OKTOBER/OCTOBER 2018
Volume 20 | No 10

# GRAAN SA GRAIN

AMPTELIKE GRAAN SA-TYDSKRIF/OFFICIAL GRAIN SA MAGAZINE

GRAIN SA
GRAAN SA

Besoek ons aanlyn
Visit us online

60 YEARS of sustaining our farmers' success
PANNAR®

# Landini

# 7 REEKS

## GEREED VIR DIE MODERNE LANDBOU-UITDAGINGS

## LANDINI 7 REEKS ENJINS

| Landini 7 Reeks | 7-160 | 7-180 | 7-200 | 7-220 | 7-230 |
|---|---|---|---|---|---|
| Maks. Enjinkrag (kW) | 116 | 121 | 133 | 140 | 147 |

ARGO Industrial (Pty) Ltd.

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

## Ontmoet ons medewerkers...

**LOUIS OLIVIER** (besturende direkteur van Vaalharts Katoen) is self 'n produsent wat tans op 350 ha-besproeiing in die Vaalharts-gebied met pekanneute, gars, lusern en katoen boer. Hy het ook 'n veevertakking en produseer Bonsmara-speenkalwers.

Werksbevrediging lê vir hom in die opwinding en dinamiese aard van die katoenbedryf. "Die kontak met produsente oor die hele sentrale streek heen en die groot waarde in die wisselwerking tussen my en produsente is nooit vervelig nie. Tans is die poging om saam met die produsente na 'n alternatief te soek, die grootste lekker," vertel hy.

Hy is getroud met Marinda en hulle het twee seuns, Luther en GP, wat saam met Louis boer. Sy stokperdjies sluit gholf, duine ry in Namibië en jag in. "Lekker kuier in die veld saam met vriende en familie is ook hoog bo aan die lys," sê hy.

Lees gerus sy artikel *Katoen: Moontlikheid as wisselbougewas* op bladsy 52.

Gronddamme is 'n bron van water vir rekreasie, besproeiing en veesuiping. Die lewensverwagting van die damme is egter dikwels beperk, omdat die materiaal kwesbaar is vir verwering deur die elemente en vertrapping deur diere. Dit is noodsaaklik dat aandag gegee word aan die instandhouding van dié damme. Op **bladsy 18** verduidelik **SCHALK JACOBSZ** (SW Jacobsz Ingenieurs Konsultante) waarna om op te let.

Plaasveiligheid is 'n uitdaging wat alle produsente in die gesig staar. Die werklikheid van plaasaanvalle is skrikwekkend en 'n mens word geskok deur elke voorval – ongeag hoeveel maal jy daarmee gekonfronteer word. **KARINA MULLER** (*SA Graan/Grain* medewerker) het met kenners op die gebied van plaasveiligheid gesels en het 'n lys van wenke uit die gesprekke saamgestel, wat op **bladsy 36** gepubliseer is.

Droëbone is 'n koelweerpeulgewas wat as wisselbougewas suksesvol saam met mielies verbou kan word. Volgens **CHRIS KLEINGELD** (Droëbone Produsente-Organisasie) is beplanning egter van uiterste belang by die produksie van droëbone in 'n wisselboustelsel, aangesien droëbone en ander graangewasse se chemiese onkruiddoderbestuursprogramme dikwels bots. Meer op **bladsy 55**.

Wheat contributed 79% to the total winter cereal crop production in South Africa during the 2017/2018 production season. The Southern African Grain Laboratory (SAGL) received and analysed 304 samples to provide as best possible a proportional representation of the production of wheat in all the different production regions. On **page 96** **JOLANDA NORTJÉ** (SAGL) takes a look at local and imported wheat quality.

# VOORPUNT

**ESTIE DE VILLIERS,** redakteur

My ervaring met besproeiing (weliswaar tuinbesproeiing) was nog net rampspoedig! My pa en sy werkers het in my kleintyd sommer self besproeiing in die plaastuin aangelê – ek was seker so Sub A (deesdae se Graad 1).

Ek onthou hoe opgewonde ek was nadat ek van die skool af gekom en gesien het dat die hele tuin vol slote gegrawe is. Met my rooi skoolrok het ek al in die slote geloop en op een plek waar die sloot onderdeur die muur gegaan het, het ek ewe rats bo-oor geklim – net om aan die ander kant hulpeloos in die lug te hang! My skoolrok het aan die muur vasgehaak en daar hang ek toe soos 'n stuk wasgoed in die wind! Piet, een van ons jarelange werkers, het dadelik nader gehardloop en my afgetel. Ek dink ek het so rooi soos my skoolrok gebloos!

Die ander keer was ek ook bloedrooi, maar van woede. Ons het 'n "deskundige" duisende rande betaal om besproeiing in ons tuin te installeer – net om agter te kom hy weet net so min daarvan soos onsself! Op een plek waar die pype 'n 90°-draai maak, het hy sommer die pyp gebuig – geen elmboogpasstuk gebruik nie! Ons moes iemand anders 'n klomp geld betaal om sy knoeiwerk te kom regmaak!

In dié uitgawe fokus ons juis op besproeiing, maar ek is seker ons lesers se ervaring hiervan is heelwat positiewer as my eie.

Lees gerus wat Schalk Jacobsz (bladsy 18) sê oor die instandhouding van gronddamme. Die lewensverwagting van dié damme is dikwels beperk, omdat die materiaal kwesbaar vir verwering deur die elemente en vertrapping deur diere is. Volgens hom is die instandhouding, soos met soveel ander strukture op die plaas, dus noodsaaklik.

'n Span deskundiges van Van's Lab verduidelik op bladsy 26 waarom die bewaring van ons grond- en waterhulpbronne so belangrik is en beskryf die rol wat presisielandboutegnologie in die volhoubare gebruik van die natuurlike hulpbronne speel. Volgens hulle lê die uitdaging tans daarin om elke vierkante meter met plekspesifieke grond- en waterbestuur te bewaar. Dit word ultra-presisie genoem.

Ons het ook by Martiens Prinsloo van Hoopstad gaan inloer. Hy pas die spreekwoordelike "'n boer maak 'n plan" prakties op sy plaas toe. Tydens vanjaar se NAMPO Oesdag Boerepatentekompetisie het hy 'n spilpuntwiel met 'n lang lewe en 'n besproeiingspyp met 'n langer leeftyd ingeskryf. Meer oor dié vindingryke planne op bladsy 29.

Laat weet ons gerus watter slim planne of nuwe tegnologie jy op jou besproeiingsgronde toepas. Lekker besproei tot aanstaande maand!

Estie

## MEDEWERKERS *vir hierdie uitgawe*

Dr Erik Adriaanse, Alfred Andrag, dr Gerhard Backeberg, dr Annelie Barnard, Willem Botes, Andries Botha, Elizabeth Botha, Willem Botha, dr Maryke Craven, Mariëtta Cronjé, Erika de Villiers, Jannie de Villiers, prof Hannalene du Plessis, Hennie du Toit, dr Annemie Erasmus, Petru Fourie, Alzena Gomes, Stephano Haarhoff, dr Ronél Hendriks, Christin Hunter, Isadora Isaacs, Schalk Jacobsz, ds Koos Kirsten, Chris Kleingeld, Sakkie Koster, Louise Kunz, Corné Louw, Johan Loxton, Karina Muller, Charné Myburgh, dr André Nel, Frederik Nel, Jolanda Nortjé, Louis Olivier, Owen Rhode, Janet Rowley, dr Jeanetta Saayman-du Toit, Lindi Smit, Roelof Smit, dr Hendrik Smith, Marleen Smith, Diandra Steenekamp, dr Philip Theunissen, Luan van der Walt, prof Johnnie van den Berg, Madelein van Heerden en dr Requier Wait

# INHOUD | CONTENTS

OKTOBER/OCTOBER 2018


## GRAAN SA | GRAIN SA

**8** **Lede-landskap:** Man, dis lekker innie Kaap!

**11** Graan en grondhervorming het noue verband

**12** Hoed gelig vir uittredende leiers

**14** Gesogte graantitel binnekort weer toegeken

**16** People like us do things like this...

## FOKUS OP BESPROEIING | FOCUS ON IRRIGATION

**18** 'n Kykie na instandhouding van gronddamme

**21** Internetbeheer vir besproeiingstelsels

**22** Bevorder jou opbrengste

**25** Drip irrigation for maize: Boost yields while saving water

**26** Ultra-precision ground truthing of soil properties now a reality

**29** Gee ou spilpunte nuwe lewe

**30** Kyk híérna by instandhouding

**33** Estimating irrigated area and water use from remote sensing data

## KOLLIG OP PLAASSEKURITEIT | SPOTLIGHT ON FARM SECURITY

**35** Takel dié uitdaging op 'n ander manier

**36** Wees veilig – hier is wenke

**38** Hondejag op plase neem toe

**39** Om te skiet of nie te skiet nie

## OP PLAASVLAK | ON FARM LEVEL

**40** Nuwe in- en uitvoerinligting: Wat beteken dit?

**42** **Graanmark-oorsig:** Somergrane: Waar staan plaaslike voorraadvlakke?

**44** **Inset-oorsig:** Kwaliteit van insette – benader aankope só

**46** **The effects of herbicides on soil life**
*Part 2: Beneficial fungi and bacteria*

**50** Fall armyworm: Integrated pest management is the answer

**52** Katoen: Moontlike wisselbougewas

**55** Droëbone as winsgewende gewas in die Oos- en Wes-Vrystaat

**58** Hoëdrukbeweiding: Die antwoord tot beter drakrag

**62** Diesel refund survey results highlight key problem areas

**65** Insetaankope: Tydige beplanning raak ál belangriker

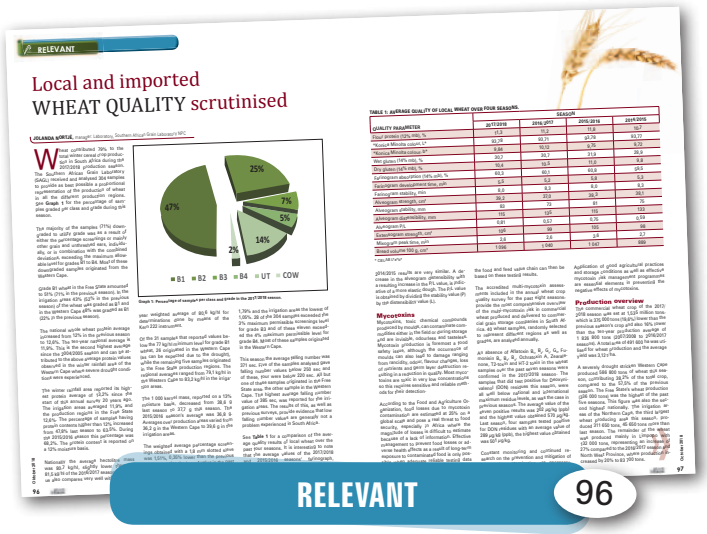
**66** Diens planters vir optimale plantestand

**71** New versatile fumigant for stored products

**72** Preharvest sprouting research – 20 years later

**74** **Wheat: Breeding the future**
*Part 2: Perhaps it is in the seed?*

**76** Verbeter stikstofbenutting met nitraat-N:ammonium-N-verhoudings





**79** Produksiepotensiaal – 'n eenvoudige berekening

**83** The who's who of soil health

**86** Conversion to no-tillage: Perspectives from Argentina

**90** Voorkom dié foute met bewaringslandbou

**93** Van geen- tot strookbewerking – spoedsonthalwe


## AKTUEEL | RELEVANT


**96** Local and imported wheat quality scrutinised

**102** **Grain SA/Sasol photo competition:** That's not the image I wanted

**104** Boer slim met tegnologiese toepassings

**109** Landbouleiers voltooi bestuursprogram

**110** **Graantrusts ondersteun volhoubaarheid**

*Deel 1: Mielietrust*

**110** Topprys vir bul met sterk teelwaardes


## RUBRIEKE | FEATURES


**4** **Graan SA Standpunt:** Landbouplan: Wat kom eerste?

**5** **Grain SA Point of View:** Plan for agriculture: What comes first?

**7** **Uit die Woord**

**7** **Op die kantlyn**

**112** **E-posse:** Hoe kry ons die tandepasta terug in die buis?

*Voorblad | Cover*

The cover photograph was submitted by Wimpie Cronje from Umbila Boerdery (Standerton).


GRAAN SAGRAIN

ISSN 1814-1676

GRAIN SA
GRAAN SA

**EIENAAR/UITGEWER**

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

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

**REDAKSIE**

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

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

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

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

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

**DRUKWERK:** Typo Print
Tel: 011 402 3468/9

**MASSAVERSPREIDING:** Prosource
Tel: 011 791 0410

**SPOTPRENTTEKENAAR:** Frans Esterhuyse

**ADVERTENSIEVERKOPE**

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

**SCHMILTZ MARKETING – Johannesburg**
Ruth Schultz – Advertensiekonsultant
Tel: 081 480 6413 • Sel: 083 583 5243
E-pos: *ruth@schmiltz.co.za*

**GRAAN SA HOOFKANTOOR**

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

Tel: 086 004 7246
Faks: 012 807 3166

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



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

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

Graan SA

# STANDPUNT
# POINT OF VIEW

**JANNIE DE VILLIERS,** HUB/CEO

# Landbouplan: *Wat kom eerste?*

die afgelope tyd in die landboupolitieke omgewing was glad nie aangenaam nie. Die intensiteit was hoog en so ook die frekwensie van sake wat aandag vereis het. Ons leiers is dun en oor groot oppervlaktes gesaai. Party dae wonder ek of ons genoeg mense het om al die gate toe te stop.

