings van afloop kan meebring, word deur resultate van bewaringslandbouproefwerk wat by Ventersdorp uitgevoer is, bevestig.

Oor 'n periode van ses jaar was die mielie-opbrengs van bedekte, onbewerkte grond 1,8 t/ha hoër as dié van kaal konvensioneel-bewerkte grond. Dié opbrengsverskil is grootliks deur die verskil in afloop teweeggebring.

Landini

7-175 | 7-190 | 7-215



LANDINI 7-reeks

- verbreed die grense van jou landboubehoefte

LANDINI 7 REEKS - BETAPOWER ENJINS

Landini 7-reeks	7-175	7-190	7-215
Maks. enjinskrag (kW)	121	130	138
Maks. enjin spoed (rpm)	1900	1900	1900
Aangeslane enjinskrag (kW)	117	122	133
Aangeslane enjin spoed (rpm)	2200	2200	2200
Maks. wryngkrag (Nm)	679	798	810

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

Vervaardig
in
Italië



BETAPOWER-enjins

Verkoelingsstelsel
maklik diensbaar

Moderne kajuituitleg - Auto-styl

Geslote hidrouliese
stelsel

HOOFKENMERKE:

- Betapower 6,7 liter, 24 klep, 6 silinder Turbo enjins met Drukbuissinspuiting en Lug - tot - Lug tussenverkoeling
- "Pro Drive"-ratkas met spoelkas (shuttle) en kruiprat verskaf 40 vorentoe + 40 truratte deur 'n 6 gang -, 4 spoed -kragkakel - per -gangratkas
- Kragaftakker met elektro-hidrouliese inskakeling verskaf 4 spoedkeuses teen 540/540E/1000/1000E rpm
- Soliede tipe vierwiel-aangedrewe vooras met elektro-hidrouliese inskakeling
- Kat III, 3-punt -hyser, 3 afstandbeheerde kleppe, hidrouliese pompvloei tempo van 90 l/min en 'n hyskapasiteit van 9300 kg
- Premierkajuit - auto-styl, skep 'n ware tegnologiese kajuitbinneruim wat die operateur in volle beheer van al die trekkerfunksies plaas.



VIR MEER INLIGTING SIEN JOU NAASTE HANDELAAR OF KONTAK:
HOOFKANTOOR: 011 914 1700. KAAPPROVINSIE: 082 9897 0502, LIMPOPO
en MPUMALANGA: 079 211 5506, VRYSTAAT en NOORDWES: 082 679 9550,
KWAZULU-NATAL EN OOS-KAAP: 082 907 4336

Webblad: www.argosa.co.za Epos: landini@argosa.co.za

ARGO Industrial (Pty) Ltd.

Hoër graanopbrengste in die toekoms moontlik

Tans is daar 'n groot aantal produsente wat die opinie huldig dat grondbewerking juis die infiltrasie van reënwater bevorder. Dit is waar, maar slegs vir die eerste paar millimeter reën wat val. Sou die doel van bewerking juis wees om die waterinfiltrasie te bevorder, sou die grond na elke 10 mm tot 20 mm reën bewerk moes word om die infiltrasiekors op te hef – iets wat op plaasvlak waarskynlik nie net onekonomies gaan wees nie, maar ook onprakties.

Hoe groot die gemiddelde opbrengsgaping van ons gewasse is, is onbekend. Wat wel seker is, is dat daar wel 'n opbrengsgaping bestaan en dat dit baie verklein kan word deur van konvensionele grondbewerking na bewaringslandbou oor te skakel.

Twee belangrike beginsels van bewaringslandbou is die behoud van oesreste en die minimum versteuring van grond (of selfs geen-bewerking indien die grond daarvoor geskik is). Die gevolg van die toepassing van dié twee beginsels is die beperking en voorkoming van infiltrasiekorse, die verbetering van grondkwaliteit, die verbetering in infiltrasie en dus die vermindering in afloop en

erosie. 'n Ander groot positiewe impak hiervan is die vermindering in verdamping vanaf die grondoppervlak – tot soveel soos 70% van die grondvog gaan só verlore vanaf kaal grond.

Hoër opbrengste en die verkleining van die opbrengsgaping is dus moontlik op grond waarop infiltrasiekorse vorm en tans onder konvensionele bewerking is.

Die ironie is dat dit nie noodwendig deur nuwe hoogs tegnologiese vordering met bemesting, kultivarontwikkeling of presisieboerdery teweeggebring kan word nie, maar dat dit slegs vereis dat van die graanproduksiepraktyke verander moet word. ■

Bronne

Bennie, ATP en Hensley, M. 2001. *Maximizing precipitation utilisation in dryland agriculture in South Africa – a review*. Journal of Hydrology, 241, 124 - 139.
 Sadras, V, Grassini, P en Steduto, P. *Status of water use efficiency of main crops*. FAO.
 Stern, R, Laker, MC en Van der Merwe, AJ. 1991. *Field Studies on effect of soil conditioners and mulch on runoff from kaolinitic and illitic soils*. Aust. J. Soil Res. 29, 249 - 261.




Die Nr.1 Sonneblomtafel!
Voorraad NOU beskikbaar!

**3 JAAR
 WAARBORG**



(018) 632 0362 Kantoor • (082) 333 1330 Francois • (082) 707 6051 Jonathan

Kontak ons vir meer inligting.

Nuwe, innoverende bewaringslandboupraktyke op Reitz ondersoek

LIENTJIE VISSER en **WILLEM KILIAN**, albei van die LNR-Kleingraaninstituut, Bethlehem, **PIETER DE WET**, VKB en **HENDRIK SMITH**, Graan SA

Volgens ‘n studie wat in 2008 deur die Landbounavorsingsraad (LNR) gedoen is, is die gemiddelde jaarlikse verlies aan bogrond onder gewasverbouing 13 t/ha. Die tempo waarteen bogrond as gevolg van wind- en watererosie verlore gaan, is baie hoër as die natuurlike vorming van grond.

Bewaringslandbou word gesien as die beste manier om die proses om te keer en te verseker dat produsente in die toekoms volhoubaar en winsgewend kan bly produseer. Graan SA se Bewaringslandbou Boere-innoveringsprogram betrek produsentestudiegroepe met die nodige ondervinding en toerusting, om navorsing op hul eie plase te doen.

Die proewe dien as ‘n platform waarvandaan die voordele van bewaringslandboupraktyke aan ander groepe in die omgewing gedemonstreer kan word.

Die Riemland Studiegroep op Reitz, wat nege jaar gelede gestig is om volhoubare landbou in die omgewing te ondersoek, is deur Graan SA as ‘n medewerker geïdentifiseer. Die eerste beplanningsvergadering om probleme en navorsingsidees te identifiseer, is in 2014 deur Graan SA gefasiliteer.

VKB en die LNR-Kleingraaninstituut (LNR-KGI) is as potensiële medewerkers by die vergadering ingesluit. Rywydtes en plantpopulasie van mielies en sojabone in bewaringstelsels, asook die effek wat verskillende gewasse in rotasiestelsels op mekaar het, is deur die studiegroep as die belangrikste navorsingsbehoefte geïdentifiseer.

Daar is besluit op ‘n statistiese benadering om data vir toekomstige verwysing in te samel. ‘n Navorsingsvoorstel vir befondsing is in 2015 deur die Mielietrust goedgekeur.

Mielie-en-sojaboonplantpopulasie- en -rywydteproef

Daar is wêreldwyd ‘n neiging om 50 cm-plantrye in bewaringslandboustelsels aan te wend. Die doel van die proef is om drie rywydtes,

TABEL 1: BEHANDELINGSKOMBINASIES VIR MIELIEBLOK.

RYWYDTE (CM)	PLANTPOPULASIE (PLANTE/HA)		
50	40 000	60 000	80 000
76	40 000	60 000	80 000
100	40 000	60 000	80 000

TABEL 2: BEHANDELINGSKOMBINASIES VIR SOJABOONBLOK.

RYWYDTE (CM)	PLANTPOPULASIE (PLANTE/HA)			
50	150 000	250 000	350 000	450 000
76	150 000	250 000	350 000	450 000
100	150 000	250 000	350 000	450 000

Onthou van Groentoer

Die volgende Groentoer word vir 16 Maart vanjaar beplan en sluit proefbesoeke, sowel as aanbiedings deur kundiges vanuit ander omgewings, in.

naamlik 50 cm, 75 cm en 100 cm in kombinasie met verskillende plantdigthede van mielies en sojabone te toets.

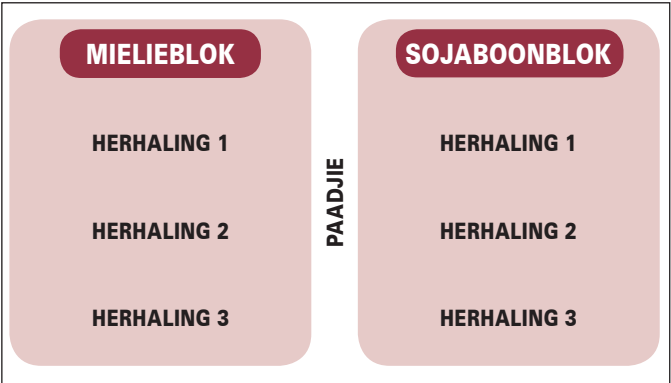
‘n Ewekansige blokontwerp met drie herhalings van die kombinasies tussen die twee behandelings vir elke gewas (**Tabel 1** en **Tabel 2**) is gebruik. Die terrein op Van Rooyenswoning (mnr Danie Slabbert) is in twee blokke (**Figuur 1**) verdeel om wisselbou tussen mielies en sojabone te bewerkstellig.

Resultate

Grafiek 1 bevat die 2015/2016-reënvalsyfers vir Reitz en verduidelik waarom mielie- en sojaboonaanplantings eers laat in Desember gedoen kon word. Maksimum temperature was ook bogemiddeld hoog, wat die effektiwiteit van reën wat wel geval het, aansienlik verlaag het.

Aan die einde van Januarie verlede jaar het die sojaboonblok ‘n opkoms van slegs 30% getoon, terwyl die mielieblok beter gevaar het met ‘n 70% opkoms. Die sojaboonblok het nooit herstel nie en moes afgeskryf word.

In **Tabel 3** is die mielieopbrengste vervat. Hoewel droogtetoestande groot variasie in die opbrengsresultate veroorsaak het, was die twee hoër plantpopulasie se opbrengste betekenisvol hoër as die gemiddelde opbrengs van die 40 000 plantestand. Daar moet egter in gedagte gehou word dat ontkieming as gevolg van droogte nie na wense was nie en slegs 70% van die beplande behandeling gerealiseer het. Gemiddelde opbrengste van die rywydtes het geen betekenisvolle verskille getoon nie.



Figuur 1: Voorstelling van die mielie- en sojaboonproefperseel.