Dit voel soos in my kinderdae toe ons saam met my oupa water gelei het en een van ons damwalle begin breek het: Soos jy die een kant keer, loop dit by die ander kant uit en – om alles te kroon – kom een van die honde en trap die hele spul plat – so met 'n lek deur jou gesig.

Deur alles heen, is ons besig om opnuut te fokus en te dink aan elemente vir 'n nuwe landbouplan. Een saak waaroor daar opnuut besin moet word, is: Wat kom eerste? Daar is soveel van ons wat transformasie sien as die eerste ding wat moet gebeur, dan is daar dié wat werkskepping voorop wil stel. Tóg wil dit vir my lyk asof ekonomiese groei die beginpunt van alles moet wees.

Transformasie ten alle koste sal die ekonomie benadeel en kan in 'n Zimbabwe-scenario eindig: 'n Getransformeerde niks-ekonomie. Die kunsmatige skep van werksgeleenthede (veral in die staatsdiens), wurg die ekonomie dood en is nie volhoubaar nie. Wanneer die ekonomie gesond is, groei dit outomaties. Dit is net soos 'n tiener. Jy hoef nie vir enige gesonde tiener toestemming te gee om te groei nie, hulle doen dit oornag – heeltemal vanself.

Wanneer ons ekonomie groei, sal dit soveel makliker wees om volhoubare transformasie te doen. Net só sal die mark dan vanself volhoubare werksgeleenthede skep. Maar nog voor die groei begin, moet daar beleggings wees en voor beleggings sal realiseer, moet daar 'n positiewe beleggingsklimaat wees. Hierdie elemente is soos 'n gebou wat jy opsit. Ons kan nie die dak eerste opsit nie! Fondasies kom eerste.

Waaruit behoort 'n nuwe landbouplan te bestaan? Ek sal eerstens by die agterkant wil begin: Die detail van implementering – wie moet wat wanneer doen en wie betaal daarvoor? Dan ook sommer hoe gereeld ons dit gaan meet en waaraan ons elke element gaan meet.

Ons geskiedenis van talle en goeie planne sonder implementering dwing my om dit te vra. Vir ander resultate as dit waaraan ons tans gewoond is, moet ons anders te werk gaan. Meer van dieselfde is net nie meer goed genoeg nie. Vir dié rede sal landbou ook hand in eie boesem (en broeksak) moet steek.

Ons gaan mense en tyd moet toeken aan die implementering van die plan en dit gaan ons geld kos. Dit is egter wat ek dink nodig is. Te veel kere in die verlede het ons voor en agter die skerms help planne skryf en dit dan net so aan die staat oorhandig om te implementeer. As niks gebeur het nie, was ons eerste om te kritiseer. Dit is meer van dieselfde! Hierdie keer gaan ons saam met die staat verantwoordelikheid moet neem vir die implementering.

Hoe langer die onsekerheid oor ons beleidsomgewing voortduur, hoe ongunstiger bly die beleggingsentiment. Produsente en besigheidslui in die landbou sit en wag die tyd uit om te kyk waarheen die hoender se eier gaan rol. As die hen behoorlik op die eier gaan sit en dit troetel om uiteindelik uit te broei, sal die beleggings outomaties kom. Maar as sy dit gaan los en dit net gaan aanhou rol en rol sal dit op die vloer beland en is dit die einde van die drome oor 'n groeiende landbousektor – en daarmee saam die nodige transformasie en werkskepping. ■

> "Daar is soveel van ons wat transformasie sien as die eerste ding wat moet gebeur, dan is daar dié wat werkskepping voorop wil stel."

# Plan for agriculture:
## *What comes first?*

Recently, the agricultural-political environment has not been a pleasant place to be. The intensity has been high, as well as the frequency of issues needing attention. Our leaders are sown thinly, covering large areas. Some days I wonder if we still have enough people to fill all the gaps.

It feels like when I was a child, when we helped my grandfather with the irrigation, and one of our dam walls started breaking: While you were plugging the gap on the one side, the water ran out on the other side, and then – to crown it all – one of the dogs would run in and flatten everything – giving you a sideways lick through the face.

And during this entire process we are developing a fresh focus and are thinking of elements for a new plan for agriculture. One matter we have to reflect on afresh is: What comes first? There are so many of us who regard transformation as the first thing that has to happen, and then there are those who want to make job creation the first priority. And yet, to me it seems as if economic growth should be the starting point for everything.

Transformation at all costs will harm the economy and can end in a Zimbabwe scenario: A transformed zero economy. The artificial creation of job opportunities (particularly in the civil service) is choking the economy and is not sustainable. When the economy is healthy, it grows automatically. It's just like a teenager. You don't have to give a healthy teenager permission to grow – they do it overnight, completely off their own bat!

When our economy grows, it will be so much easier to ensure sustainable transformation. Likewise, the market will then automatically create sustainable job opportunities. But before the growth can start, there must be investments, and before the investments will realise, there must be a positive investment climate. These elements are like constructing a building. You cannot put on the roof first. The foundations first have to be dug!

What should the elements of a new plan for agriculture be? I would like to start at the end: Details of the implementation – who must do what when, and who is paying for it? How frequently are we going to measure everything, and against what will we measure each element?

Our history of numerous and good plans that have not been implemented forces me to ask this. To achieve other results than those we are currently used to, we must work differently. More of the same is just not good enough any longer. For this reason, agriculture will have to search its own heart (and dig into its own pockets).

We will have to allocate people and time to the implementation of the plan, and that will cost us money. However, that is what I think is required. Too often in the past we have helped onstage and offstage to write plans, and then just handed them over to the government to implement. When nothing happened, we were the first to criticise. This is more of the same! This time, we will have to join the government in accepting responsibility for the implementation of the plan.

The longer the uncertainty about our policy environment continues, the more negative investor sentiment remains. Producers and businessmen in agriculture are watching and waiting to see where the chicken's egg is going to roll to. If the hen sits squarely on the egg and nurtures it to hatch eventually, the investments will come automatically. But if she leaves it and it just keeps on rolling, it will land on the floor – signalling the end of the dreams for a growing agricultural sector, and also for the necessary transformation and job creation. ■

# Sonneblom wat pomp

agricol
aan die groei

Clearfield® Plus
Produksiestelsel

AGSUN 5101 CLP
AGSUN 5102 CLP
AGSUN 5103 CLP
AGSUN 5104 CLP
AGSUN 5106 CLP

**Konvensioneel**
AGSUN 8251
AGSUN 5278
AGSUN 5270
AGSUN 5273

*Clearfield®Plus is 'n geregistreerde handelsmerk van BASF.*

**www.agricol.co.za**

# Uit die WOORD

DS KOOS KIRSTEN

Hoe lank sal dit nog aanhou? Al die korrupsie, geldverduistering, diefstal en al die ander misdaad. Elke dag se nuusberigte is vol van nog nuwe voorvalle van misdade en bedrog. Ons leef in 'n tydperk wat gekenmerk word deur magsvergrype, grondgrype, geldgrype en die grype na enige iets wat waarde het. Hoe lank nog?

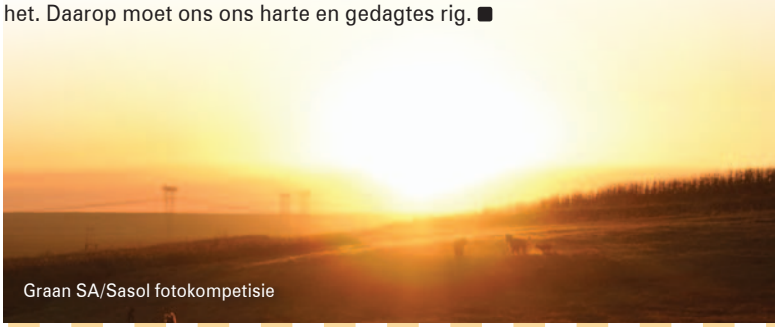
Nou blyk dit boonop dat die land se ekonomie glad nie so gesond is as wat aanvanklik gedink is nie. Dit dra daartoe by dat werkloosheid toeneem en mense se skuldvlakke verhoog. Hoe lank nog? Hoe lank kan dinge so aanhou voordat daar iets drasties gaan gebeur?

Niemand weet nie! Ons as Christene moet nie vra hoe lank nog nie, maar wat staan ons in hierdie omstandighede te doen? Ons moet in die eerste plek nie teen die omstandighede rondom ons vaskyk nie, maar ons oog op Jesus Christus aan die regterhand van God gevestig hou (Kol. 3:1). Hy sit immers as Koning aan die regterhand van die Vader en regeer oor die hele wêreld. Niks gebeur sonder sy wil of sonder dat Hy dit toelaat nie. Hy sal eendag terugkom om oor almal te oordeel. Alles is in sy hande.

Verder moet ons ook onthou dat Hy ook oor ons regeer. Hy is en bly ons Here en Koning en hou ook ons lewens in sy hande. Dit maak dus nie saak hoe goed of sleg dit gaan nie, by Hom is ons veilig. Niks in tyd of ewigheid kan ons van sy liefde skei nie.

Die land kan ten gronde gaan, oeste kan misluk, geld kan waarde verloor, alles kan onbekostigbaar word, maar die genade en liefde van God verloor nie hulle waarde nie. Niemand kan dit van jou steel of roof nie. Daarby verseker die Here ons dat Hy nie wispelturig is nie. Hy is nie nou so en môre anders nie. As Hy vandag sê dat Hy jou liefhet, sê Hy dit môre ook – en tot in ewigheid.

Ons moet ons nie blind staar teen die misdaad en onreg van die dag nie, maar verder kyk en die dinge raaksien wat ewigheidswaarde het. Daarop moet ons ons harte en gedagtes rig. ■



Graan SA/Sasol fotokompetisie

# Op die KANTLYN

## *Kyk intussen uit vir tydskrif se elektroniese weergawe*

***Vandag (3 September) het ek SA Graan/Grain in die pos gekry... die Julie-uitgawe. Dis so 'n oulike, insiggewende en in ons huis, welkome tydskrif, wat regtig gelees, gebêre en herlees word. Ek is net gefrustreerd dat ons tydskrif alewig so byna twee maande laat is...Lyk my die posdiens faal ons meer en meer.***

***Hoekom ek dit nou eers noem? 'n Mens kla nie sommer oor klein lastighede nie – daar is belangriker goed. Sou u dit oorweeg om die tydskrif dalk elektronies aan ons te stuur? Maar ek wil ook graag die gedrukte boek byderhand hê!***

***Dankie vir jul lekkerlees-blad.***

***Groetnis uit 'n dor, droë Albertinia waar die reën vandag 'n dag nader is as wat dit gister was.***

***Rolene Oosthuizen***

Baie dankie vir jou e-pos, Rolene. Ons is bewus van die Julie-uitgawe se uitpos wat teen 'n ekstra slakkepas gevorder het, weens die destydse staking by die Poskantoor. Kyk gerus in die eerste week van die maand op Graan SA se webtuiste vir die nuwe tydskrif, wat as 'n e-boek daar verskyn. Lede van Graan SA ontvang die nuutste uitgawe kraakvars via die Joyn app of die Telegram app. Die tydskrif gaan ook eersdaags met sy eie Facebook-bladsy spog. Hou dié spasie dop...Red.

## Afname in mark

**18%↓**

**Trekkerverkope van 487 eenhede in Augustus is aansienlik minder (byna 18%) as die 591 eenhede wat verlede Augustus verkoop is.**

**7%↓**

**Stroperverkope van nege eenhede is drie eenhede minder as die twaalf eenhede wat verlede Augustus verkoop is. Vir die jaar tot dusver is stroperverkope nou ongeveer 7% laer as verkope verlede jaar.**

**Verskeie faktore het bygedra tot dié afname in die mark. Die faktore sluit onder andere in: Die laat mielie-oes, kommer oor kontantvloei onder produsente, uitdagings met bankfinansiering en politieke onsekerhede.**

– Persverklaring van die Suid-Afrikaanse Landboumasjinerieassosiasie op 11 September 2018

**Gee gerus jóú mening van die kantlyn af:**

estie@infoworks.biz 083 490 9449

# LEDE-LANDSKAP

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

**ALZENA GOMES,** skakelbeampte, Graan SA

# Man, dis lekker innie Kaap!

Só 'n skouspel het die Overberg lanklaas gesien en só 'n landlappieskombers van groen, bruin en geel het die NAMPO-span nog nie beleef nie! Dit was maar net die heel eerste aanbieding van NAMPO Kaap op Bredasdorp Park.

Met die ondertekening van 'n samewerkingsooreenkoms met Bredasdorp Park NPC vroeg in die jaar, het die NAMPO-span op Bothaville reggemaak om 'n topgehalte landboutentoonstelling van dieselfde kaliber as die Oesdag van 12 tot 14 September in die Overberg aan te bied.

NAMPO Kaap het afgeskop in 'n winderige en koue week, maar dit het geen produsent van die skou weggehou nie. Die Graan SA-ledelokaal was dié plek om gesien te wees en het as platform gedien waar Graan SA-lede kon ontmoet, ontspan en ware Kaapse gasvryheid geniet. Die ledelokaal vorm deel van die Absa Events Centre, tesame met die BBP- en Media-lokale, sowel as die Absa-BBP-lokaal. Die uiteensetting het ideale netwerkgeleenthede aan produsente verskaf en die jongste nuus met betrekking tot plaasaktiwiteite kon uitgeruil word, met 'n stomende koppie cappuccino, geborg deur John Deere Financial, in die hand.

Graan SA se bestuurspan, wat goed verteenwoordig was, kon sodoende uitstekende geleenthede benut om met produsente, agente, akademici en sleutelrolspelers te skakel. Die ledelokaal was bedrywig en die gesprekke insiggewend.

Nog 'n eerste vir Kaapse produsente was die aanbieding van die gewilde *Nasie in Gesprek*-reeks. Die eerste bespreking met die tema "Hoe om nuwe energie in landbou te skep", het 'n ervare paneel kundiges aan die woord gestel, wat mnre Francois Strydom (HUB van die Senwes Groep en voorsitter van Agbiz), Jannie de Villiers (HUB van Graan SA), Alan Winde (Minister van Ekonomiese Sake in die Wes-Kaap), Chris Burgess (redakteur van *Landbouweekblad*) en André Uys (HUB van Acorn Agri & Food Groep en Overberg Agri) ingesluit het. 'n Sessie oor die rol van intensiewe veeboerdery in volhoubare vleisproduksie het die eerste dag afgesluit.

Dag twee se gesprek – 'n indringende bespreking oor die toekoms van die garsbedryf – is deur De Villiers gelei. Die paneel, wat mnre Josh Hammann (direkteur van Agro Development Africa for AB InBev [Suid-Afrika se grootste brouery), Erenst Pelser (HUB van SSK), RD Erasmus (voorsitter van die Gars Spesialiteitskomitee) en Gert Claasen (kommersiële garsprodusent en lid van die Gars Spesialiteitskomitee) ingesluit het, het insig in die kompleksiteit van die garsbedryf verleen en die verskeie unieke uitdagings, onder meer opberging en verbouing, uitgelig.

Die volgende tema onder die loep was die ondersoek na opleiding en opleidingsinstansies in landbou. Die week is gepas afgesluit met 'n gesprek gefokus op die jeug. Gasheer Theo Vorster het die lewendige paneelbespreking met onder andere dr Dirk Strydom (bestuurder: Graanekonomie en Bemarking, Graan SA), mnre André

**'n Arendsblik van hoe dit by die eerste NAMPO Kaap gelyk het en wie en wat daar was. Kyk uit vir meer foto's oor dié geleentheid in ons November-uitgawe**

Product information

## Drip irrigation for maize:

# Boost yields while SAVING WATER

**WILLEM BOTHA,** marketing manager, Netafim South Africa

Pioneered by Netafim in 1965, drip irrigation has become an established irrigation technology that delivers water and nutrients directly to the plant root zone, minimising waste and improving crop performance. For decades, drip irrigation has been used as a proven method for watering high-value crops.

But it wasn't until the 1990s that drip irrigation expanded in such a way that it can be used in row crops and in maize. Drip irrigation is more than an irrigation method, it's a management tool that allows producers to apply the precise amount of water and nutrients directly to the root zone. When used as a field management tool, drip irrigation provides producers with precision control over the root zone environment of their maize crop during the plant's critical growth stages.

This enables producers to maintain optimal uniform soil moisture levels with outstanding aeration while delivering precision quantities of nutrients and water directly to each plant's root zone.

Drip irrigation is a highly flexible and versatile system and can have the following unique characteristics to help make it a viable irrigation alternative for maize in many growing scenarios:

- Limited water resources: It increases water use efficiency, since it creates no evaporation or run-off, and the water is directly applied to the root zone.
- Drip irrigation fits all plot shapes and sizes: Unlike centre pivots, it can be used in odd-shaped and small fields.
- It can achieve perfect water distribution even on extreme slopes: Pressure-compensated drippers allow for uniform water emission across all parts of the plot, regardless of slope.
- It is ideal for rainy areas due to efficient fertilisation: Fertiliser application can be divided into small portions that can be administered more regularly, leading to less nutrient loss due to leaching caused by rain.
- Drip irrigation requires the lowest energy consumption: Drip irrigation operates at low pressures, so it can significantly cut irrigation costs, compared to other pressurised systems.
- Drip irrigation is ideal for irrigating uniformly under windy conditions: It is unaffected by wind, unlike overhead irrigation systems.
- Less weeds than an overhead irrigation system: Saving in spraying of herbicides.
- Operational: Easy access to the field at any time for any purpose (the field is not wet after irrigation as is the case with overhead systems).

## High yields with limited water

In the evolving history of irrigating maize with drip irrigation, the first areas worldwide that adopted the method were arid and semi-arid locations where water scarcity is severe, and where rain during the growing season is scarce or non-existent.

There has been a similar trend in parts of the USA, especially in Nebraska, Texas and Kansas. In those areas, the depletion of local aquifers has driven producers to look for irrigation practices enabling them to grow more maize with their limited water resources.

## From rain-fed to drip irrigation

Next in line to have interest in drip irrigation, are the rain-fed maize producers. Traditionally, they have grown crops according to timely rainfall. Today, however, they understand that to secure high and consistent yields year over year, they need to irrigate. Yields in these areas are not being driven to new records, due to not only water aspects, but also nutritional aspects.

In rainy areas, the leaching of nutrients and the deficits they create limit high yields. Therefore, the ability to spoon-feed the crop with a drip irrigation system at any time and with any amount of nutrients is critical in realising high yields.

## Drip irrigated maize in South Africa

Although drip irrigated maize is extremely common in many parts of the world, it is rare, even non-existent, when it comes to growing maize in South Africa.

As the global leader in drip irrigation, we are currently busy with several maize irrigation trial sites in South Africa. Netafim South Africa, along with local irrigation dealers, has chosen the sites, which include locations in the Free State, KwaZulu-Natal and Mpumalanga.

## Key factors for consideration

Netafim has extensive experience in providing advanced drip irrigation systems for maize plots. To decide which system will work best on your farm, the producer needs to take the following key factors into consideration:

- Water availability – source, quantity and quality.
- Electricity available at the water source.
- Tillage practice.
- Rotational crops.
- Topography.
- Reasons for switching to drip irrigation – water saving, yield stabilising, labour saving, energy saving, cost of system.
- Own experience with drip irrigation. ■

**A maize field with drip irrigation in Israel.**

Grain SA/Sasol photo competition

# Ultra-precision ground truthing of soil properties now a REALITY

**DIANDRA STEENEKAMP,** head, Department QGIS, **LINDI SMIT,** directing manager and **ROELOF SMIT,** head of marketing, Van's Lab

It is very important to conserve soil and water resources in South Africa, since there is no new land available for cultivation and also no new water resources to use for irrigation. Conservation through precision agriculture technology is the key to sustainable use of our natural resources.

Site specific management, also named precision agriculture, started off based on a single farm in the old days, then producers started to differentiate between fields, followed by zoning within fields. Grid sampling, where one sample is taken per 1 ha to 4 ha is the current method for identifying such management zones. The challenge thus lies in moving towards site specific soil and water management of every square metre, named ultra-precision.

For ultra-precision to be a success, a large amount of affordable, accurate and quality information about the possible limiting spatial soil variability is needed. A very popular way to go about characterising the variability of soil and to produce high resolution, good quality maps is by using bulk apparent soil electrical conductivity (ECa) sensors. Non-contact proximal ECa sensors are based on the principle of electromagnetic induction (EMI).

## Sensor function

An EMI sensor consists of a transmitting coil at one end of the instrument that induces a circular eddy-current into the soil. Each current loop generates a secondary EM field proportional in value to the current flowing in the loop. The receiver coil on the other end of the EM instrument intercepts a fraction of the secondary field from every loop and the sum of the signals heightens and forms an output voltage related to ECa (Corwin and Lesch, 2005).

The most common EM instruments used in agriculture include the Geonics EM31 and EM38. The EM38 sensor is portable and designed to measure soils of the root zone. This area is typically to a depth of 750 mm when held in the horizontal (EMH) operation mode.

When placed in the vertical (EMV) position the EM38 takes readings at about 1 500 mm (**Photo 1a** and **Photo 1b**). The EM31 sensor measures at soil depths up to 6 m and is often used in characterising the presence of shallow water tables or salts in the vadose zone (Corwin *et al.*, 2003a; Amezketa, 2007; Corwin and Lesch, 2005).

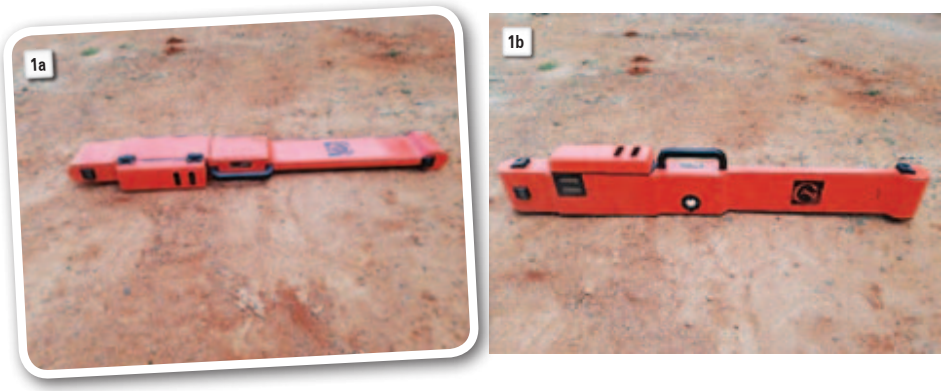
Anywhere from 100 to thousands of spatial ECa measurements can be taken with a mobile unit that takes continuous soil measurements (**Photo 2**). With the addition of a GPS system, measurements can be pin-pointed with 1 cm accuracy. Advantages of EMI include speed, ease, relatively low costs and large volumes of data collected.

## ECa measurements

An EMI sensor measures the changes in the apparent electrical conductivity which is an average measurement for a column of soil to a specific depth. In reality the sensor does not measure just one soil variable but responds to many, because various soil properties influence the conductivity of a soil.

Variations in ECa are thus due to the influence of the combined conductances of many physical and chemical soil properties. Direct properties include the concentration and type of ion in the soil solution, water content, type and amount of clays, soil temperature and soil water.

Indirect factors that influence ECa include bulk density, ionic composition, soil structure, pH, cation exchange capacity, soil organic carbon, calcium carbonate and nutrient levels.