- ▲ 1: Eerste aanplantings van mielies en sojabone in die rywydte-en-plantpopulasieproef op 15 Desember 2015.
- ▶ 2: Die sojaboonblok in die rywydte-en-plantpopulasieproef het 'n 30%-opkoms gehad en moes afgeskryf word.
- ▼ 3: Die mielieblok in die rywydte-en-plantpopulasieproef.
- ▲ 4: Wisselbouproef: Die behandeling op die perseel aan die regterkant is 'n mengsel van winterdekgewasse en voor is koring.
- ▼ 5: Droëmateriaalopbrengs is bepaal op die dekwaspersele.
- ▲ 6: Wisselbouproef: Koring in die pypstadium oral waar die groen persele gesien kan word. Regs is die winterdekgewasmengsel doodgespuit.
- ▼ 7: Wisselbouproef: Mielies word in die winterdekge- was geplant.



Nuwe bewaringslandboupraktyke

Gewasrotasieproef

Elke gewas binne ‘n rotasiestelsel kan ‘n effek hê op die volgende gewas se siektebeheer, die voedingstatus van die grond, sowel as onkruidbeheer in die stelsel. Die studiegroep wil graag die invloed van elke gewas, sowel as die opvolggewas, op die stelsel meet sodat hulle dit in die toekoms kan gebruik om ingeligte besluite ten opsigte van opvolggewasse in hul stelsels te neem. Die potensiaal van ‘n “vanggewas” in ‘n goeie reënjaar is deel van die proef. Twee lokaliteite is in die Reitz-distrik gekies (Van Rooyenswoning en Emden) en die proefpersele is by beide uitgelê as ewekansige blokke met vier herhalings van ses rotasiestelsels.

- Die stelsels wat ingesluit is, is soos volg:
- Sojabone → koring → suikerbone → mielies
 - Sojabone → sonneblomme → mielies
 - Sojabone → mielies
 - Sojabone → koring → sonneblomme → mielies
 - Sojabone → koring → mielies
 - Sojabone → winterdekgewas → mielies

Resultate

Sojabone

Daar is in November 2015 afgeskop met sojaboonaanplantings op al die persele. Die gemiddelde oesopbrengs van die sojaboonpersele was onderskeidelik 1 t/ha en 1,9 t/ha by die twee lokaliteite, wat ondergemiddeld vir die omgewing was en die swak toestand tydens planttyd reflekteer.

Winterdekgewas

Die eerste opvolggewas in een van die rotasiestelsels was ‘n winterdekgewasmengsel van korog, rog, hawer, swart hawer, weiwieke en Japannese radyse. Al die spesies het suksesvol gevestig en is einde September verlede jaar doodgespuit sodat mielies direk in die reste geplant kon word.

Koring

Koring is einde Julie verlede jaar geplant en het suksesvol gevestig. ‘n Sogenaamde “vangoes” is vroeg in Januarie vanjaar gestroop.

Mielies

Mielies is November verlede jaar op die onderskeie persele geplant.

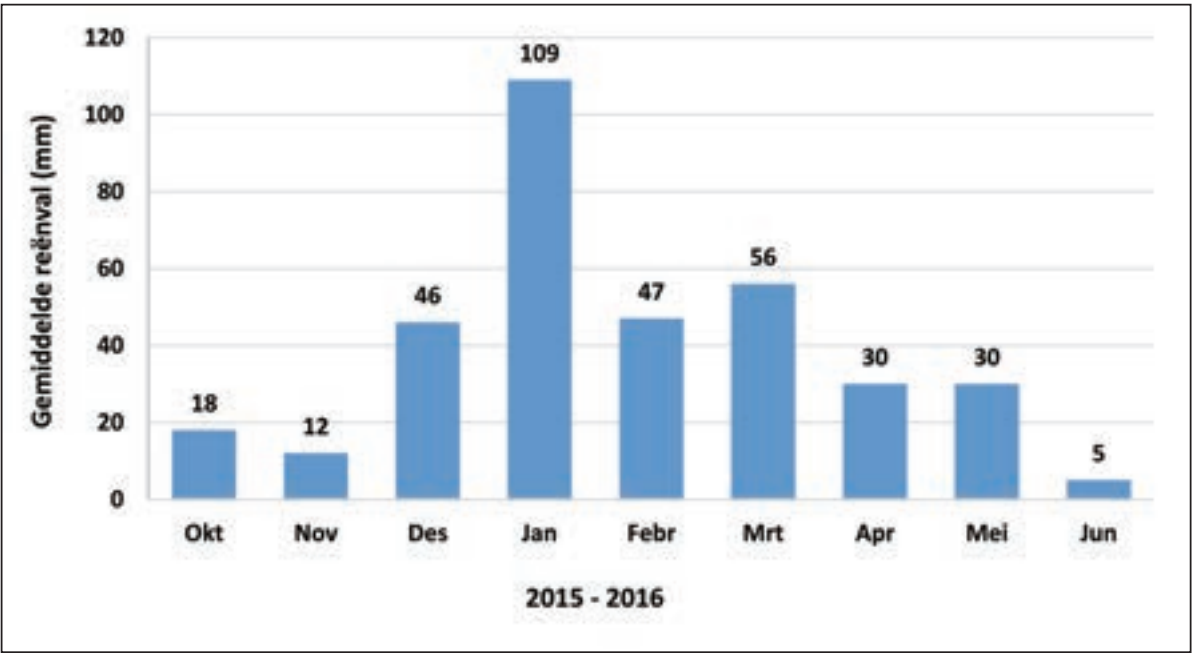
Sonneblomme en droëbone

Sonneblomme en droëbone is in Januarie vanjaar geplant nadat die voorafgaande koring gestroop is.

Die pad vorentoe

Hoewel geen vergelykbare data na slegs een jaar beskikbaar is nie, is die studiegroep opgewonde oor die vordering wat reeds gemaak is. Daar is tydens ‘n beplanningsvergadering in Augustus verlede jaar besluit om die volgende seisoen ‘n 100 000 plante/ha-behandeling vir mielies in die plantpopulasie-en-rywydteproef in te sluit.

Vogmeters is ook in beide proewe geïnstalleer sodat addisionele inligting vir die interpretasie van data ingesamel kan word. ■



Grafiek 1: Reënvalverspreiding van Reitz in die 2015/2016-plantseisoen.

TABEL 3: DIE EFFEK VAN RYWYDTE EN PLANTPOPULASIE OP MIELIE-OPBRENGS (GEPLANT OP 15 DESEMBER 2015 OP REITZ).

PLANTPOPULASIE (PLANTE/HA)	RYWYDTE (CM)			GEMIDDELDE OPBRENGS (T/HA)
	50	76	100	
40 000	3,46 ^b	3,93 ^a	3,48 ^a	3,62 ^a
60 000	5,84 ^a	4,29 ^a	5,16 ^a	5,09 ^b
80 000	5,48 ^{ab}	4,97 ^a	5,16 ^a	5,20 ^b
Gemiddeld	4,93 ^a	4,40 ^a	4,59 ^a	4,64

Syfers wat met dieselfde letter aangedui word, verskil nie betekenisvol van mekaar nie

KBV (plantpopulasie x rywydte [0,05]) = 2,13
KBV (plantpopulasie [0,05]) = 1,23

KBV (rywydte [0,05]) = 1,23
kv = 26,6%

A growing investment in soil health



Contans[®] WG



- Contans is a biological fungicide for the control of Sclerotia in the soil.
- Safe for all follow-up crops
- Resistance management tool
- Reduces pressure on foliar applications
- Contans provides sustainable protection against Sclerotinia.

Contans[®] Reg. No. L10157 (Act No. 36 of 1947). Contans[®] contains Coniothyrium minitans.
Contans[®] is a registered trademark of Bayer AG, Germany. Use strictly according to instructions on label.

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

For more information visit our website at www.cropscience.bayer.co.za/www.bayer.co.za or download our App.

Bayer (Pty) Ltd. Reg. No. 1968/011192/07

27 Wrench Road, Isando, 1601. PO Box 143, Isando, 1600. Tel: +27 11 921 5002



Science For A Better Life

02/2017

CA RESEARCH

in the north eastern Free State

ROBERT STEYNBERG, senior agronomist, VKB and **HENDRIK SMITH**, CA facilitator, Grain SA

Grain SA initiated a conservation agriculture (CA) research project in the Vrede area with producer collaboration from the Ascent Study Group. Other role-players such as VKB, ARC and Vermi Solutions also got involved to assist with different technical aspects of the project, which were started during the planting season of 2015/2016. The project is funded by the Maize Trust.

The producers decided that demonstrative type of trials would suit them best. Strip trials were thus planted by a few producers who used different tillage practices on their

various farms. The focus was on maize, but soybeans were also planted.

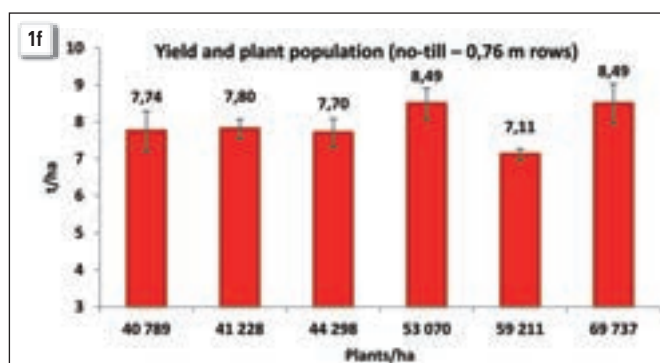
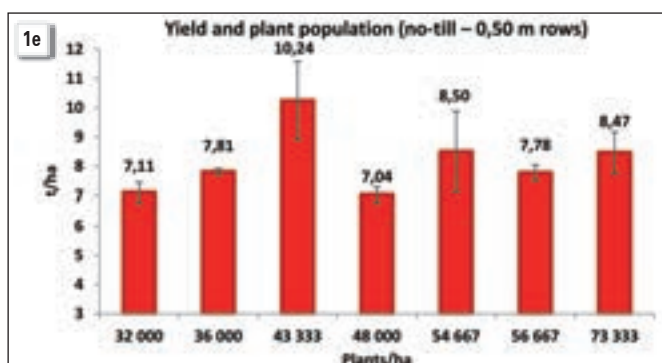
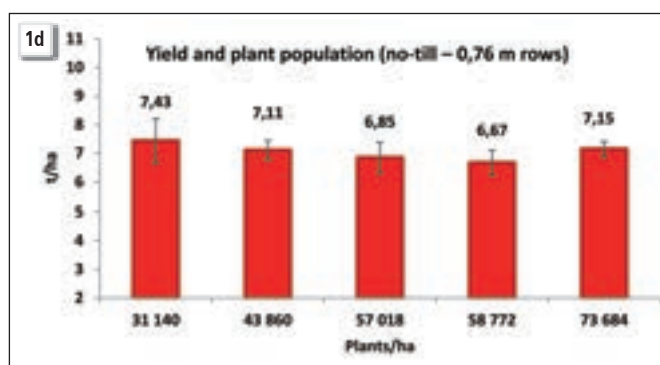
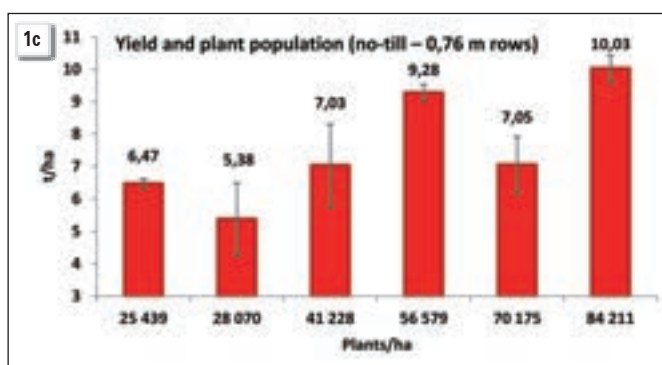
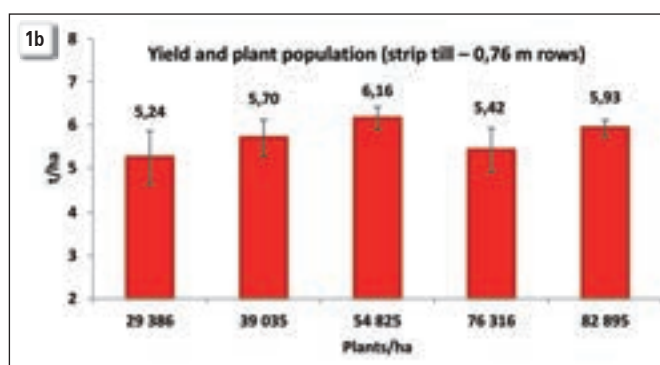
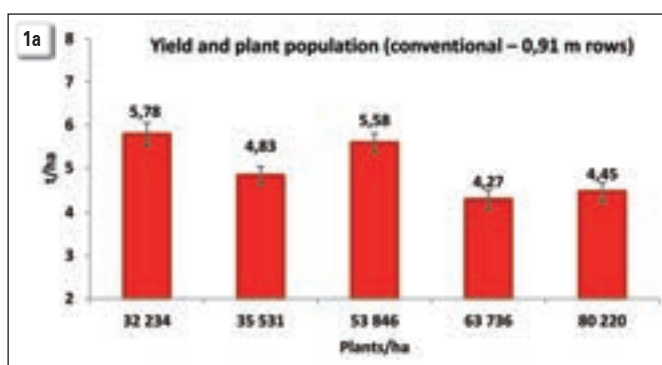
Plant density (which is here used as a function of plant population and row width) was identified as one of the key crop production elements to be investigated. Maize row widths that were investigated on different farms consisted of the following: 0,91 m, 0,76 m and 0,5 m rows.

There are various reasons for plant density to be of particular interest to CA projects such as this, the main reason being that covering of the soil and most effective use

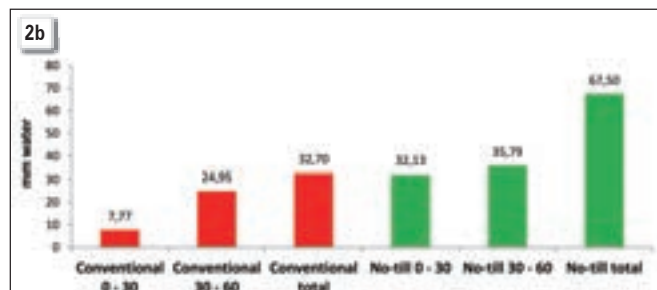
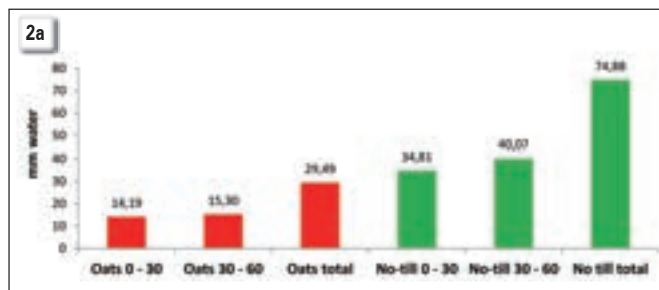
of sunlight energy and water are of utmost importance in CA systems.

Conventional wisdom suggests that higher canopy cover and hence radiation interception and green water use (water loss or use through transpiration by plants) will be more effective under higher crop density conditions.

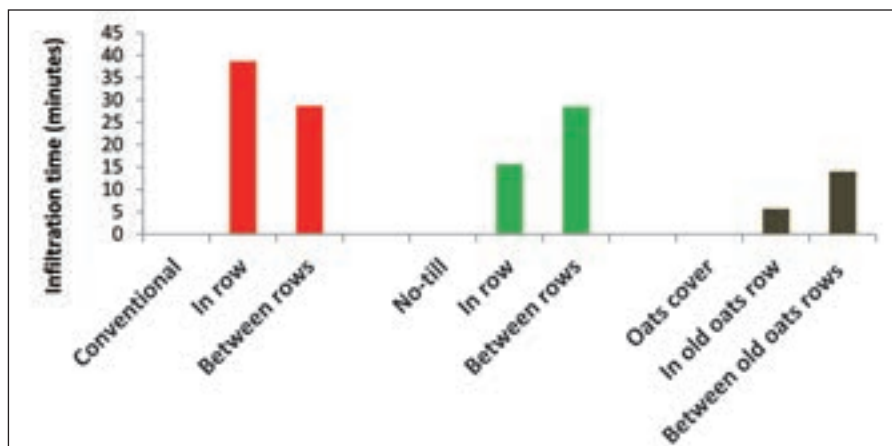
Another important consideration is the spatial distribution of roots in the soil that is affected by row width. The better the roots are spatially distributed the better the water and nutrient uptake in the entire soil profile,



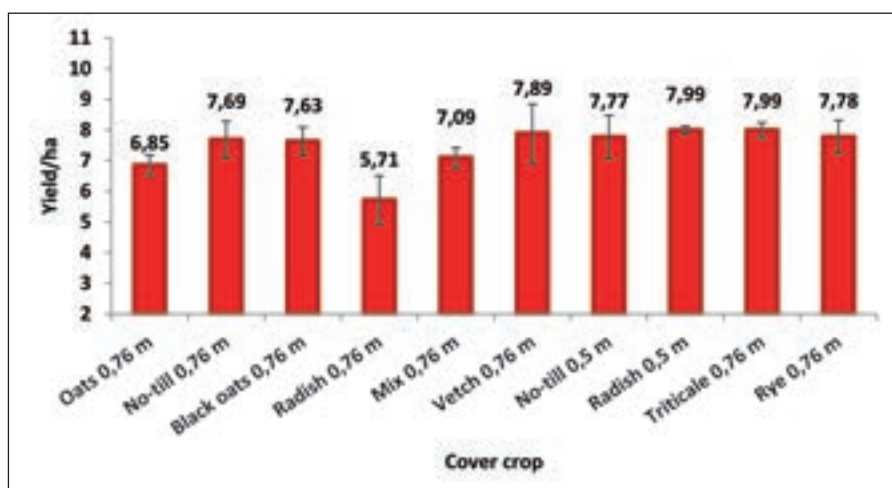
Graph 1a - 1f: Relationship between maize yield and plant population when different tillage practices and row widths were used.



Graph 2a - 2b: Comparison of water content for two soil layers on 14 October 2015 between Graph 2a winter cover crop and no-till control and between Graph 2b conventional and no-till plot.



Graph 3: Soil water infiltration rates measured in December 2015 to demonstrate differences between no-till, conventional tillage and no-till with a winter cover crop.



Graph 4: Maize yields for different winter cover crop and row width treatment combinations.

which is correlated to positive changes in soil health parameters due to the effect of plant roots, such as soil porosity, root channels, soil organic matter and improved soil structure.

Improvements in these parameters will help to increase water infiltration and root growth in a soil that is typically not tilled under CA conditions. Finally, higher crop densities can improve the distribution and amount of crop residues after harvesting, which will have a further significant impact on soil health and yield over the longer term.

Crop density trials were planted by the producers to ascertain whether cultivation practices (tillage, strip-till and no-till) may lead to different crop density recommendations. There were quite a few factors and practices that differed between the producer-managed trials, but it is envisaged

that the important reactions and influences of various treatments, such as plant population and row width, will become clear over time.

This study also includes results from an on-farm trial where maize was planted directly after winter cover crops. Some results of soybean trials will also be presented here.

Maize plant density trials

Yields for the different plant density trials are shown in **Graph 1**. It was a very difficult year due to early season droughts which caused a lot of the variability that was observed. Rainfall normalised during the latter half of the season.

Although Graph 1c to Graph 1f show mean yields of more than 7 t/ha for no-till maize as compared to less than 6 t/ha for convention-



▲ 1: Winter cover crop strip plots with vetch in the foreground followed by wheat (right) and then radish, oats (white and black), triticale and rye.

al and strip-tilled plots (Graph 1a and 1b), it will be premature to come to final conclusions regarding cultivation practices after only one year's data.

There is not much to be said about the effect of row widths at this stage (Graph 1e and Graph 1f). Graph 1e and 1f show yields of two trials that were planted next to each other and analysis of variance showed that the effect of row width was not significant.

Differences due to varying plant populations were generally not as large as one would have expected and the trends were not clear. This was due to the ability of the crops to compensate for different plant populations. Results are not shown, but it was found that head number per plant that increased with lower plant populations was a prominent way of compensating for plant population differences.

Graph 1c (farm with the longest no-till history) tends to suggest persistent yield increases up to the highest plant population. Long-term monitoring will clarify this observation.

Maize planted after winter cover crops

Photo 1 shows how some strips of winter cover crops looked just before they were killed by herbicide application in October 2015. **Graph 2a** shows drier soils just before the summer planting season commenced when a winter cover crop was planted. Cover crop depletion of soil water was, however, not worse than evaporative water loss from a neighbour's bare soil that was conventionally tilled (**Graph 2b**).



▲ 2a and 2b: No-till control plot (Photo 2a) with the cover crop treatment (Photo 2b) showing more stress symptoms.

CA RESEARCH in north eastern Free State

Water infiltration rates were determined and showed that infiltration rates were much better on soil that had been planted under a cover crop (**Graph 3**).

The next best rate was the no-till control treatment which was covered by stubble. Conventionally tilled soil had the lowest infiltration rate. A good infiltration rate might have been especially important during this particular dry year to increase rainfall effectivity.

Photo 2 shows how the cover crop treatment lagged the control in terms of devel-

opment (height) and more water stress symptoms can be seen in this treatment. The cover crop treatment remained behind and flowered one and a half weeks later than the control. The rainfall pattern returned to normal after flowering and grain filling progressed unhindered afterwards.

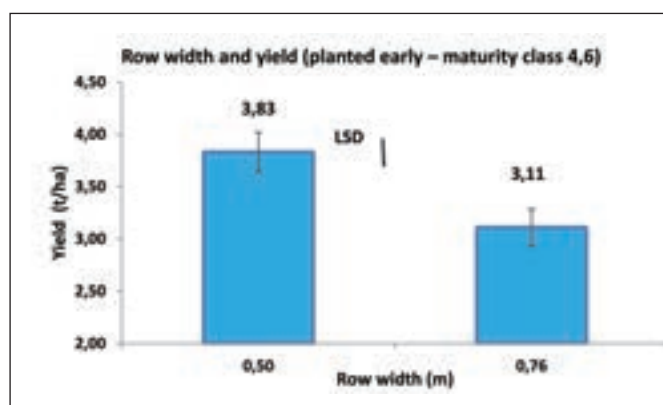
Graph 4 shows no significant maize yield differences between the cover crop treatments and the no-till control except for the low yield of the radish treatment in 0,5 m rows. One of this treatment's replicates was an outlier that resulted in the low mean yield. The other radish treatment in 0,76 m

rows doesn't show that radish decreases yields.