**1a and 1b: EM38 in a) horizontal positions providing measurements to 750 mm and b) vertical orientation measuring up to 1 500 mm.**

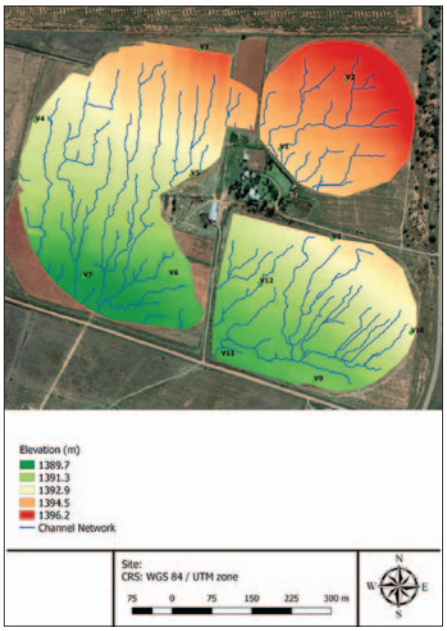



**Figure 1: Topography – drainage.**

**Figure 2: Soil classification.**

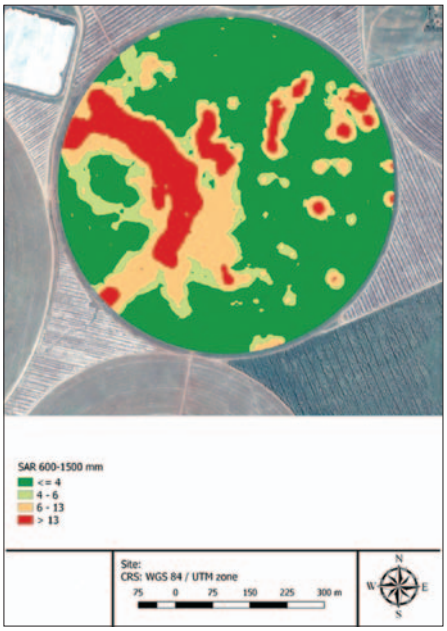



**Figure 3: Waterlogging.**

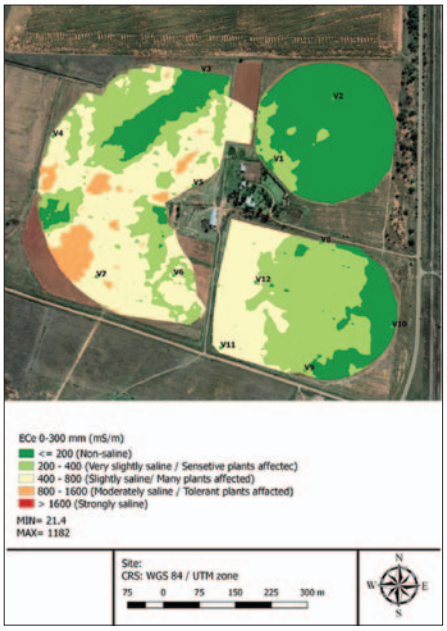



**Figure 4: Salinity management.**

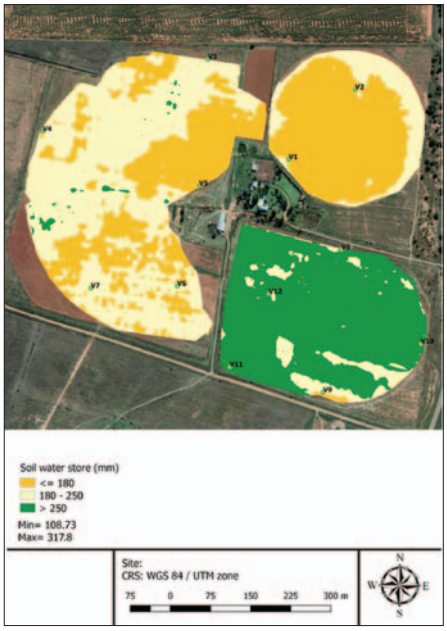



**Figure 5: Soil water storage.**

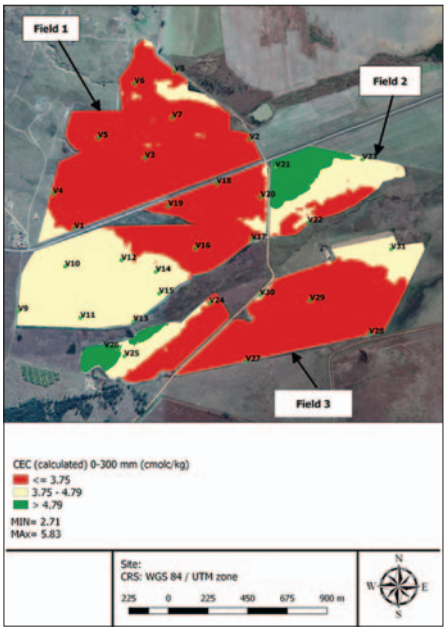



**Figure 6: Fertility management.**

## ECa data application

Soil sampling is the most important phase in a soil survey and the methods used when sampling soils can have a large influence on the outcome of spatial variability studies. With a geo-statistical model-based sampling method, ECa survey data is used to identify optimal locations for soil sampling. The identified sampling sites represent ±95% of the variation in the ECa data.

Soil samples are needed to *in situ* calibrate laboratory measured soil properties to ECa data to establish a prediction model. The model can be used to predict and map soil properties for the remaining ECa measurements in the surveyed field.

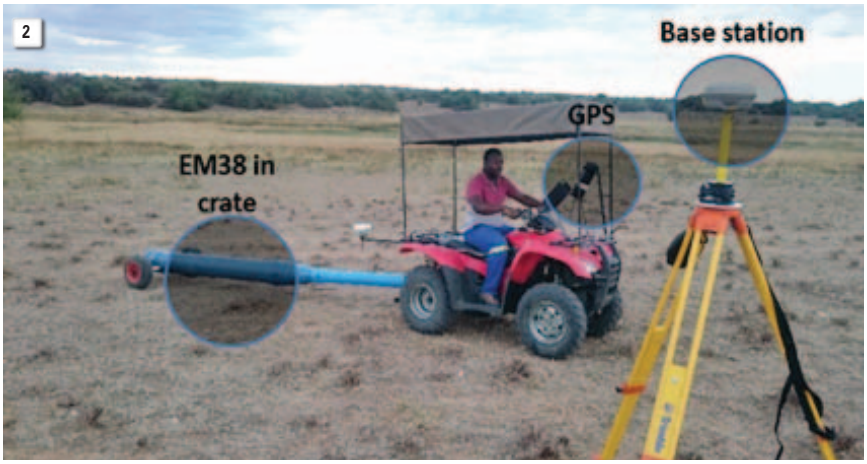
This process of automatically selecting sampling sites saves the researcher time and effort. The amount of samples needed for calibration can be much less than that needed during systematic grid sampling. Thus, the workload and cost in the field and laboratory are much less than for the traditional methods.

In a Van's Lab soil survey, the EM38 is set to measure ECa at a fixed rate of one measurement per second. The survey density depends on the crop, transect spacing and the hectares (**Table 1** on page 28).

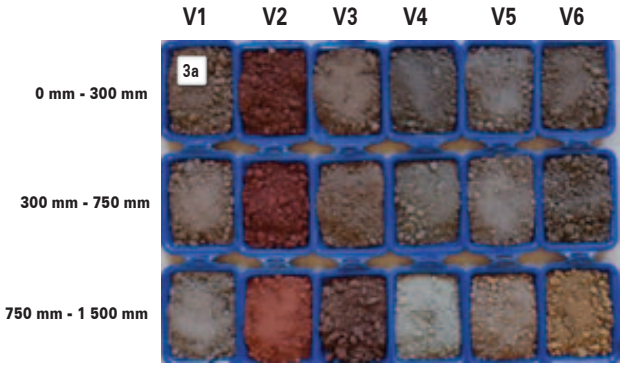
Identified soil sampling points are also used for physical investigation and soil classification. Disturbed soil samples (**Photo 3a** on page 28) are taken for soil fertility, salinity and sodicity and textural analysis.

Undisturbed soil cores (**Photo 3b** on page 28) are important for the measurement of physical soil properties such as bulk density, saturated hydraulic conductivity, and soil water management borders, namely the saturation point, drained upper limit and lower limit of plant available water.

# Ultra-precision ground truthing




**2: Mobile sensor unit with EM38 sensor in a cart, GPS system and base station that enhances accuracy.**
**3a and 3b: Disturbed and undisturbed soil samples.**



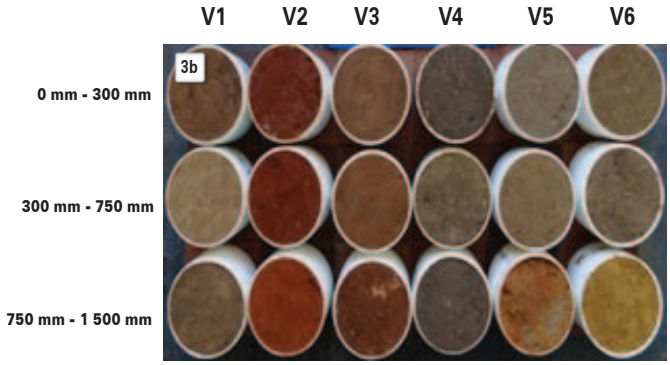




**TABLE 1: EXAMPLES OF EM FIELD SURVEY DENSITIES.**

| CROP | TRANSECT SPACING (M) | ECA SURVEY DENSITY |
|---|---|---|
| Wine grapes | 5 | One measurement per 8,1 m² |
| Wine grapes | 5 | One measurement per 9,3 m² |
| Pecan nuts | 12 | One measurement per 17,5 m² |
| Lucerne | 10 | One measurement per 17,6 m² |
| Irrigated maize | 25 | One measurement per 43,1 m² |
| Dryland maize | 30 | One measurement per 79 m² |

High quality information provided by ECa measurements, laboratory data and geostatistical software can be used for ultra-precision soil and water management:

- **Topography**: State of the art GPS technology, accurate to 1 cm, makes quality elevation, surface drainage and slope maps possible. This is important for the management of surface runoff, internal and external drainage (**Figure 1** on page 27).
- **Soil classification**: Since the identified soil point represents 95% of the variation in the field, soils at these points need to be classified and their physical conditions interpreted concerning drainage, storage and root development (**Figure 2** on page 27).
- **Waterlogging and salinity management**: Salinity is an important, yet neglected soil property. Salinity reduces crop yield through an osmotic (drought) effect and sodicity causes dispersion of soil clays, soil structure degradation and waterlogging – an important aspect for irrigation producers (**Figure 3** and **Figure 4** on page 27).
- **Soil water storage**: The soil water storage capacity can be determined over the whole field using measured physical soil properties as well as soil depth. Identification of water management zones guides the installation and calibration of soil water probes. With this knowledge irrigation can be done more effectively (**Figure 5** on page 27).
- **Fertility management**: Using the optimal levels of nutrients in the soil as a guide, fertility management zones can be identified. Recommendations are made to rectify imbalances in addition to the crop requirement (**Figure 6** on page 27).

Ultra-precision in ground truthing of soil properties is now a reality through EMI technology. For more information on the field services (EMI survey), taking of soil samples, soil classification, analysis of soil fertility and soil physical properties, and data visualisation in the form of attribute maps, contact Lindi Smit at 076 897 1512 or *vanslab.africa@gmail.com*. ■

## References

Amezketa, E, 2007. *Soil salinity assessment using directed soil sampling from a geophysical survey with electromagnetic technology*: A case study. Spanish Journal of Agricultural Research, 5(1): 91 - 101.
Corwin, DL, Kaffka, SR, Hopmans, JW, Mori, Y, Van Groenigen, JW, Van Kessel, C, Lesch, SM and Oster, JD. 2003a. *Assessment and field-scale mapping of soil quality properties of a saline-sodic soil*. Geoderma, 114: 231 - 259.
Corwin, DL and Lesch, SM. 2005. *Apparent soil electrical conductivity measurements in agriculture*. Computers and Electronics in Agriculture, 46: 11 - 43.

# Gee ou spilpunte NUWE lewe

**LOUISE KUNZ,** *SA Graan/Grain* redaksiespan

Volgens 'n artikel op *fin24.com* het Justin Spratt, sake-bestuurder van Internet Solutions, gesê 'n mens moenie huiwer om 'n goeie idee na te boots nie. Jy hoef dus nie die wiel te herontwerp nie, maar as jy 'n plan beraam om dit te verbeter en meer doeltreffend te laat funksioneer, waarom nie?

Die Boerepatentkompetisie wat jaarliks deel vorm van die gewilde NAMPO Oesdag, gee aan planmakers 'n geleentheid om hul innoverende denke ten toon te stel. Sommige deelnemers verbeter 'n reeds bestaande produk of werktuig om dit gewoonlik meer koste-effektief en doeltreffend te maak.

Een van die deelnemers wat sy innoverende denke in vanjaar se kompetisie aan die dag gelê het, is mnr Martiens Prinsloo, 'n pekanneut- en lusernprodusent van die Hoopstad-omgewing. Prinsloo het sommer drie patente ingeskryf – 'n viertrek-vurkhyser wat dit makliker maak om in hulle omgewing se sanderige toestande te werk, 'n spilpuntwiel met 'n lang lewe en 'n besproeiingspyp met 'n langer leeftyd.

## Spilpunt-verbetering

Omdat staalpype deel vorm van die struktuur van die spilpunte, veroorsaak pype wat oor tyd dunner raak en begin lek, dat spilpunte knak. Om pype te vervang, beteken koste en dat besproeiing vir 'n wyle gestaak moet word. Tydens 'n besoek aan 'n plaas in die Wes-Kaap het Prinsloo gesien hoe om hierdie uitdaging aan te spreek: Haal die water uit die staalpype.

Hy en sy seun, Tienie, het aan die werk gespring en nou hanteer UPVC (ongeplastiseerde polivinielchloried)-pype die water, terwyl die staalpype slegs vir die stutwerk van die spilpunt ingespan word (**Foto 2**). Hy noem dat verskeie van sy spilpunte (27 torings) reeds op dié manier funksioneer en besonder effektief werk.

Om verdere waterskade aan die staalpype te verhoed, word die PVC-pype onder die pype waardeur die water gewoonlik vloei, geplaas. Dit word dan op die dwarsyster vasgemaak en hang netjies met bloudraad vanaf die boonste pype (**Foto 3**). By die middelpunt van die spilpunt is 'n verlengstuk ingevoeg om die ou staalpype op te lig sodat die ander pyp ingelas kan word. Die PVC-pyp word met 'n Agrico *rubber boot* aan die spilpuntsenter gelas (**Foto 4**). Om te verhoed dat pype uitspring as gevolg van die waterdruk, word die pyp deeglik aan die punt van die staalpyp van die spilpunt vasgemaak.