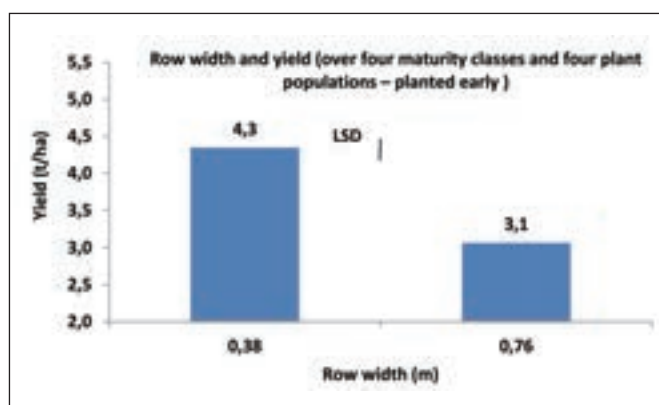
Soybean yield and row width

The year under consideration (initially dry) favoured narrow rows in terms of soybean yield as illustrated by **Graph 5** and **Graph 6**. Yields for an early maturing cultivar increased from 3,11 t/ha in 0,76 m rows to 3,83 t/ha in 0,5 m rows (Graph 5).

The comparable increase in a factorial experiment with four cultivars was from 3,1 t/ha to 4,3 t/ha (Graph 6).



Graph 5: Effect of row width on soybean yield of one cultivar under no-till conditions.



Graph 6: Main effect of row width on soybean yield under no-till conditions in a factorial experiment with four cultivars and four plant populations.



Another trial was planted late but the narrow row effect was much smaller here (data not shown). Early frost interrupted the growing season of the longer season cultivars in that experiment which confounded the results.

Conclusions

Only one year's data is available for the Vrede CA study area in Ascent, but the results are very promising. It was shown that one of the beneficial effects of cover crops under no-till is an increased water infiltration rate.

The general belief that winter cover crops are not suitable for this area was shown to be invalid. The soils of this particular area are shallow with a high clay content and it

seems as if tillage practices leaving the soil bare will dry the soil to the same extent that a cover crop will, but without the additional positive effects on soil health and infiltration.

The data suggests that better infiltration rates and timely rains during the following growing season will alleviate any initial dryness effects that winter cover crops might cause. No-till plots had generally higher yields than other practices, but longer term data will be needed to confirm this finding.

Neither positive nor negative row width effects on maize yield could be shown with certainty, but there was a definite positive narrow row effect on soybean yield. Narrow rows were expected to favour soybean

yields for this year because plants were stunted by early season drought. It is possible that yields might not be better in narrow rows during a high rainfall year, but even then it should still be beneficial in terms of better distribution of roots and increased water infiltration for follow-up crops in the no-till system.

The impact of CA should be viewed holistically and over the long term. Economic analyses will be conducted by VKB, which is important to persuade producers. Furthermore, several soil health parameters are also monitored, since it is the basis for the success and improvement of these mixed farming systems over the long term. These results will be presented in following articles. ■



SILOWAREHOUSE
(PTY) LTD

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

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

www.silowarehouse.co.za

E-mail: info@silowarehouse.co.za

Tel: 012 332 1469



Land reform: 'Government can't do it alone'

– **Leona Archary, acting DG of the DRDLR**

LOUISE KUNZ, *SA Graan/Grain contributor*

Henry Ford, the American industrialist who founded the Ford Motor Company, said, 'Coming together is a beginning; keeping together is progress, but working together is success.' With a shared passion for rural development, Grain SA and Mrs Leona Archary, acting director-general of the Department of Rural Development and Land Reform (DRDLR), are definitely a winning combination.

Archary, the deputy director-general, took over the DG duties from Mr Mduduzi Shabane in December last year. Her motto in life is that nothing is impossible. 'If there is something you want to do, you will be able to do it if you put your mind to it. If you keep putting your own obstacles before you, you won't achieve anything,' says this positive mother of two university students. And her mind is set on diminishing inequality and poverty.

▲ For Leona Archary, acting DG of the Department of Rural Development and Land Reform, it is important to know that her contribution has changed a person's life for the better.

She hails from humble beginnings. Raised in KwaZulu-Natal by a single mom, who worked as a machinist for a designer wear company, she completed her schooling and tertiary studies in Durban. She studied at the University of KwaZulu-Natal towards a BCom degree and then started working at the Department of Education in KwaZulu-Natal in 1991.

Archary soon realised that she needed something more challenging and applied for a position at the Department of Land Reform in Mpumalanga. With her husband of five years, she relocated to Nelspruit at the end of 1996 where she was appointed as a senior administrative officer supporting the different components of the department in terms of the legislative framework and submissions that had to be prepared.

Labour tenancy later also became part of her portfolio. She was promoted to director within three years and was eventually appointed as one of the chief directors, heading the province of Mpumalanga regarding land reform.

Career and passion come together at the DRDLR

Although she had no previous exposure to agriculture when she joined the Department of Land Reform, she was engaging with producers more frequently as Mpumalanga was a province which was greatly affected by issues of farm tenancy.

She recalls, 'The peoples' stories touched my heart and land reform became a passion of mine.'

In further studies for her Master's Degree in Management at the University of the Witwatersrand (which she obtained in 2012) this very passion led her to write a dissertation on land reform. Entitled, 'Sustainable land reform in the Ehlanzeni District, Mpumalanga' her thesis was written to further understand the needs and dynamics of the rural communal areas.

'When I wrote it, there was a lot of negativity about the land reform transfers. By transferring land which is not productive, we are influencing the whole agricultural industry. When I did my dissertation, I wanted to see how one can develop sustainable models for land reform,' she discusses this very relevant topic.

Some of the sustainable programmes she proposed at that stage were implemented by the department. She believes that her dissertation provided a deeper understanding of the different factors impacting on the sustainability of the land redistribution programme, like the importance of training and skills development, as well as partnerships between the private and public sector.



In January 2016, she was invited to Puebla in Mexico, to participate in the International Congress of Territorial Inequity and Development.

As deputy director-general, her focus was mainly on rural infrastructure development. She was also given the opportunity to manage many of the strategic programmes, like the Agri-parks programme. The portfolio of DG is however one which entails the whole spectrum of the department and deals with various issues amongst which are land redistribution and development, land restitution, land tenure, labour issues and rural development.

Archary believes the fact that she came through the ranks, from the lowest level up to her position as acting DG, has given her the necessary communication skills for this position – to be able to interact with everyone from farm dwellers to the private sector. Other expertise she brings to the table are her vast knowledge of land reform, her understanding of the complete sector and that she has had exposure to high level strategic challenges that face the country and her leadership qualities.

Sharing experience and passion

This acting DG sees the strategic partnership with Grain SA as a long-term one. As government, they understand clearly that the transformation process they want to realise, cannot materialise with government's actions alone. The pursuance of public/private partnerships with key stakeholders is of utmost importance.

'It is essential to partner with an organisation like Grain SA, who has a lot to offer. They have the necessary expertise since they have been involved in this field for numerous years,' she adds. 'Grain SA has built rapport with producers over the years which can carry us a long way. The fact that they have already paid the school fees and know which are viable solutions to implement, also make them a valuable partner.'

Archary adds that the passion Grain SA has for changing the space of agriculture is clear. 'We live in a country where we have to allow transformation to happen if we are to progress and we are dependent on one another to make sure that it does.'

The kind of partners with whom she wants to share her vision are people who have the passion one sees when Mr Jannie de Villiers (CEO: Grain SA) and Ms Jane McPherson (programme manager: Farmer Development, Grain SA) speak about agricultural development. She believes it was this passion that led them to apply to the Jobs Fund, where this valuable partnership was formed.

All the programmes introduced by this department have partnerships at the core of what they want to do and achieve.

'If we try and do it as government alone less people will benefit. If we do it together and partners understand the common ground that they are working from, I am certain that we will make a huge difference in the country. Land reform does not always have to be a controversial issue – we are working together to build a better future for our children.'

DRDLR projects and agricultural issues

The DRDLR has a critical role to play in resolving the triple challenge of the economic cluster faced by South Africa: Poverty, unemployment and inequality. Several projects have been launched to address these issues.

According to Archary the issue of inequality is directly addressed with the land reform programme. One of the key priorities that will be addressed in the short term is the 50/50 policy framework to strengthen the relative rights of people working on the farms.

“ ‘If there is something you want to do, you will be able to do it if you put your mind to it. If you keep putting your own obstacles before you, you won't achieve anything,’ ”

'We have had some very good proposals submitted to the department and we believe that through these the programme can be successful. Once again, it is a model which is strengthened because of a partnership between the owner and the people who are living and working on the farms.'

Another project that is enjoying serious attention is the '1 household, 1 hectare' to alleviate inequality and poverty and transform rural economies. This campaign hopes to inspire communities by instilling a sense of belief within them that it is in their hands to work towards self-sustainability. It is obvious that lack of food affects every developmental area of a person. This programme can contribute to addressing the challenges South Africans face concerning food security.

A project which is very important to Archary is the Agri-parks programme, designed to revitalise agriculture and the agro-processing value chain, whereby producers can be developed and given an opportunity within the agricultural chain. It provides networks of contacts between producers, markets and processors as well as the infrastructure required for the transforming industries.

'Things can however not happen overnight, but we have to stick to our plan,' she says about this model created to drive transformation. She is convinced that agriculture is the one area that can kick-start the economy, but realises that the challenge lies in ensuring that this industry becomes attractive to young people. She strongly believes that the Agri-parks can play an important role in this area.

Paying it forward

Whether or not she becomes the new DG, it is important to her to know that her contribution has changed a person's life for the better. She firmly believes in the 'pay it forward' principle and knows that if every South African paid it forward, this simple principle will lead to a changed South Africa.

'We can't all reach the highest level, but if you have made a difference to someone else's life by what you do, you have reached your goal. Minister Gugile Nkwinti, minister of the DRDLR, always says we should be honoured to serve the public where we can make a difference and not just see it as a job.'

The COO of Facebook, Sheryl Sandberg said, 'Leadership is about making others better because of your presence and making sure that impact lasts in your absence'. If her efforts are successful, the impact Leona Archary makes will surely last in her absence as well. ■

Quality of the 2015/2016 season's imported and locally produced wheat

JOLANDA NORTJÉ, laboratory manager, The Southern African Grain Laboratory NPC

South Africa is a net importer of wheat and relies on imports to supply the growing local demand. The quality of all wheat imported into South Africa is monitored by the Southern African Grain Laboratory (SAGL).

A subsample of all samples drawn during the previous season by inspectors of the South African Agricultural Food, Quarantine and Inspection Services (SAAFOIS) of the Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF) was forwarded to the SAGL for analysis. The country of origin of the samples were confirmed with information received from the South African Grain Information Service (SAGIS).