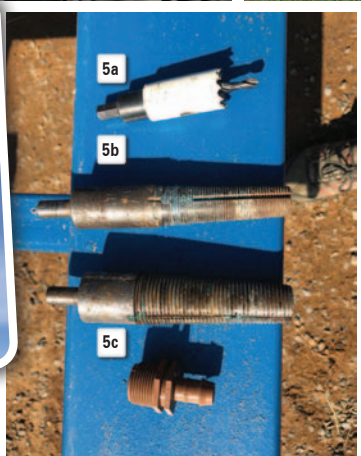
'n Gat word met 'n gatsaag in die PVC-pyp geboor (sien **Foto 5a**) en skroefdraad (*taps*) word ingedraai. Hy gebruik selfgemaakte skroefdraadsnyers (**Foto 5b**), 'n Netafim-passtuk (*adaptor*, **Foto 5c**) word dan in die PVC-pyp ingedraai. Dan word Netafim *blank* pyp met 'n 15 jaar-waarborg ('n pyp sonder enige druppers) daarin gedruk as die *down* pyp wat die water na die sproeier vervoer. Voor gebruik word die UPVC-pype met 'n goeie kwaliteit wit verf bedek om dit teen die son te beskerm.

## 'n Wiel wat hou

Dié pa-en-seun-span het ook 'n oplossing vir pap bande op 'n spilpunt: Staalwiele (**Foto 6**). Al is koste van die staalwiele dieselfde as dié van vervangingsbande, hou die wiele heelwat langer as rubberbande. Dit is ook nie geneig om slote in die landerye te trap nie, aangesien hoekysters op die loopvlak vasgesweis word sodat die wiel vastrap en nie gly nie.

Die wiele, wat effe kleiner is as die rubberbande, kan uit 'n enkel staalplaat van 8 mm gesny word – wat koste kan verminder.

Vir meer inligting, kontak Prinsloo by 082 652 4112. ■



**1: Martiens Prinsloo en sy seun, Tienie, tydens die NAMPO Oesdag vroeër vanjaar.** Foto: *Landbouweekblad*
**2: Witgeverfde PVC-pype wat die water hanteer in die plek van staalpype én staalwiele verseker dat Martiens Prinsloo se spilpunte langer in gebruik is.**
**3: Die UPVC-pype word aan die dwarsyster vasgemaak en hang met bloudraad onder die staalpype.**
**4: Die PVC-pyp word met 'n Agrico *rubber boot* aan die spilpuntsenter gelas.**
**5a: Die gatsaag wat gebruik word om 'n gatjie in die pyp te maak.**
**5b: Die selfgemaakte skroefdraadsnyers.**
**5c: 'n Netafim-passtuk.**
**6: 'n Staalspilpuntwiel het 'n betreklike langer raklewe as die gewone rubberbande.**

Produkinligting

# Kyk híérna by INSTANDHOUDING

**FREDERIK NEL,** Lindsay Africa

Spilpunte is meganiese strukture en net soos met enige ander meganiese toerusting is deeglike instandhouding belangrik vir die korrekte, langdurige werking van die masjien. Dit is 'n goeie tyd om voor die seisoen begin alle instandhoudings- en inspeksietake af te handel.

Sodoende kan uitdagings reeds voor die groeiseisoen aangespreek word, sodat daar geen herstelwerk tydens kritieke besproeiingstye nodig is nie. In hierdie artikel bespreek ons van die belangrikste take om gedurende die instandhouding van spilpuntbesproeiingstelsels in gedagte te hou.

## Motors en ratkaste

Wees op die uitkyk vir olielekkasies. Enige seëls wat lek, moet vervang word en die olie moet weer opgevul word. By die ratkaste kan die olie na die eerste 1 000 ure (nooit voor die eerste 1 000 uur nie) uitgetap en met 'n langlewe-smeermiddel vervang word om die lewe van die ratkaste te verleng.

Of 'n langlewe-smeermiddel gebruik word al dan nie, is dit steeds 'n goeie gebruik om periodiek die olie van die ratkaste te vervang.

## Bande

Die inspeksie van die bande kan ook tydens die inspeksie van die motors en ratkaste gedoen word. Maak seker daar is geen pap bande nie en dat die bande teen die regte druk gepomp is. Die spesifikasies vir die regte druk sal tussen vervaardigers en tussen verskillende bandgroottes verskil.

## Dryfas

Saam met die bande, motors en ratkaste by elke toring moet die dryfas ook geïnspekteer word. Maak seker dat al die komponente goed vas en in 'n werkende toestand is. Let ook op vir slytasie.

## Pype

Stap met die lengte van die spilpunt af om pype te inspekteer en seker te maak dat die pype op die spanne nie lek of geroes is nie. Dit is beter om enkele pype voor planttyd te vervang as om hele spanne of spilpunte wat gedurende die groeiseisoen val, te herstel en/of te vervang. Waar daar water uit pype lek, moet die rubberseëls tussen die konneksies vervang word.

Spilpuntspanne vorm 'n boog tussen die torings. Hoe prominent die boog is, hang af van die span-lengte, pypdikte asook die fabrikaat. Wanneer die boog van 'n span platter lyk in vergelyking met die ander spanne, is dit 'n aanduiding dat van die pype op die span vervang moet word.

## Spuite

Die hoofdoel van 'n spilpunt is om 'n bewegende struktuur te wees waarvandaan spuite die gewas kan benat. Sonder doeltreffende spuite is optimale oeste nie moontlik nie. Om die beste diensverrigting uit spuite te kry, moet die spuitpakket periodiek vervang word.

Die spuitkomponente word uit plastiek vervaardig en slyt mettertyd. Die optimale leeftyd van 'n spuitpakket is vier tot tien jaar – afhangende van die waterkwaliteit, die aantal ure en die kwaliteit van die plastiek waaruit dit gemaak is.

Spuite wat vuil of verstop is, kan ook 'n negatiewe uitwerking op die eenvormige verspreiding van water hê. Voldoende filtrasie sal die skoonhou en instandhouding van spilpunte vergemaklik.

## Drukreguleerders op spuite

Voor elke spuit op die spilpunt is daar drukbeheer om die verspreidingneerslag so egalig en eenvormig moontlik te hou. Hierdie drukreguleerders het 'n beperkte leeftyd (soos ander komponente in die spuitpakket) en moet, soos nodig, vervang word.

Die drukreguleerders werk met 'n veer om die druk eweredig te hou. Mettertyd verloor die veer spanning soos dit die water se druk beheer en word dit minder doeltreffend.

## Senterpunt

Die senterpunt is die spil waarom die spilpunt draai en moet geghries word om wrywing en slytasie te verminder. Ghries die spilpunt aan die een kant en laat die spilpunt dan 180° loop om die ghries aan die anderkant toe te dien. Lekkasies op die senterpunt kan ook daarop dui dat die rubberseëls vervang moet word.

## Toetslopie

Laat die spilpunt vir 'n ruk in een rigting droogloop en daarna in die teenoorgestelde rigting om seker te maak dat alles reg loop. Gedurende hierdie toetslopie kan ook seker gemaak word dat die grondbedrading nog reg is en dat die regte voltlesings by die beheerpaneel van die spilpunt gelees word. ■

▲ **1: 'n Spilpunt wat 'n lusernland besproei. Die nodige instandhouding voor die seisoen 'n aanvang neem, sal sorg dat die spilpunt vlot en met die minimum onderbrekings funksioneer.**

▶ **2: Die nodige onderhoud aan die spuite is belangrik vir die eweredige neerslag van besproeiingswater.**

# ZIMMATIC STERK

DRAADLOSE BESPROEIINGSBESTUUR

## KRAGTIGE OPLOSSINGS • KRAGTIGE VOORDELE
## KRAGTIGE HANDELAARSNETWERK

Die beste reeks besproeiingsoplossings is duursaam, taai, maklik om te gebruik en volledig geïntegreerd.

Zimmatic® van Lindsay - die enigste bron wat jy benodig om die meeste uit jou boerdery te put.
Dit is ons sterk punt. **www.lindsayafricagb.com**

---

Algemene Navrae
**Sales@lindsayafrica.co.za**

Frederik Nel +27 (0) 21 002 0023
**Frederik.Nel@lindsayafrica.co.za**

LINDSAY™ AFRICA

ZIMMATIC™ BY LINDSAY

---

Lindsay Africa | Talana Slot 6, Sacks Circle, Bellville-Suid, Kaapstad | +27 (0)21 986 8900 © 2017 Lindsay. Alle regte voorbehou.
Zimmatic is 'n geregistreerde handelsmerk van die Lindsay groep van maatskappye. www.zimmatic.com

upne marketing A18405/SAG

# DKC65-60BR

## Uitstaande eienskappe:

Die geelmieliekultivar is beste in sy klas t.o.v. opbrengspotensiaal met uitstekende graankwaliteit en staanvermoë en goeie opbrengsstabiliteit. Blaarsiektetoleransie is goed. Geskik vir vol besproeiing- en kort groeiseisoenomgewings. **DKC65-60BR** bevat ook die bykomende voordele van **YieldGard® MAIZE II** vir uitstekende insekbeheer en **Roundup Ready® MAIZE 2** vir breëspektrum-onkruidbeheer.

**Kombineer die voordele en plant 'n stapelgeenbaster.**

DEKALB
PLANT JOU SUKSES

ACCELERON SEED APPLIED SOLUTIONS
YieldGard MAIZE II
Roundup Ready 2 MAIZE

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

Monsanto, DEKALB®, Acceleron®, Roundup Ready® MAIZE 2 en YieldGard® MAIZE II is geregistreerde handelsmerke van Monsanto Technology LLC.
Monsanto Suid-Afrika (Edms) Bpk, Posbus 69933, Bryanston, 2021.

www.dekalb.co.za | DEKALB SA | @DEKALB_SA

# Estimating irrigated area and water use from REMOTE SENSING DATA

**DR GERHARD BACKEBERG,** executive manager: Water Utilisation in Agriculture, Water Research Commission

The estimations of the area of irrigated crops in South Africa are currently outdated and vary greatly. Various assessments since 1990 documented the area under irrigation, using different approaches. According to these estimates, the area under irrigation ranged between 1,21 million ha to 1,58 million ha and the area registered for irrigation was between 1,44 million ha and 1,68 million ha.

In order to address the knowledge gap regarding the appropriate methodology and obtaining recent empirical evidence of the irrigated area, a research project was initiated by the Water Research Commission (WRC) in 2013, which was co-funded by the Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF).

The overarching aim of this research project, led by Prof Adriaan van Niekerk from Stellenbosch University (SU), was therefore to update the existing estimations of the area and volume of water used by irrigated agriculture in South Africa. As stated in the published WRC report, the project by SU was undertaken with national and international partners.

Remotely sensed earth observation (EO) data are regularly captured from a wide variety of aerial and satellite platforms. The wide coverage and cost-effective nature of earth observation images are not only ideal for determining the area under irrigated agriculture, but have for many years been employed in energy balance modelling to provide up-to-date estimates of actual evapotranspiration (ET) and the total volume of water utilised by irrigated agriculture.

A literature review of existing methods confirmed that earth observation is the only viable approach to use for national assessments. This research consequently applied various earth observation and geographical information systems (GIS) techniques, including the mapping of irrigated agriculture and the modelling of actual evapotranspiration.

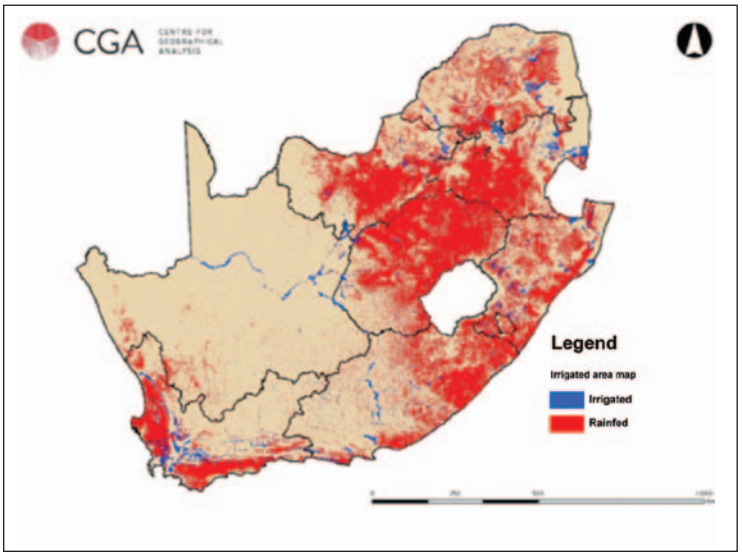



**Figure 1: Map of irrigated areas.**

Monthly datasets of evapotranspiration for a twelve-month period were generated for the entire South Africa. The evapotranspiration datasets describe the water consumption and crop production on land between 1 August 2014 and 31 July 2015 and thus capture the phenology of vegetation, crop production cycles and associated water consumption in South Africa. The generation of the irrigated area map and the calculation of the total water use by irrigated crops were informed by these datasets.