In total 200 samples were received from nine countries of import. These samples consisted of nine samples from Argentina, eleven samples from Australia, 14 samples from Canada, 25 samples from Germany, 17 samples from Lithuania, 20 samples from Poland, 69 samples from the Russian Federation, five samples from the Ukraine and 30 samples from the USA. Approximately 82% of the imported wheat was received at Durban harbour.

Most of the wheat imported to South Africa is blended with local wheat to obtain a certain milling and baking quality as per individual company specifications. Milling companies will blend higher and lower quality wheat to obtain the most cost effective grist formulation that conforms to a specific quality. The main objective is to supply the most constant quality of flour to their customers (bakers) as possible, as in the end, consistency is one of the most important quality parameters.

Towards the end of the production season, it may however become necessary for milling companies to mill wheat blends consisting only of imported wheat. Transportation cost is also an important fact for consideration. The grist formulation of mills situated at the coast will as a result consist mainly of imported wheat whereas inland mills will mill a combination of local and imported wheat.

To assist with quality comparisons between local and imported wheat, the same scope of analysis is used for both sets of samples. Only twelve of the 200 samples had hectolitre mass values below the minimum level (77 kg/hl) for grade B1 wheat and only three samples were below the minimum falling number value (220 seconds). Seven samples had whole wheat protein levels below the minimum level (10%) for grade B3 wheat.

Except for wheat imported from Australia and Canada, the imported wheat samples tended to have lower Farinograph water absorptions and shorter development times than local wheat. The Alveograph distensibility values also tended to be shorter, while the Mixograms showed a tendency towards longer peak times. Wheat imported for purposes other than bread baking (e.g. soft types for biscuit making) is included in this data set.

A total number of 67 composite samples per shipment, per country of origin were analysed for Aflatoxin G1, B1, G2, B2, Fumonisin B1, B2, B3, Deoxynivalenol, 15-ADON, Ochratoxin A, Zearalenone, HT2- and T2-toxin levels.

The mycotoxin residue levels detected on the composite samples did not raise any major concerns. Most samples tested negative for all of the mycotoxins mentioned above. On the samples that did test positive for some of the mycotoxins, Deoxynivalenol was the most prevalent.

One sample from the USAs Deoxynivalenol level (1 813 µg/kg) was higher than general internationally acceptable values, but lower than the national maximum allowable level of 2 000 µg/kg for cereals intended for further processing. This sample also tested higher (215 µg/kg) than the maximum European Union (EU) level of 100 µg/kg for Zearalenone. The highest average mycotoxin levels were found on samples from the USA.

South African wheat

The national whole wheat protein average of 12,8% is the highest since the 2004/2005 season and can be attributed to the drought conditions experienced this season. Protein content is generally a function of the environment (soil and climatic conditions), where the wheat was grown as well as fertiliser treatment, whereas protein quality is genetically controlled and depends mostly on the wheat variety.

The percentages of samples having protein contents exceeding 13%, increased significantly from 16,4% and 18,3% in the previous two seasons to 43,2% this season. Contrary to expectations based on previous experience, the winter rainfall areas did not have the lowest whole wheat protein average (12,8%) this season. This position was taken by the irrigation areas, with an average of 12,6%. The production regions in the Free State Province, reported the highest average protein content (13,2%) as in previous seasons.

Grade B1 wheat in the Free State Province amounted to 52% (48% in the previous season). In the irrigation areas 60% (46% in the previous season) of the wheat graded as B1 and in the Western Cape Province 37% graded as B1 (8% in the previous season). The increase in the number of samples graded B1 this season, can be attributed to the increase in protein levels observed over all of the wheat production areas, especially the Western Cape.

Determination of the protein content is done by means of the Dumas combustion analysis technique. The sample is combusted at high temperature (1 100°C) in pure oxygen which sets nitrogen free, which is then measured by thermal conductivity detection. The total nitrogen content of the sample as determined, is converted to equivalent crude protein by multiplication with a factor of 5,7 to obtain the protein content. This factor is based on the amino acid composition of the proteins in wheat as well as the varying levels of non-protein nitrogen present in wheat.

Drought conditions, as already mentioned, can result in an increase of the protein content of a wheat kernel, which is advantageous to the producer selling the wheat. A combination of water stress and high temperatures during specific grain filling stages of the wheat plant, can however influence plant metabolic processes and wheat quality to varying extents, leading to changes in the protein composition and size distribution of starch granules which will in turn affect baking quality.



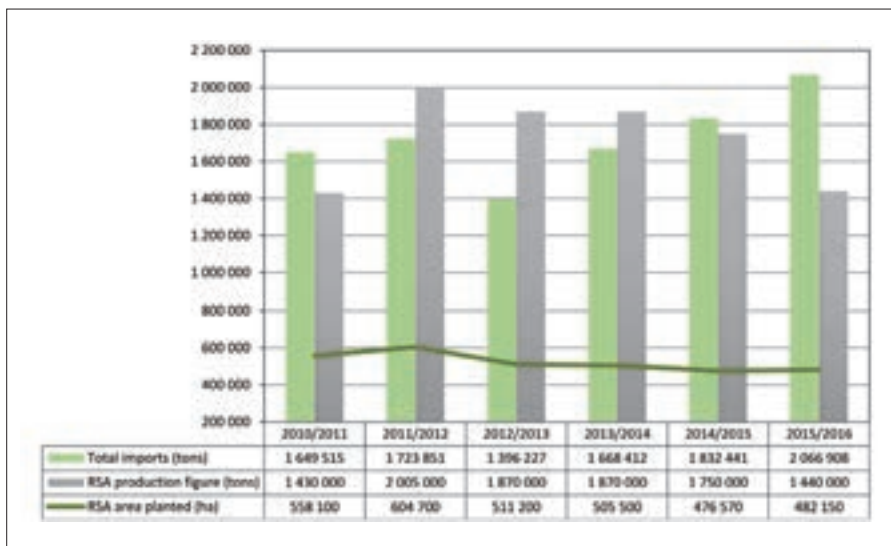
1



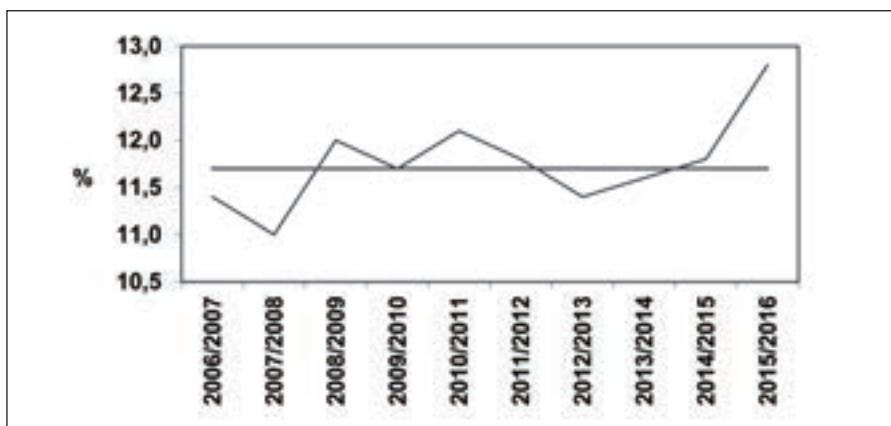
2



3



Graph 1: Total imports figure versus South African production and area planted over the past six seasons.



Graph 2: Average protein content (12% mb) over ten seasons.

- 1: Approximately 82% of the imported wheat was received at Durban harbour.
- 2: The Leco Trumac N protein analyser used for the determination of protein content.
- 3: The Kern 222 instrument for determination of the hectolitre mass.

Hectolitre mass or test weight, the mass of a standard volume of grain, is generally believed to be a measure of the grain's bulk density and an indication of the potential flour yield of wheat.

The latter is not always true since hectolitre mass is also correlated with factors such as the density and packing characteristics of the wheat kernel. Hectolitre mass is influenced by amongst others, cultivar (skin appearance – smooth or wrinkly), moisture content and the presence of other grain, unthreshed ears, foreign matter, broken grain and screenings.

The average hectolitre mass increased by 0,9 kg/hl to 81,1 kg/hl compared to the previous season and was also higher than the six year weighted average of 80,5 kg/hl for determinations done by means of the Kern 222 instrument.

Of the 21 samples that reported values below the 77 kg/hl minimum level for grade B1 wheat, twelve originated in the Western Cape (winter rainfall area), five in the North West Province, three in the Free State and only one in Limpopo. The regional averages ranged from 79,7 kg/hl in the winter rainfall areas to 82,6 kg/hl in the irrigation areas.

The thousand kernel mass, reported on a 13% moisture basis, decreased further from 39,3 g in the 2013/2014 season to 38,8 g in the past season to 36,8 g this season. Averages over production areas varied from 34,8 g in the Free State to 37,9 g in the irrigation areas. The weighted average percentage screenings (1,8 mm sieve)

of 1,71% was higher than the 1,55% and 1,58% of the previous two seasons. The winter rainfall areas reported the highest average percentage, namely 1,86% and the irrigation areas the lowest of 1,43%.

The weighted average falling number was 393 seconds, the highest average value of the past 18 seasons. As a result, none of the samples analysed for this survey reported falling number values below 250 seconds. The highest average falling number value of 405 seconds, was reported for the irrigation areas.

All falling number values reported are corrected for the altitude at which the test is performed. During the previous two seasons four and 29 samples respectively reported falling numbers below 250 seconds.

The weighted mixogram peak time on flour from the Quadromat mill averaged 2,7 minutes, shorter than the 3 minutes of the previous two seasons as well as the ten year average (2,9 minutes).

Extraction rate is an indication of the flour yield that can be obtained from a given amount of wheat. The extraction rate achievable on industrial scale mills is a number of percentage points higher than on laboratory scale mills due to an increase in roller surface area.

Composite samples per class and grade per production region are cleaned, tempered/conditioned and then milled to facilitate flour and dough quality assessment.

Quality of wheat

The weighted average Bühler MLU 202 laboratory mill extraction for the 70 composite samples was 73,4%, equal to the previous season.

The average Kent Jones colour this season was -3,5 KJ units, slightly lower (in other words lighter/brighter) than the previous season. The CIE L*a*b* values, determined by means of the Konica Minolta CM-5 spectrophotometer, compared to the range of average values obtained from the 2012/2012 to 2014/2015 seasons (indicated in brackets), showed good correlation – L* 93,78 (93,77 - 93,99), a* 0,47 (0,40 - 0,44) and b* 9,75 (9,50 - 9,392) L* represents lightness (100 being white and 0 being black), a* represents green to red variation and b* represents variation from blue to yellow.

The average ash content was determined to be 0,65% on a dry basis (moisture free basis), compared to the 0,59% of the previous season. According to the wheat product regulations (Government Notice No. R. 186 of 22 February 2008), cake flour's ash content should not exceed 0,60% and white bread flour's should be between 0,6% to 1%.

The wet gluten (14% mb) averaged 31,9% and the dry gluten also on a 14% moisture basis, 11%. These values are higher than the 28,9% and 9,8% respectively of the previous season, as can be expected taking the higher protein contents into account. The average gluten index value was 95, ranging between 84 and 99.