**TABLE 1: WATER USE BY IRRIGATED AGRICULTURE, EXPRESSED NATIONALLY AND PER PROVINCE FOR THE 2014/2015 PERIOD.**

| REGION | TOTAL AREA (HA) | CULTIVATED AREA (HA) | IRRIGATED AREA (HA) | IRRIGATED AREA (% OF TOTAL AREA) | IRRIGATED AREA (% OF CULTIVATED AREA) | ET (MILLION M³/YEAR) | ET* (M³/HA) | ET* (% OF TOTAL USE) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Eastern Cape | 16 896 600 | 1 355 239 | 152 866 | 0,90 | 11,30 | 1 070 | 7 000 | 10,50 |
| Free State | 12 982 520 | 3 796 784 | 129 077 | 0,99 | 3,40 | 832 | 6 446 | 8,10 |
| Gauteng | 1 817 831 | 405 056 | 20 115 | 1,11 | 5,00 | 154 | 7 656 | 1,50 |
| KwaZulu-Natal | 9 436 132 | 1 428 847 | 177 341 | 1,88 | 12,40 | 1 518 | 8 560 | 14,90 |
| Mpumalanga | 7 649 469 | 1 306 403 | 125 595 | 1,64 | 9,60 | 1 245 | 9 913 | 12,20 |
| Northern Cape | 37 288 940 | 272 079 | 144 579 | 0,39 | 53,10 | 1 135 | 7 850 | 11,10 |
| Limpopo | 12 575 390 | 1 251 682 | 218 302 | 1,74 | 17,40 | 1 930 | 8 841 | 18,90 |
| North West | 10 488 170 | 2 183 704 | 97 211 | 0,93 | 4,50 | 752 | 7 736 | 7,40 |
| Western Cape | 12 946 220 | 1 947 345 | 269 476 | 2,08 | 13,80 | 1 583 | 5 874 | 15,50 |
| **National** | **122 081 272** | **13 947 139** | **1 334 562** | **1,09** | **9,57** | **10 221** | **7 659** | **100,00** |

*ET = evapotranspiration

# Estimating irrigated area and water use

The ETLook model used to produce the monthly evapotranspiration dataset proved robust despite some challenges with available and accurate (spatial) rainfall data. The irrigated area map generated using the evapotranspiration dataset – along with other remotely sensed data – was judged highly accurate by participating stakeholders. All known misclassifications were manually corrected to produce the final, validated third version of the map.

According to the map 1 334 562 ha of South Africa's land surface was actively irrigated during 2014/2015. This constituted about 10% of the total area under cultivation (including fallow areas) of the area used for agriculture in 2014/2015. Western Cape had the highest area (260 476 ha) under irrigation, with Limpopo having the second largest area under irrigation (218 302 ha).

The national aggregation of evapotranspiration for all irrigated areas in 2014/2015 showed that the total consumptive water use from irrigated agriculture in South Africa was 10 221 million $m^3$ per year. This compares well with previous estimates such as the 1997 *Overview of water resource availability and utilisation in South Africa*, which estimated the water use by irrigated agriculture to be 10 740 million $m^3$ per year.

It is known that South Africa has a limited availability of suitable land and adequate water resources for irrigated crop production. With the added pressures of climate change, population growth and decline in water quality, the need for improved assessments of the current water resources and land use is critical.

Actions related to improved water use efficiency (WUE) and irrigation expansion can only follow once this information is available. This project and report have contributed recent and accurate information on water use by different irrigated crops over time (i.e. throughout the growing season) and space (i.e. in different geographical areas). Combining these datasets into a water accounting (WA) framework will improve understanding of the actual pressures on South Africa's water resources with changes in land use, that will better inform water use for irrigated agriculture.

In summary it can be stated that the knowledge gap has been closed by applying Earth Observation methodology that is at the forefront of international research practice. Breakthroughs through research have therefore been made by providing practically relevant knowledge which is of high priority. In this regard the report gives an excellent overview of the status quo of irrigated agriculture water use for the period of 1 August 2014 to 31 July 2015.

It must again be emphasised that the study established a methodology that can be replicated for other periods. Thereby it gives competitive advantage to DAFF for further implementation of available research results which have been created by SU through funding by the WRC and DAFF.

Taking these innovative research results and demonstration of application forward to practical implementation, a number of issues have to be considered: First, it is unlikely that the irrigated area mapping (IAM) and water use quantifications produced in this project are representative of the long-term situation. The application of the methodology to other periods is essential in supporting sound water management practices and guiding decisions about changes in water use allocations.

Second, the FAO recently released an Africa-wide, freely available, monthly open access of remotely sensed derived evapotranspiration dataset at 250 m resolution (also generated using the ETLook model and thus very similar to the evapotranspiration dataset used in this project) for the period 2009 to 2019. This will considerably reduce the cost of future implementation in South Africa. Linked with the recently released and freely available Sentinel 2 imagery, the evapotranspiration datasets available through the FAO will allow for the production of seasonal (even monthly) IAMs and water use quantifications up to 2019.

Third, if the irrigated area mapping process is automated, the latency (period required for production) can be reduced to a few weeks, which will substantially increase the reliability of the water use estimations, as it will allow for local validation to be carried out.

Finally, based on the findings of this research, it is mainly recommended that:

- The irrigated area mapping procedure is automated and funding for implementation of the procedure by DAFF is prioritised.
- The irrigated area map is continuously (i.e. on a monthly or quarterly basis) updated.
- Consumptive water use of irrigated crops is revised on a continuous (seasonal) basis at national scale.
- The water accounting framework is applied on primary catchment level, preferably in all catchments of South Africa.

For more information contact the author at *gerhardb@wrc.org.za*. ■

Matthys Saayman
Tegniese Bestuurder: Besproeiing
053 298 8318
matthyss@gwk.co.za

VALLEY
The Leader in Precision Irrigation.

GWK
innoveer landbou
gwk.co.za

# Takel dié UITDAGING op ’n ander manier

SA GRAAN/GRAIN Kollig PLAASSEKURITEIT

**LOUISE KUNZ,** *SA Graan/Grain* redaksiespan

Alhoewel plaasaanvalle en die diefstal van vee die voortbestaan van ’n boerdery-onderneming bedreig, is die diefstal van kommoditeite nóg een van die groot uitdagings waarmee produsente gekonfronteer word. In 2015 het Vrystaat Landbou ’n verslag gepubliseer waarin aangeteken is dat meer as 80% van kommersiële produsente in dié streek deur die diefstal van saad, mielies, diesel of ander kommoditeite geraak is.

Dit wil voorkom asof die meeste sulke voorvalle snags plaasvind wanneer kriminele sonder inmenging toegang tot die produkte het. Vragmotors wat met graan gelaai is en op die land gelaat word of in oop gebiede naby silo’s geparkeer word, is ’n maklike teiken. ’n Produsent in die Ermelo-omgewing vertel dat hy genoodsaak was om sekuriteitsmaatreëls in plek te stel nadat al 36 planterbakke op die land oornag leeg gesteel is.

Volgens ’n dosent in penologie aan Unisa, word hierdie tipe misdaad nie behoorlik aangemeld nie, omdat diefstal net geklassifiseer word as diefstal by jou woning óf sake-onderneming. ’n Paar liter diesel wat uit ’n trekker gesteel word, val nie in een van dié kategorieë nie. Die diefstal van kunsmis uit store en saad uit saadbakke of selfs mielies vanaf ’n leweringswa, kan ook nie hieronder ressorteer nie.

## Voorsorgmaatreëls word die oë agter jou kop

Vanweë die groot omvang van grond wat beveilig moet word, bly dit ’n uitdaging om ’n plaas te beveilig. Dit is bykans onmoontlik om die hele gebied te polisieer om te verseker dat geen graan, saad, kunsmis of diesel voete kry nie. In ’n artikel op Maroela Media gee AfriForum en verskeie sekuriteitsmaatskappye raad oor die beveiliging van plase. Een daarvan is om vertrouelinge, wat inligting oor onwettighede wat plaasvind of beplan word verskaf, te vergoed.

Volgens mnr Kyle Condon, die eienaar van D and K Management Consultants and Investigations, is dit belangrik om eers die uitdaging te diagnoseer voordat enige stappe gevolg word om sekuriteitstelsels te installeer. Hulle metode is om risiko te verminder deur intelligensie – óf eenvoudig gestel deur ’n geheime ondersoekdiens wat inligting kan verskaf wat nie algemeen beskikbaar is nie.

“Die uitdaging is nie wat gesteel is nie, maar wie dit doen, wanneer die misdaad plaasvind en waarom dit gedoen word,” sê hy. Nadat dié inligting uitgesnuffel is, kan die nodige toerusting geïnstalleer word om die skuldiges vas te trek.

Deur werkspanne op plase te infiltreer – met gehuurde “spioene” as deel van die personeel – het hulle bevind dat die skuldiges hoofsaaklik werknemers en/of kontrakwerkers is wat dit vir finansiële gewin doen.

Volgens mnr Gary McKay, hoof van kommersiële bedrywighede van Fidelity ADT Commercial, is daar verskeie opsies om hierdie tipe misdaad te bekamp.

- Alarmstelsels en kameras by silo’s en stoorfasiliteite kan die produsent onmiddellik in kennis stel indien ongemagtigde persone rondbeweeg.
- Die installering van rigstrale (*beams*) en bewegingsensors kan geïnstalleer word. Sommiges het ’n omvang van tot 1 km.
- GSM/GPRS sein-opsporingstoestelle wat selfoonseine kan opvang sodra dit binne die omvang van die toestel is. Indien die misdadiger ’n selfoon byderhand het, kan hierdie stelsel die produsent waarsku indien daar ’n indringer op die land is. Hierdie toestel maak dit ook maklik om vas te stel waar ’n misdadiger op jou eiendom wegkruip.
- Daar is ook battery- of sonkragaangedrewe mobiele oplossings beskikbaar. Hierdie toestelle, wat dien as mobiele bewegingopsporing en alarmstelsels, kan op die lande of waar nodig by trekkers, saadbakke en ander implemente opgestel word.

## ’n Plan word uit nood gebore

Met die hoë brandstofpryse kom die diefstal van diesel meer algemeen voor. Nadat mnr Chris Davel van Johannesburg self deurgeloop het met diefstal uit sy trokke, het hy ’n sif ontdek wat dieseldiefstal kan voorkom.

As ’n entrepreneur het hy gou besef dat dit ook ’n oplossing kan bied vir die landbouwêreld. Sy ontwerp het aan hom ’n eerste plek tydens NAMPO 2018 se Boerepatentekompetisie in die afdeling: Gemodifiseerde Gereedskap besorg.

Tans ry hy die land vol om sy trekkerdieseldiefstalbeveiliger te bemark. Hierdie toestel is ’n permanente staalsif-insetsel vir trekkers wat in die nek van die dieseltenk inpas. Die brandstoftenk se bestaande prop pas daarop. Die sif word van 5 mm dikte staal vervaardig en met gom of klinknaels vasgesit. Dit verhoed dat brandstof met ’n pyp uit die tenk gesuig kan word.

Vir meer inligting, kontak hom by 072 634 1900.

**Chris Davel met sy peutervrye siwwe vir dieseltenks in trekkers en vragmotors.** Foto: *Landbouweekblad*

# WEES VEILIG
## – hier is wenke

SA GRAAN/GRAIN Kollig PLAASSEKURITEIT

**KARINA MULLER,** *SA Graan/Grain* medewerker

"Plaasveiligheid is 'n uitdaging wat veel groter as 'n enkele organisasie, gemeenskap of owerheidstruktuur is," aldus mnr Dan Kriek, president van Agri SA. Kriek sê in Agri SA se jongste verslag oor plaasveiligheid: "Die werklikheid van plaasaanvalle is skrikwekkend en 'n mens word geskok deur elke voorval – ongeag hoeveel maal jy daarmee gekonfronteer word".

Die veiligheidslessenaar van Vrystaat Landbou (VL) het slagoffers van plaasaanvalle in dié provinsie ondervra en gevind dat aanvallers hulle vooraf deeglik dopgehou het en inligting oor hul roetine, hul honde en veiligheidstelsels gehad het.

"Navorsing toon dat plaasaanvalle meestal goed beplan en uitgevoer word, dus word die moontlikheid van sindikate en georganiseerde groeperings nie uitgesluit nie," sê dr Jane Buys, veiligheids- en risiko-analis van VL.

Volgens statistiek wat deur Agri SA bekend gemaak is, het die meeste plaasaanvalle die afgelope vyf jaar in die Noordwes Provinsie (24%) voorgekom, gevolg deur Gauteng (21%) en KwaZulu-Natal (15%).

"Tog staan die boerderygemeenskap nie alleen in die stryd teen misdaad nie en met 'n bondgenoot soos die Agri Securitas Trustfonds maak produsente steeds planne om hul eie en hul plaaswerkers se veiligheid te verseker. Die Trustfonds maak vir jare reeds 'n finansiële bydrae tot boereverenigings om hulle by te staan in die stryd teen plaasaanvalle en misdaad," sê mnr Kobus Visser, direkteur: Landelike veiligheid en provinsiale sake by Agri SA.