The gluten index provides an indication of the gluten strength (higher being better) and is not influenced by the protein content. A value between 70 and 100 is generally accepted as good quality for pan bread baking purposes. The average gluten index value last season was 88.

The weighted mixogram peak time of the flour from the Bühler mill was 2,6 minutes, comparing well with the 2,7 minutes last season. Mixing time, in general, decreases as protein content increases to

about 12%, thereafter remaining approximately constant with flour protein increases.

In general, a medium to strong flour quality is required for the type of baking processes used in South Africa for pan baked loaves, see **Table 1**.

The 100 g loaves baked using the straight-dough optimised bread making method, received an evaluation rated as 'Excellent'. The basis for this evaluation refers to the relationship between the protein content and the bread volume.

40 samples, randomly selected to represent different regions as well as classes and grades, were tested by means of a SANAS ISO/IEC 17025 accredited multi-mycotoxin screening method using UPLC-MS/MS. With this technique simultaneous quantification and confirmation of Aflatoxin G1; B1; G2; B2, Fumonisin B1; B2; B3, Deoxynivalenol, 15-ADON, HT-2 Toxin, T-2 Toxin, Zearalenone and Ochratoxin A are possible in one run.

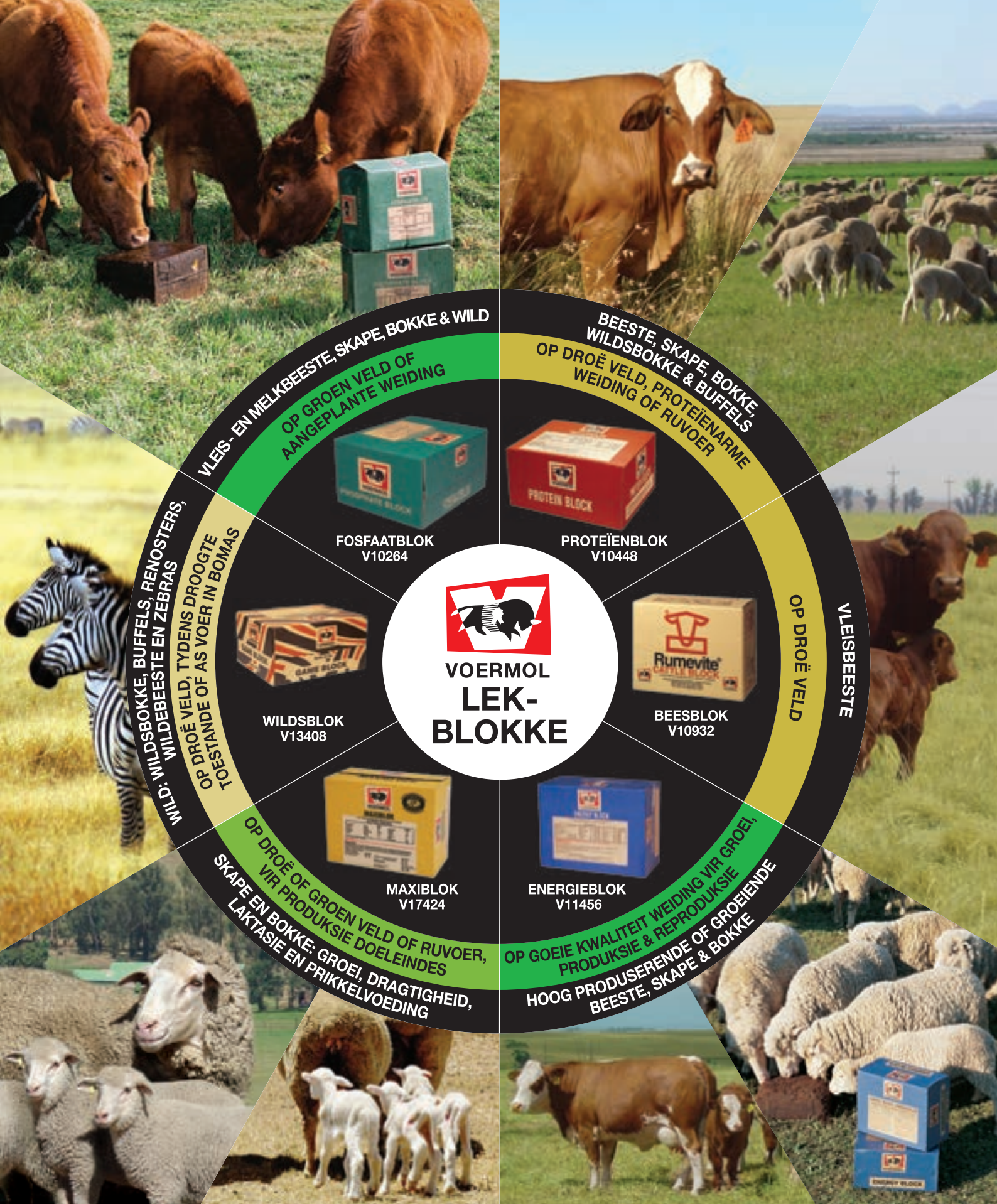
Four samples tested positive for Deoxynivalenol (DON) residues. The average value of the four positive results were 397 µg/kg (ppb) and the highest value measured 593 µg/kg, which is still well below local and international maximum residue levels. Last season, five samples tested positive for DON residues with an average value of 229 µg/kg (ppb) and the highest value obtained 361 µg/kg.

The 2015/2016 local and imported wheat quality results are available on the SAGL website, the latest wheat crop quality report can also be downloaded in PDF format.

Our sincere appreciation to the Winter Cereal Trust for financial support of this annual survey, to Agbiz Grain members and milling companies for providing the crop samples as well as DAFF inspectors at the harbours for providing representative samples of each shipment of imported wheat. ■

TABLE 1: LOCAL DOUGH QUALITY OF THE 2015/2016 SEASON IN COMPARISON WITH GENERALLY ACCEPTED INTERNATIONAL FLOUR CATEGORIES.

TYPE OF ANALYSIS	SOUTH AFRICAN AVERAGE	RANGE OF SOUTH AFRICAN VALUES	GENERAL FLOUR CATEGORIES			
			WEAK FLOUR	MEDIUM FLOUR	STRONG FLOUR	VERY STRONG FLOUR
Farinograph						
Water absorption, % (14% mb)	60,8	55,7 - 66,2	<57	57 - 60	61 - 65	>65
Development time, minutes	5,8	2,5 - 11,8	<2,5	2,5 - 4	43 012,0	>10
Stability, minutes	8,0	4 - 16,5	2 - 4	4 - 7	10 - 15	>15
Mixing tolerance index, BU	38,0	12 - 66	>100	60 - 100	15 - 50	<10
Extensigraph						
Area, cm²	105,0	54 - 211	<80	80 - 120	120 - 200	>200
Maximum height, BU	373,0	227 - 541	200 - 250	300 - 450	500 - 650	>650
Alveograph						
Deformation energy, 10 ⁻⁴ J	250,0	147 - 409	<130	130 - 200	200 - 300	>300
Strength, cm²	38,3	22,5 - 62,5	<20	20 - 30	30 - 45	>45



Meer as 50 Jaar van Uitstaande Produkte & Diens

www.voermol.co.za

Registrasiehouer: Voermol Voere (Edms) Bpk. Posbus 13, Maidstone, 4380.

Vir meer inligting skakel 032 439 5599 of stuur 'n e-pos aan info@voermol.co.za

Dierbare heimwee

SA GRAAN/GRAIN REDAKSIE

Baie dankie vir die mooi en nostalgiese foto's wat julle instuur. Mnr Marthinus Bartlett van Vrede het 'n baie mooi brief saam met sy foto ingestuur, waarin hy vertel hoe hy sewe jaar lank vir sy pa moes werk voordat hy sy eie stukkie grond besit het. Hoe hy ontwerp is en op sy eie, met 'n lening, weer begin het.

"Ek het toe darem elf Drakensberger-beeste besit en ek het oom Senekal van die plaaslike room/eiersdepot op die dorp gaan sien. Hy het ingestem om my te help met 'n roomafskeier, wat ek gedeeltelik elke maand sou afbetaal met die room wat ek lewer. Elke Vrydag het ek die 5 gallon roomkan pad toe geneem en 'n buurman het dit dorp toe geneem. Dit was bitter moeilike tye op die plaas, maar nie een dag was die roomafskeier steeks om my te help nie. Dit het 'n ereplek hier by my. Ek is nou 78 jaar oud en dink met heimwee en verlange terug na die lewe op die plaas."



◀ Baie geluk aan Wessel Wessels van Brackenfell, wie se foto "Plaasoggend" aan hom 'n eerste plek in die Januarie-kompetisie besorg het. Hiermee het hy vir homself R1 500 kontant, met komplimente van Sasol, losgeslaan.

2^{de}



▲ Die tweede plek gaan aan Francois Bothma van Theunissen vir sy foto "n Sentimentele verlange na en peinsende liefde vir die verlede".

3^{de}



▲ Tiani Claassen van Reitz stap hierdie maand met die derde plek weg vir haar foto "Sekerlik 'n staatmaker voor elektrisiteit en elektriese ketels". Die foto is geneem op die plaas Modderfontein in die Sutherland-distrik.

Agri SA'S CEO honoured

THEA LIEBENBERG, Agri SA

Mr Omri van Zyl, executive director of Agri SA, was named by CEO Global as last year's Continental Winner at a prestigious gala dinner held on 22 November at Midrand Conference Centre, Johannesburg.

CEO Global, a business and professional services company, has focussed on identifying and awarding Africa's leading talent over the past 16 years. Van Zyl was named as the continental winner under the category of agriculture in their 'Leading African Recognition Programme.'

The aim of the programme is to honour excellence in the private and public sector. This programme covers 23 economic sectors recognising leaders of excellence in their industry. According to CEO Global's chief executive, just under 5 000 nominations were received from various economic sectors from across the continent for the 2016 awards. It is indeed an achievement in its own right just to be recognised as a continental finalist.

Nominees undergo a multi-tiered judging process. The judging panel consists of four tiers and comprises 24 representatives from across Africa with leading figures from the business and public sectors. Quality assurance is provided by KPMG throughout the judging process and the highest possible standard is maintained.

Continental winners will also be afforded the opportunity to join the 'Network of Influence', which will give them access to developmental tools and serves as a platform to bring together small and medium enterprises with corporates and the public sector.

President of World Farmers Organisation's Audit Board

Van Zyl was also appointed as president of the World Farmers Organisation's (WFO) Audit Board at a meeting of the organisation held on 23 January this year in Rome.