Prof Rudolph Zinn van die Departement Polisiepraktyk aan Unisa en voormalige polisieluitenant, doen omvangryke navorsing oor residensiële rooftogte. Hier is enkele van sy bevindings:

- Agt uit elke tien rooftogte word uitgevoer met die hulp van werkers en voormalige werkers.
- Booswigte kan die huis vir so lank as twee weke dophou.
- Die meeste aanvalle vind tussen 19:00 en middernag plaas, wanneer huismense TV kyk, kosmaak of ontspan.
- 97% van die rowers is gewapen.
- Gewapende bendes bestaan gemiddeld uit vier lede.
- Enigiemand wat sigbaar welaf is (en 'n groot huis, duur juwele en spogmotors het) is 'n teiken.
- Die gemiddelde inbreker is tussen 19 jaar en 26 jaar oud.
- Gemiddeld 30% van alle aanvallers het voorheen gemoor of sal nie huiwer om te moor nie.
- Slegs 17% van aanvallers is buitelanders.
- Die gemiddelde rower is by 103 rooftogte betrokke voor hy in hegtenis geneem word.
- Rowers word afgeskrik deur elektriese heinings, rigstrale (*beams*), geslotebaan-TV en klein honde binne-in die huis. Hulle word nie noodwendig afgeskrik deur alarms en gewapende reaksiedienste nie.

*SA Graan/Grain* het met kenners op dié gebied gesels en die volgende lys wenke uit die gesprekke saamgestel.

- Bly binne en ontbied hulp as jy snags vreemde geluide buite hoor. Rowers wil jou uit jou veilige ruimte (blyplek) kry en doen dinge soos brandstigting of oopdraai van krane om jou na buite te lok. Skakel die binneligte af en gebruik nagsigapparaat om te kyk wat buite aangaan. Reageer vanuit jou veilige ruimte.
- Ken jou bure en handhaaf goeie betrekkinge. Hulle is die naaste en kan jou die vinnigste bereik in geval van nood. Hulle kan ook sien as enigiets verdag voorkom. Sorg dat jy hul telefoonnommers ken.
- Sluit aan by 'n buurtwag of -patrollie (veiligheidsnetwerk). As daar nie een in jou omgewing is nie, neem leiding en stig een.
- Bly waaksaam. Moenie dink dat jy nie aangeval sal word nie; dit gebeur oral.
- Mense op plase en hoewes het dikwels 'n vaste roetine. Dit kan positief én negatief wees. Verander jou roetine in jou onmiddellike omgewing van tyd tot tyd, maar onthou dat roetine in 'n gemeenskap daartoe kan bydra dat mense vir mekaar uitkyk. As jy en jou buurman byvoorbeeld elke oggend by

mekaar verbyry, is dit gerusstellend en wanneer jy hom die dag nie sien nie, behoort jy 'n oproep te maak om te hoor of alles reg is.

- Wees versigtig met die deel van inligting oor jou perseel en gewoontes. Huis- en plaaswerkers is dikwels 'n uitdaging, omdat hulle daardie inligting aan kriminele oordra. Dit is raadsaam dat werkers nie moet weet dat daar 'n kluis, wapens, kontant of enige ander waardevolle items in jou huis is nie. Daar was al gevalle in misdaadondersoeke waar foto's van items soos kluise en alarmstelsels op die selfone van werkers gevind is – waar dié inligting aan aanvallers deurgegee is.
- Moenie enigiemand in diens neem voor sy identiteit en agtergrond nie vasgestel is nie. Hou rekord van mense wat vir jou werk en sorg dat jy foto's van hulle en afskrifte van hul identiteitsdokumente het.
- Sorg dat die ondergroei van bome (naby die woning) skoongesny is, want dit kan 'n skuilplek vir misdadigers wees.
- Gebruik gruis in jou erf of om jou huis as vroeë waarskuwingsteken.
- Daar moet behoorlike beligting buite wonings wees.
- Outomatiseer hekke – veral op kwesbare punte soos by die ingang na die plaas of woning. Dit verseker dat inwoners nie hoef uit te klim nie. In meeste gevalle sal dit nodig wees om sonpanele en batterybystand aan die hekmotors te koppel – veral by verafgeleë hekke. Moet nooit onnodig lank by 'n hek vertoef nie – dit is die ideale plek vir 'n lokval. Moet nooit uitklim as 'n outomatiese hek nie wil oop- of toemaak nie. Dit kan 'n teken van 'n lokval wees.
- Beskou sekuriteit in "lae": Laag een is elektriese heinings en outomatiese hekke, laag twee buitebeskerming met kameras en laag drie beskerming binne die woning.
- Werk 'n noodplan uit en maak seker elkeen in die gesin weet hoe hy of sy in geval van nood moet optree.
- Indien jy iemand op jou eiendom betrap, moet daar 'n dossier by die polisie geopen word en 'n klag soos diefstal, betreding of poging tot roof gelê word.
- Meld alle verdagte persone of voertuie by jou naaste polisiestasie of veiligheidsnetwerk aan.
- Werkers of vreemdelinge moenie regstreekse toegang tot 'n erf hê om by 'n deur aan te klop nie. Bring 'n interkomstelsel by die hek aan. Te dikwels is plaasmense al oorval deur misdadigers wat voorgegee het dat hulle werk soek of iets wil koop.
- Vergoed vertrouelinge wat inligting oor onwettighede verskaf en moedig werkers aan om inligting oor verdagte omstandighede bekend te maak. ■

**Met dank aan mnre Christiaan Heafele (Mooirivier Beskerming), Nico Economakis (Frontier Wapens) en Jaco Faurie (Doringkruin Buurtwag, Klerksdorp).**

## Takel dié UITDAGING

- Termiese beeldkameras (asook die termiese beeldkamera-handmodelle) werk besonder goed in groot, oop ruimtes wat swak belig is.
- 'n Toestel kan ook op enige elektriese omheining aangebring word, wat jou onmiddellik in kennis stel van die presiese plek waar daar met die heining gepeuter word.

Die koste om voorsorgmaatreëls teen diefstal in plek te stel, is geweldig hoog, maar kan op die lange duur die behoud van die boerdery-onderneming verseker. ■

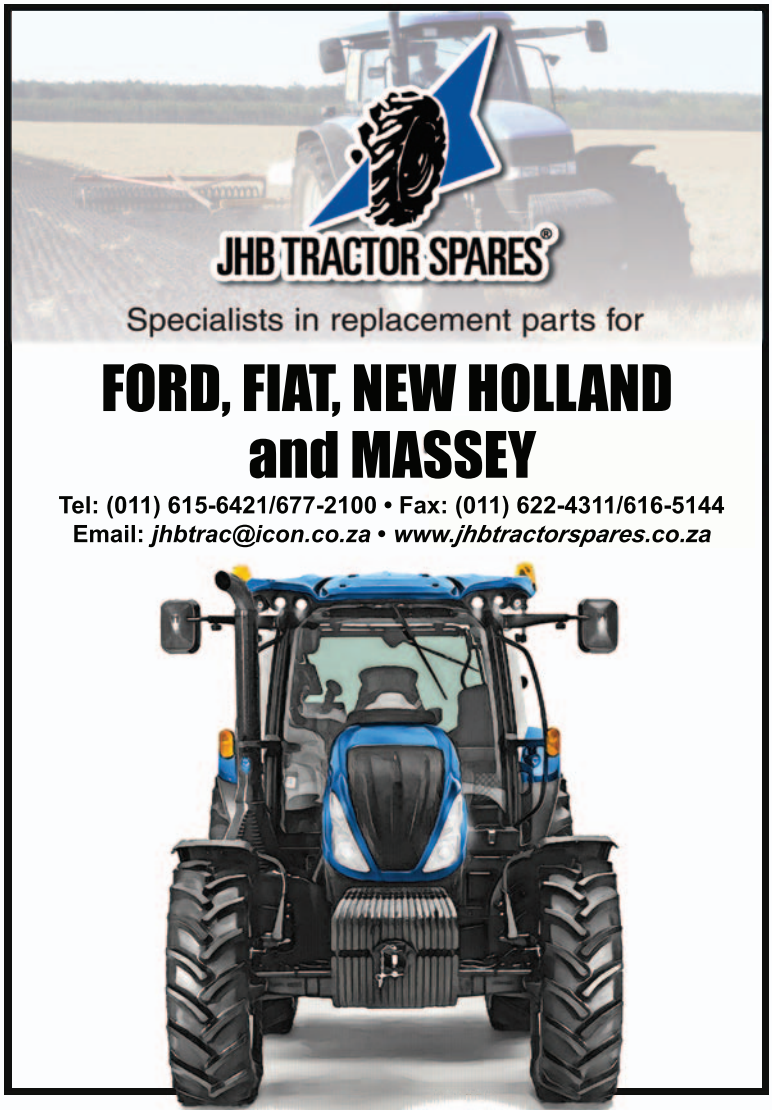
### Verwysings

Vrystaat Landbou Veiligheidslessenaar. 1 Oktober 2016. *Impak van misdaad op 'n veilige en volhoubare kommersiële landbousektor in Virginia*. Beskikbaar by: *http://vrystaatlandbou.co.za/english/images/media/persverklarings/2015/MISDAAD-IMPAKSTUDIE-OP-GEORGANISEERDE-LANDBOU-VIRGINIA.pdf.*

Rademeyer, A. 5 September 2017. *35 wenke om veilig op jou plaas te wees.* Beskikbaar by: *https://maroelamedia.co.za/nuus/sa-nuus/35-wenke-om-veilig-op-jou-plaas-te-wees/.*

*Landbouweekblad*. 8 Augustus 2013. *Wat kos misdaad op plase*. Beskikbaar by: *https://www.netwerk24.com/landbou/Argief/wat-kos-misdaad-op-plase-2017-0915.*

Graan SA/Sasol fotokompetisie – Amanda van Blerk 2017



# HONDEJAG op plase neem toe

**KARINA MULLER,** *SA Graan/Grain* medewerker

Onwettige jag met honde op plase raak toenemend gesofistikeerd en georganiseerd. In 'n onlangse studie deur die KwaZulu-Natalse Landbou-unie (Kwanalu), het 75% van die respondente gemeld dat daar onwettig met honde op hul plase gejag word.

Volgens 'n Agri SA-verslag hieroor, betree hierdie oortreders plase met die hoofdoel om onwettige jagbedrywighede uit te voer en groot bedrae geld word verwed op die hond wat die eerste dier vang.

Die Dierebeskermingsvereniging (DBV) het jare gelede reeds hul kommer oor sogenaamde "jaghonde" uitgespreek. Mnr Sian Hall, outeur van die boek *Dogs of Africa* het hierdie honde meer as tien jaar lank bestudeer en bevind dat hulle meestal in 'n swak kondisie was. Dit het geblyk dat die honde doelbewus verwaarloos word, om hulle meer aggressief te maak.

Op hul beurt sê die Universiteit van KwaZulu-Natal dat honde nie doeltreffende jagters is nie. Hulle skeur meestal stukke vleis uit lewende slagoffers. Dié universiteit het bevind dat bloukraanvoël-

Graan SA/Sasol fotokompetisie – Hester Martinson 2016


Quality Components Technical Expertise Superior Service | PART OF EVERY PROCESS

BMG

An Invicta Holdings Group Company

Dedicated to Brilliant Service

QUALITY AGRICULTURAL COMPONENTS

When it comes to keeping vehicles and machinery at optimal operating levels, never compromise. While fitting inferior quality parts might be appealing initially, they need replacing far sooner than BMG's OEM-quality products. Products that are engineered to improve productivity, efficiency and cut costs in the long term. With the widest range and largest stockholding of quality agricultural components, supported by technical expertise – contact BMG today.

- Bearings
- Agricultural Chains
- Tie Rod Cylinders
- PTO Shafts
- Tractor Accessories
- Fasteners
- Drive Belts
- Hand & Power Tools
- Electric Motors
- Irrigation Gearboxes

For more information contact your nearest BMG branch.

www.bmgworld.net

BEE4

BEARINGS • SEALS • POWER TRANSMISSION • DRIVES & MOTORS • MATERIALS HANDLING
FASTENERS & TOOLS • HYDRAULICS • PNEUMATICS • FILTRATION • LUBRICATION • VALVES • TECHNICAL RESOURCES • FIELD SERVICES

BMG-AGR130920118

en mahemspesies oor die laaste tien jaar met 90% afgeneem het weens onoordeelkundige gebruik van honde.

Hoewel daar voldoende wetgewing in plek is – soos die Veediefstalwet, Wilddiefstalwet, Omgewingsbestuur: Biodiversiteitswet, Dierebeskermingswet, Strafproseswet en Natuurbewaringsordonnansies – word dit bloot deur onwettige jagters geïgnoreer.

'n Groot aantal van dié sake word nooit opgelos nie en lei tot frustrasie aan die kant van die grondeienaars. Agri SA maan egter in hul verslag dat uiterste versigtigheid aan die dag gelê word.