Agri SA is a member of the World Health Organisation (WHO) and hosted the First General Assembly of the newly established WFO in South Africa during September 2011. WFO is an organisation of agricultural producers that aims to strengthen producers' positions within value chains, with a particular focus on smallholder farmers. By advocating on behalf of producers and representing their interest in international policy forums, WFO supports producers in better managing extreme price volatility, leveraging market opportunities and timely access to market information. ■

◀ Omri van Zyl



WENFOTO VIR FEBRUARIE



▲ Emelde von Caues van Bloemfontein se foto van die twee tarentale was die wenfoto. "Wat vir my merkwaardig was, was dat die twee tarentale vir etlike sekondes op die hekpaaltjies gesit het – iets wat ek hulle nog nooit gesien doen het nie. Ek wou eintlik die wintersonsopkoms afneem en toe kry ek hierdie bonus!" vertel Emelde. Die foto is in die Hertzogville-distrik geneem. ■



GRAAN SA/SASOL FOTOKOMPETISIE

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-posinskrifings 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 inskrifings 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:

APRIL 2017: 31 MAART

MEI 2017: 4 MEI

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



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 veteraantrekker 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 beoordeelaars 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.



Koste-effektiewe, omvattende gewasbeskerming.

Onkruidodders
Insekdoders
Swamdoders
Plantgroeireguleerders
Byvoegmiddels
Blaarvoedingsmiddels

- 
- Toonaangewende verskaffer van kwaliteit plaaslik- en internasionaal-geformuleerde produkte
 - Jaarlikse multimiljoen rand-beleggings in navorsing en ontwikkeling
 - Meer as 350 geregistreeerde produkte, spesifiek ontwikkel vir plaaslike omstandighede
 - Vir twee dekades u bondgenoot in suksesvolle gewasproduksie
 - Bykans 900 navorsings- en ontwikkelingsproewe
 - ISO-akkreditasie

Villa Crop Protection het in 'n nuwe vennootskap met Land O'Lakes, Inc., 'n Fortune 250-maatskappy van die VSA getree. Land O'Lakes se gewasinsetbesigheid, Winfield United, sal deur middel van hul personeel en produkte, kundigheid en ondersteuning aan bestaande plaaslike bedrywe bring.

Yielding a better tomorrow.

Villa Crop Protection (Pty) Ltd | Reg no 1992/002474/07
65 Botes Avenue, Glen Marais, Kempton Park, South Africa Tel: +27 11 396 2233 Tel: +27 87 740 3490 Fax: +27 86 677 3175
KEMPTON PARK DEPOT: 69 Fried Avenue, Glen Marais, 1619 Tel: +27 11 396 2233 Tel: +27 87 740 3490 Fax: +27 11 396 1943
CAPE TOWN DEPOT: 3 Marchand Street, Wellington, 7655 Tel: +27 21 873 6892 Fax: +27 21 873 6173
villacrop.co.za





Moving forward with a new brand

RUTH SCHULTZ, SA Grain/Grain contributor

Behind Villa's latest visual identity lies a new future for the Villa Group. SA Grain/Grain was invited to the Villa brand launch held for their customers on 26 January at Emperors Palace, Johannesburg.

'Any business can only be successful if you are aligned with the environment around you. The partnership with Land O'Lakes, Inc. of the United States, Villa entered into in 2015, will help Villa to align themselves with the changing environment. You have to invest to be successful,' Mr André Schreuder (managing director: Villa) said during his address at the launch.

With this partnership comes key benefits. 'We will be increasing our stock levels significantly to provide a better service to our clients,' Schreuder said. He added that you cannot be prosperous as a wholesaler, retailer or salesperson if you need to rely more and more on old products. Land O'Lakes will bring products, services, expertise and insights under their crop inputs business, WinField United, to complement Villa's portfolio in South Africa.

Villa will be investing R40 million in product development in 2017. They are focussed on repositioning and redeveloping old chemistry in the post patent phase and giving these chemistry components. 'Ultimately we need to offer solution packages. Villa is aiming to have 900 trials done this year, where area specific issues will be identified beforehand. Customers and producers will then visit these sites across the country where solutions will be offered to them.'

Approximately R1,5 million will be spent by Villa on bursary schemes in 2017. 'We must maintain the momentum when people retire in the agricultural industry. The average age of a person in the agricultural workforce is 55. How are we going to replace these people? We need to be more proactive to train people with the new skills required for the changing agricultural environment,' he said.

Why the new Villa branding?

'The new Villa branding is not just about a logo change,' Mr Dave Schumacher from WinField United, who is currently the general manager at Villa, said. 'This is a platform that will help us move forward; to help producers achieve higher yields to feed a hungry world.'

He said that the new slogan 'Yielding a better tomorrow' firstly refers to helping producers achieving more output on their land and secondly to bring more products, services and expertise into the market for their retail customers.

In 2015 branding research was done amongst Villa's customers, producers, retailers and sales agents. 'Three important aspects were identified from this research that we used in the new Villa branding development, namely: Villa's strong brand awareness, our broad portfolio and a lot of trust between Villa and its customers. We retained two elements from the previous logo – the diamond shield and the colour blue, but we gave the logo a more modern look and feel,' Schumacher explained.

In collaboration with WinField United, Villa will be running an exciting new programme called 'Villa Answer plots™'. 'A producer is confronted with so many challenges annually and they have to take so many decisions. With these answer plots we aim to apply the research to those problems producers and retailers are facing.

'I have seen that producers in the United States who attend Answer Plots purchase more than producers who do not attend the plots. If a producer understands the issues and different options for controlling those issues, he will more likely buy the product as he understands the return on investment. By utilising this approach we are helping producers through their sales retailers to drive higher yields and therefore there will be more sales,' he said.

New website and simplified portfolio, labelling and packaging

Together with the new Villa logo and slogan, Villa also has a new website. Villa has increased the ability for its mobile compatibility as well as the label search compatibility.

The Villa portfolio, labelling and packaging have also been simplified. 'We received feedback over the years that the products were difficult to identify by container. Pictures and colours are now used to align each product. The packaging will be white drums, but the lids will have a colour that is designated to the product type. The implementation of the new packaging will take place over an 18-month period,' Schumacher concluded. ■



◀ Speakers at the Villa brand launch in January in Cape Town and Johannesburg were André Schreuder, Dave Schumacher, Marius Boshoff (national marketing manager, Villa) and Kevin Eye (vice president: Agronomy and product development, WinField United). Kevin elaborated on the WinField crop input business and its products.

Sonneblomkenner tree af, maar nie uit nie

ESTIE DE VILLIERS, redakteur: SA Graan/Grain

Een van die groot geeste in agronomiese navorsing, dr André Nel, het einde September verlede jaar na meer as 36 jaar diens by die LNR afgetree.

Dr Nel het in 1980 by die Departement van Landbou se Instituut vir Grond en Besproeiing (tans die LNR-Instituut vir Grond, Klimaat en Water) as 'n besproeiingsbeplanner begin werk.

Hy het egter gou oorgeskuif na navorsing en deelgeneem aan projekte wat vir die Waternavorsingskommissie gedoen is oor die waterbehoefte van gewasse. In 1990 is dié navorser oorgeplaas na die Departement van Landbou se Instituut vir Graangewasse (tans die LNR-Instituut vir Graangewasse) waar hy betrokke geraak het by akkerboukundige projekte met betrekking tot sonneblom en die wisselbou van graangewasse. Sedert 2008 het hy hom ook met bewaringslandbouprojekte – waarvan geenbewerking en wisselbou deel vorm – besig gehou.



▲ André Nel

Volgens hom was die werk wat met bewaringslandbouprojekte gedoen is een van die hoogtepunte van sy loopbaan.

“Van die resultate wat ons gekry het, het 'n mens verstom, só positief was dit. Heelwat produsente het oorgeskakel na bewaringslandbou en hul resultate en ondervinding kom ooreen met die resultate van ons proewe. Dit is uiters bevredigend en laat 'n mens voel dat jy deel vorm van 'n belangrike en sinvolle verandering in graanproduksie,” het hy gesê.

Mnr Thinus Prinsloo, navorsingspanbestuurder van die Agronomie-afdeling waarin dr Nel gewerk het, praat met groot lof van sy voormalige kollega.

“André is 'n uitstekende senior agronomiese navorser (hulle is so skaars soos hoendertande in Suid-Afrika!) wat besonder hoog deur die hele graan- en oliesadebedryf aangeskryf word. Ek weet nie van een van sy navorsingsvoorstelle wat nie deur verskeie befonders goedgekeur is nie.

“Hy sal veral onthou word as 'n kundige op die gebied van bewaringslandbou en is met reëlmaat deur boereverenigings, universiteite en instansies uitgenooi om lesings, hulp en beplanning – en verwerking van resultate – te verskaf. Hy het ook gereeld produsente in Namibië gaan toespreek en ondersteuning verleen met bewaringslandbou. Buiten dit was hy ook seker die enigste agronomiese spesialis op sonneblom in die land,” sluit Prinsloo af.

Steeds betrokke by bewaringslandbou

Al beskou hy homself as “semi-afgetree”, is dr Nel darem nie vir landbou verlore nie: Hy gaan by van Graan SA se bewaringslandbouprojekte as navorser betrokke wees en produsente ondersteun met die beplanning van proewe wat hulle uitvoer asook by die ontleding van die resultate en die interpretasie daarvan.

“Ek wil ook nog verdere konsultasiewerk doen soos geleenthede hulle voordoen,” het hy aan SA Graan/Grain gesê. ■

Dien daardie siektes 'n nekslag toe!

Dit is al in die 1930's wetenskaplik bewys dat kieme en kankerselle deur resonansiegolwe vernietig kan word en dit kan vir mens en dier aangewend word.

Met die spesiale antenna-mat word die instrument byvoorbeeld op 'n koei wat mastitis het se rug gedrapeer. Varkprodusente gebruik dit met groot sukses in varkhokke om die mortaliteit van klein varkies dramaties te verminder. Dit is uitstekend om perdesiektes te beheer.

'n Resonator met 'n ingeboude battery kos slegs R5 400. Hierdie instrument betaal homself binne 'n paar maande.

Besoek die volgende webwerwe vir meer inligting: www.riferesonator.com en www.rifehealth.co.za of skakel Rife Health by 082 659 2547.



WIELE

vir die plaas

GERRIE SMIT, lid van die SA Motorskrywersgilde



Discovery 2017 is intelligent

dink daaroor: Jy kom by jou voertuig aan met 'n trollie of twee vol inkopies, wat jy nou wil inlaai, maar eers moet die agterste sitplekke afgeslaan word sodat jy plek kan maak vir daardie pasgekoapte visstok.

Nou kom die dilemma: Jy het juis verlede week jou hand langs die viswaters oopgesny toe jy die aas wou aansit. Die hand is nou verbind en jy het eenvoudig net nie die vermoë om die 60 kg-sitplek op te lig nie. Hier kom die oplossing: Die nuwe Land Rover Discovery wat in Julie vanjaar geloods word, is vol slim funksies om die lewe vir jou aansienlik makliker te maak.

'n Wonderlike innovasie, wat vir die eerste keer ter wêreld in 'n voertuig beskikbaar sal wees, is 'n afstandbeheerde sitplekuitleg vir die nuwe Discovery. Die bestuurder kan sy of haar slimfoon, die raakskerm van die inligting-en-vermaakstelsel op die konsolabord, óf knoppies binne die agterklap gebruik om die sitplekke maklik te skuif en selfs te laat opvou. Dit beteken geen gesukkel om sitplekke op te vou of te skuif nie. Veral dames of bejaardes wat nie altyd die nodige fisiese krag het om hierdie funksie aan te pak nie, sal by hierdie innovasie baat vind.

In 1989 het Land Rover die luukse 4x4 sportiewe nutsvoertuig (SNV)-marksegment met 'n nuwe Land Rover-model betree. Dit was die Discovery – wat toe ook twee jaar later suksesvol in Suid-Afrika geloods is.

Sedertdien was daar al verskeie generasies en die jongste weergawe van die Discovery, wat as die Discovery 5 bekend sal staan, sal in Julie vanjaar in Suid-Afrika bekendgestel word.

Daar sal vir eers net vier spesifikasievlakke beskikbaar wees, naamlik 'n S-, SE-, HSE-, HSE Luxury-model en vir 'n kort rukkie totdat dit opgekoop is, sal daar net 35 sogenaamde First Edition-modelle ook te koop aangebied word.

Twee 3 liter-enjins sal beskikbaar wees, naamlik 'n petrolenjin met 'n drukaanjaer en 'n turbo-ondersteunde dieselenjin. Die petrolenjin gaan 'n kraglewering van 250 kW en 'n maksimum wringkrag van 450 Nm bied, terwyl die dieselenjin op sy beurt 190 kW en 'n allemintige 600 Nm-wringkrag sal lewer.

Lugvering, satellietnavigasie en LED-kopligte sal standaardtoerusting op al die modelle, behalwe in die intreevlak "S"-model wees. Van die ander tegnologie wat op die Discovery 5 HSE-modelle as standaardtoerusting beskikbaar sal wees, is Land Rover se nuwe In Control Touch Pro-inligting-en-vermaakstelsel.

Dit is ook die eerste Land Rover wat 'n aktiwiteitesleutel (*activity key*) kry; dit is 'n waterdigte band wat jy om jou pols dra, wat jou in staat stel om aan buitemurse aktiwiteite deel te neem sonder dat jy bang hoef te wees dat jy jou sleutel gaan verloor of beskadig. Hierdie funksie is ook in die Jaguar F-Pace, 'n stalmaat in die Jaguar Land Rover-maatskappy, beskikbaar.

Die Discovery 5 het 'n maksimum-sleepkapasiteit van 3 500 kg, met 'n verwyderbare trekstang, sleephulp en stabiliteitsbeheer as

standaardtoerusting vir die hele reeks. Daar is egter ook 'n Advanced Tow Assist wat van die SE-spesifikasievlak af en beter, as 'n keuse beskikbaar is. Hierdie stelsel stel die bestuurder in staat om die rigting waarin die woonwa of sleepwa beweeg, te volg deur 'n knoppie van die Terrain Response 2-stelsel op die middelste konsol te gebruik.

Die 35 First Edition Discovery 5-modelle kry nóg bykomende kenmerke om hierdie model werklik spesiaal te maak. Onder die kenmerke waarmee hierdie spesiale modelle toegerus sal wees, is die aktiwiteitesleutel, Terrain Response 2, die In Control Touch Pro-stelsel, kameras reg rondom die voertuig, asook 'n elektriesebeheerde panoramiese sondek.

Hierdie modelle kry almal ook breë 22 duim-allooiwiele en deftige leerbekleedsel. Voornemende eienaars van die First Edition-modelle kan ook kies uit drie kleure: Namib-oranje, Farallon-swart en silikon-silwer, wat net vir First Edition-modelle geormerk is.

Alle modelle sal toegerus wees met Land Rover se In Control Protect, wat padbystand met die druk van 'n knoppie ontbied, asook 'n noodbystandknoppie wat nooddiens in die geval van 'n botsing outomaties namens jou sal ontbied.

Die Discovery 5 sal ook net so prakties soos sy voorgangers wees: Nie net kan die Discovery 5 deur water met 'n diepte van tot 900 mm ry nie, maar dit kan ook steeds sewe mense vervoer en as al die agtersitplekke platgevou is, bied dit 'n enorme laairuimte van 2 500 liter.

Dit is 'n uithaler-voertuig en om solank 'n voorsmakie van die nuwe Discovery te kry, het Land Rover in Suid-Afrika selfs op hulle webtuiste, www.landover.co.za, 'n platform geskep waar nuuskieriges en voornemende kopers na al die moontlike spesifikasies kan kyk en so speel-speel hul eie Discovery denkbeeldig kan "ontwerp" en selfs bestel.

Die 3.0 liter TD6 Diesel Outomaties S gaan R980 000 kos; die SE-model (met dieselfde kragbron) R1 109 250; die HSE R1 223 000, terwyl die HSE Luxury R1 314 000 en die First Edition-modelle (met die dieselenjin) R1 440 000 sal kos. ■

◀ Die nuwe Land Rover Discovery wat vanaf Julie in Suid-Afrika beskikbaar sal wees.



Die 13de plaag

Beste Grootneef

na al die lekker reën is die Vaalpan weer die Vaaldam! Die Vrystaat is 'n blomtuin en nêrens is 'n lelke mielie nie. Maar ons praat nie oor die pryse nie...

Die ander dag sit ek in die bakkie en wag vir Vroulief. Dié was doenig in 'n lapwinkel. In die truspieël sien ek 'n span met grawe en pikke aankom in 'n losse gelid. So elke 100 treë steek die span vas om 'n gat op die sypad te grawe. Die delegasie en organisasie was werklik iets om te aanskou, gegewe dat twee man met pik en graaf die grond getakel en die res van die spanlede luide advies gegee het. Met die gat op sy plek, verskuif die prosesie straat af waar die volgende twee man skouer aan die graaf sit en die res luidkeels uitwei oor "Pirates" en "Swallows". Vrolik en bly.

Met Vroulief steeds in die winkel en ek op bladsy vyf van die Volk se blad, merk ek 'n tweede span wat die vars gate bewerk. Dié klompie stoot die grond terug in die gat, trap die los grond lekker vas en verskuif dan na die volgende gat. Al om die ander, so kry elk 'n beurt om sy gat toe te stop.

Toe die span by die bakkie verbystap, vra ek belangstellend wat op dese aarde hul doen. "Nee," beduie die voorman, "ons plant bome, maar die mense van die bome is nie vandag hier nie."

Toe ek dit die middag vir Buurman vertel, het hy so droë hoesie gegee soos 'n hond wat 'n mot ingesluk het. Hy beduie toe van Thys Uilspieël se mense wat 'n stadsaal sonder vensters gebou het en toe dae lank emmers vol sonlig in die donker gebou ingedra het. Almal het baie hard gewerk, maar dit het nie van die wêreld 'n beter plek gemaak nie.

Hoe dit ook al sy, Afrika is vol van kommandowurms en gerugte van kommandowurms. As die Farao vir Moses en sy span nog drie weke gehok het, sou kommandowurms die 13de plaag gewees het.

Die ding met die wurms laat my toe terugdink aan die middag toe Pa Toit die koshuis se studiesaal ingestorm het. Alle koshuisbrakke met skoene is vir hoër diens opgekommandeer. Ou Neef, enigiets was beter as studietyd tussen twee en drie op 'n warm somersmiddag en wás daar 'n stormloop om skoeisel aan skurwe voete te kry!

Pa Toit is op 'n stywe drafstap vooruit met die bondel koshuisbrakke agterna. Standaard sesse voor en matrieks agter. Almal in goeie gees en in afwagting op wat ook al. Pa Toit is reguit rugbyveld toe – die enigste groen oase in 'n vaal Vrystaat. Dit was sy trots. Elke grassie gekoester en bossies meedoënloos vervolg – mooier as Loftus.

Daar gekom, het die samjoor in Pa Toit oorgevat en is almal in dubbele linie om die veld ontplooi, alle windrigtings gedek. En toe die bevel om te trap. 'n Paar standerd sesse het gedink Pa Toit praat met hulle en het die hasepad gevat. Dit was met die afkykslag dat ons die hordes kommandowurms sien, almal op pad na die sappige middelkolletjie van die rugbyveld.

En toe trap ons, Pa Toit al in die rondte, om die beurt om aan te moedig, te soebat en te dreig. Die Vrystaat Vastrap sonder weerga – Bata-skoene en Grasshoppers naderhand sopnat. Hoog trap soos volstruise voor 'n drukgang, vorentoe en agtertoe dat jy net wurms sien spat. Dit was lank voor toi-toi mode op die TV-nuus was, maar kón ons dit foutloos doen!

Met laaste lig moes ons besgee, die grond om die veld pap getrap. Die volgende oggend was die rugbyveld op 'n paar kolle kaalgevreet, maar Pa Toit en die oompie faktotum kon die oorblywende wurms "dous". En dít is wat ek van kommandowurms onthou.

Oupa Willem se gedagtes oor kommandowurms loop verder terug. Hy vertel dat kommandowurms in die 1930's ook in hul hordes in die Vrystaat opgedaag het. Destyds kon jy nie net vinnig koöperasie toe ry en gif koop nie. Uit radeloosheid het hul twee osse voor 'n eenskaarploegie ingespan en vore al om die land getrek om die wurms te keer. Wanneer die voor so amper vol wurms was, is die voor weer met die eenskaar toegeploeg. Jy kan maar sê "groen" pesen plaagbeheer in die jare toet!

Ou Neef, so in die eenvoud van nood en armoede kan 'n plan tog beraam word. Hou aan soek vir 'n oplossing – soms is die antwoord tussen ons.

Groete op die Oosgrens!

Kleinneef



Lesers is welkom om 'n e-pos aan Kleinneef te stuur by kleinneef@graingrowers.co.za.

Jou Vrag ONS BESIGHEID



Jóú greep op die mark

NWK Logistics spesialiseer in die vervoer van landbouprodukte (losmaat en versak), asook die vervoer van eetbare olieprodukte, veevoere, grondstowwe, landboukalk en implemente. Verder is NWK Logistics ook betrokke by plaaslaaitransaksies en bedien verskeie roetes in die Noordwes Provinsie, Gauteng, Vrystaat en KwaZulu-Natal. Vervoer word ook onderneem na Botswana. 'n Betroubare en mededingende vragvervoerdienst word deurlopend aan klante gelewer en stiptelikheid is vir ons van uiterste belang. Kontak gerus vir Anton Jacobs by +27 (0) 82 829 8014 of Corné de Klerk by +27 (0) 76 401 2352 of besoek die webwerf vir meer inligting.



VOLG ONS OP



TEL +27 (0) 18 632 4565/1215
SCHOLTZSTRAAT 81 POSBUS 107 LICHTENBURG 2740
E-POS logistics@nwk.co.za www.nwk.co.za
NWK Beperk is 'n gemagtigde finansiële diensverskaffer (lisensienr. 44998)
en 'n geregistreerde kredietverskaffer (registrasienr. 2789)

Logistics

OUR HERITAGE - YOUR FUTURE.

Better Machine Performance
EQUIPMENT

John Deere Precision Ag. Improving customer's operations.

John Deere Connected Support. Improving customer's uptime.

Better Agronomic Decisions
SERVICES

TECHNOLOGY
Better Job Performance

#ourheritageyourfuture

Visit us at Nampo 2017 to find out more about how our technology can help you increase productivity, increase efficiency and save on costs.



JOHN DEERE



Africa@johndeere.com
Deere.co.za