Die verslag waarsku veral teen vigilante optrede, wat tot vervolging kan lei. Die organisasie beveel aan dat die polisie onmiddellik geskakel word wanneer grondeienaars honde wat verwoesting saai, op hul plase aantref. Grondeienaars word ook aangeraai om hul veiligheidsnetwerke om hulp te skakel.

Die SAPD raai aan dat die honde, indien moontlik, gevang word en aan die DBV oorhandig word. Sommige natuurbewaringsordonnansies laat wel toe dat die honde geskiet word, maar die SAPD beskou dit as 'n waagstuk. Hoewel grondeienaars die reg het om in selfverdediging te skiet om hul eiendom te beskerm, kan dit negatiewe gevolge hê.

Agri SA gee die volgende riglyne:

- Maak bewyse bymekaar en beskerm die misdaadtoneel tot die polisie opdaag.
- Moenie die saak met moontlike getuies bespreek nie.
- Neem foto's.
- Kontak natuurbewaringsorganisasies en die DBV, wat honde kan konfiskeer.
- Open 'n saak van doelbewuste saakbeskadiging as honde skade aangerig het.
- As jag voorheen op die grond toegelaat is, moet 'n wettige proses gevolg word om bure, inwoners en lede van die gemeenskap in te lig dat dit nie meer die geval is nie. ■

Graan SA/Sasol fotokompetisie – Charlotte Pistorius 2017

SA GRAAN/GRAIN Kollig PLAASSEKURITEIT

# Om te SKIET of nie te SKIET nie

**KARINA MULLER,** *SA Graan/Grain* medewerker

Dikwels word gevra wat die regte van wettige vuurwapeneienaars is. Dit is 'n uiters geldige vraag, aangesien daar van vuurwapenhanteerders verwag word om koelkop in alle situasies te bly – selfs waar hul geliefdes se lewens in gevaar is.

'n Vuurwapeneienaar het die reg om 'n persoon te skiet wat 'n onmiddellike bedreiging vir sy lewe of dié van iemand anders inhou – of lewensgevaar vir ander inhou sou die persoon nie gekeer word nie. Vuurwapeneienaars kan volgens Artikel 49 van die Strafproseswet slegs tot hierdie stap oorgaan as daar geen ander redelike wyse is waarop hy homself of ander kan beskerm nie.

Mnr Nico Economakis, wapenhandelaar en sekretaris van die Noordwes Praktiese Skietvereniging, waarsku dat wapeneienaars nie die sneller moet trek bloot om iemand af te skrik nie. "Wanneer jy wel skiet, hou aan skiet tot die lewensbedreigende gevaar ophou."

## Wat dan?

As 'n indringer geskiet is, wat staan die wapeneienaar te doen? Economakis beveel aan dat die toneel onveranderd gelaat word. "Die beste is om die wapen presies daar waar jy was toe jy geskiet het, neer te sit en dan die polisie te ontbied. Moenie aan die toneel peuter nie. Dit is raadsaam om 'n regsverteenwoordiger te skakel en geen verklaring sonder regsadvies af te lê nie. Moet jou ook nie teësit as die polisie jou arresteer nie."

Volgens Economakis maak die wet nie melding van watter tipe wapen in dié geval gebruik moet word nie.

- 'n Vrou mag byvoorbeeld haar eggenoot se wapen in 'n lewensbedreigende situasie gebruik.
- 'n Vuurwapen mag snags, buite die wapenkluis, in 'n slaapkamer gehou word. Dit mag in 'n voertuig wees – mits die wapeneienaar ook in die motor is – maar mag onder geen omstandighede in die motor gelaat word nie; selfs nie in 'n kluis in die motor nie.
- Die Wapenwet bepaal dat 'n wapen buite sig (versteek onder klere) in 'n holster gedra moet word. Daar is verskeie tipes holsters in die handel beskikbaar – hetsy vir die gordel, kuit, skouer of bors.

Wapeneienaars moet gereeld oefen sodat hul vertroud is met hul wapens.

## Oefen gereeld

Economakis raai vuurwapeneienaars aan om by 'n skietklub aan te sluit en wel vir die volgende redes:

- Wapeneienaars kry só die geleentheid om met hul wapens te oefen en vertroud daarmee te raak.
- Wapeneienaars het via die klub toegang tot die nuutste inligting oor wapenwette en dies meer.
- Die klub of geaffilieerde vereniging kan met wapenlisensie-aansoeke help.

"Die grootste fout wat 'n wapeneienaar kan maak, is om 'n wapen te besit waarmee hy nie vertroud is nie." Hy meen as iemand 'n wapen besit, maar nooit daarmee oefen nie, dit beter is om 'n krieketkolf te gebruik.

Dit is verder belangrik dat wapeneienaars die beste ammunisie koop wat hulle kan bekostig en gereeld skiet, sodat ammunisie nie oud raak nie (dit moenie ouer as ses maande wees nie). Wapeneienaars moet verseker dat die ammunisie wel doeltreffend in hul wapen werk; daarom is gereelde oefening noodsaaklik. ■

# Nuwe in- en uitvoerinligting:
# Wat beteken dit?

**LUAN VAN DER WALT,** landbou-ekonoom, Graan SA

Sedert die deregulering van die bemarkingswet in die laat 1990's geld die vryemarkstelsel in die plaaslike graanmarkte. Dit het veroorsaak dat die hele dinamiek rondom die bemarking van graan vir produsente – en ook vir ander rolspelers in die bedryf – wesenlik verander het, aangesien elke rolspeler in die bedryf nou self verantwoordelik is vir die bemarking van sy graan.

Dit het voldoende inligting in die mark uiters noodsaaklik gemaak, aangesien genoegsame inligting die basis is waarvandaan die verskillende rolspelers in die mark besluite neem. Die vryemarkstelsel kan net optimaal funksioneer indien alle rolspelers in die mark toegang het tot dieselfde inligting – veral rakende aspekte wat die vraag en aanbod beïnvloed, aangesien dit een van die belangrikste fundamentele aspekte is wat die prys en uiteindelik die besluitneming van die rolspelers in die bedryf beïnvloed.

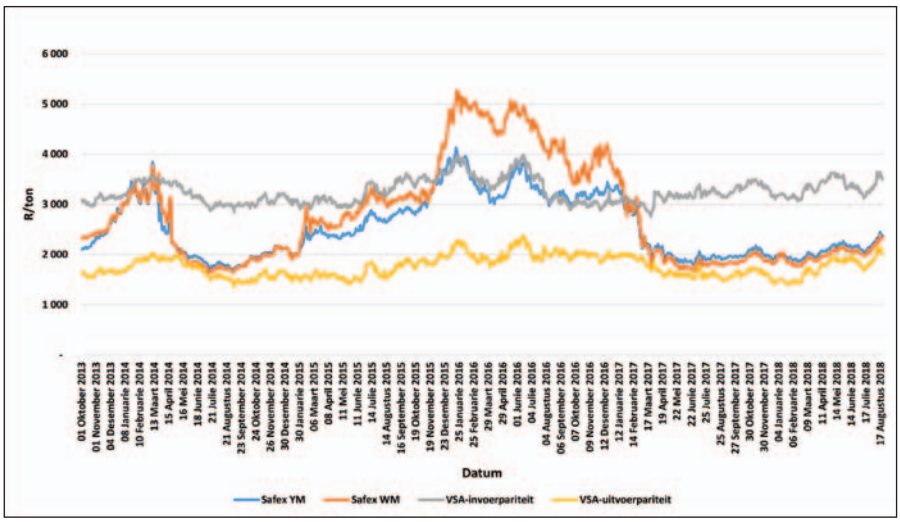
## Hoe funksioneer die mark?

Onder normale omstandighede oorskry plaaslike produksie gewoonlik plaaslike verbruik, wat beteken Suid-Afrika is genoodsaak om ander bestemmings vir die mielies wat nie plaaslik verbruik word nie, te vind. Hierdie mielies word uitgevoer na ander bestemmings wat wel 'n groot vraag na mielies het. Daarom moet Suid-Afrika in terme van uitvoere met ander internasionale lande soos die VSA en Suid-Amerika meeding.

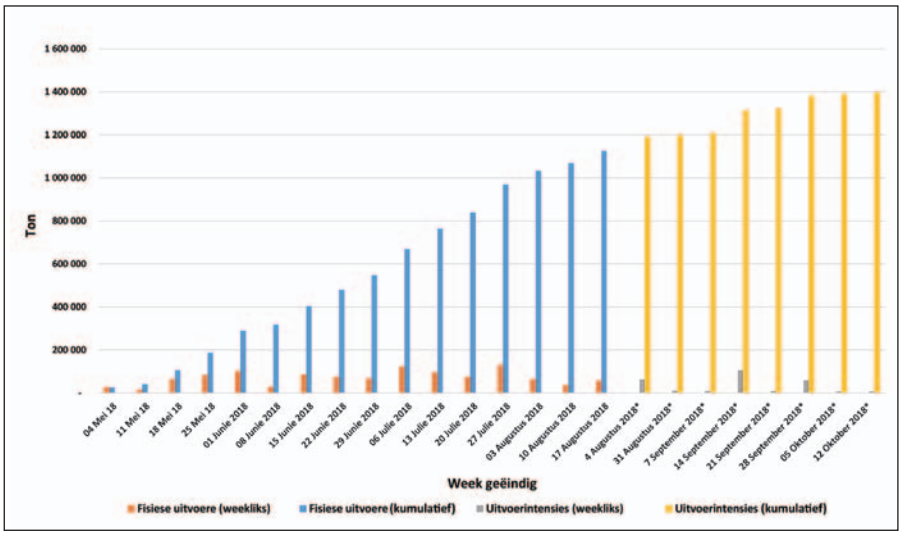
Die internasionale mielieprys speel derhalwe 'n beduidende rol in die plaaslike markpryse. Wanneer daar, om een of ander rede, in die plaaslike mark uitdagings is wat tekorte in die plaaslike mark veroorsaak, moet Suid-Afrika mielies invoer vanaf een of ander internasionale bestemming.

Alhoewel die plaaslike mielieprys tot 'n groot mate die internasionale tendense volg, veroorsaak die plaaslike vraag-en-aanbodsituasie in die mark dat pryse teen óf uitvoerpariteits- óf invoerpariteitsprys verhandel.

**Grafiek 1** toon die plaaslike mielieprys teenoor die in- en uitvoerpariteitspryse. Die plaaslike markpryse is uiters sensitief aangesien dit tussen 'n invoer- en uitvoerpariteitsprys verhandel, wat groot prysbewegings in die mark kan veroorsaak indien wesenlike veranderinge in die plaaslike vraag-en-aanbodsituasie ontstaan.




**Grafiek 1: Plaaslike pryse gemeet teen Amerikaanse pariteitspryse van mielies gelewer in Randfontein.**
Bron: Graan SA




**Grafiek 2: Weeklikse fisiese uitvoere en uitvoerintensies vir mielies.**
* Intensies
Bron: SAGIS

Indien die relevante inligting met betrekking tot hierdie aspekte nie betyds in die mark beskikbaar is nie, kan dit tot groot verliese vir markdeelnemers lei.

## In- en uitvoere

Duidelik speel die internasionale handel van mielies 'n groot rol in die plaaslike mark – hetsy dit aan die invoer- of aan die uitvoerkant van die mark is.

Die plaaslike vraag-en-aanbodsituasie kan daarom wesenlik verander na gelang van die handel wat plaasvind – en pryse kan gevolglik ook skerp daarop reageer.

Inligting met betrekking hiertoe is uiters belangrik, aangesien die verskillende rolspelers in die mieliemark hul bemarkingsbesluite daarop skoei. Die weeklikse invoer- en uitvoersyfers van die fisiese handel wat plaasvind (fisiese invoere en uitvoere) is een van die aspekte wat saam met heelwat ander inligting (soos weeklikse produsentelewerings en maandelikse verbruiksyfers) deur die Suid-Afrikaanse Graaninligtingsdiens (SAGIS) bekend gemaak word.

Hierdie syfers dra alles by tot die deursigtigheid van die plaaslike mieliemark. Dit is van kardinale belang vir die optimale funksionering van die plaaslike mark – en om enige ongerymdhede in die plaaslike mark te voorkom.

Die invoer en uitvoer van graan vind nie oornag plaas nie. Die verskeie aspekte wat daarmee gepaard gaan, strek van die aankoop daarvan deur internasionale lande op tenders tot ander logistieke reëlings. Die uitvoere is daarom reeds 'n geruime tyd voor die fisiese aanvang daarvan in proses.

Aangesien slegs die fisiese weeklikse handel aan SAGIS en die mark gerapporteer was, is 'n gaping in die inligting geïdentifiseer in terme van die vooruitskouing van die moontlike handel. Die vryemark kan slegs optimaal funksioneer indien al die rolspelers in die mark toegang tot dieselfde inligting het. Graan SA het derhalwe 'n aansoek ingedien dat die intensies van handel (invoere en uitvoere) ook deur SAGIS gerapporteer word.

Die Minister van Landbou, Bosbou en Visserye het hierdie statutêre maatreël gedurende Mei vanjaar goedgekeur en die eerste inligting in hierdie verband is einde Junie vir die eerste keer deur SAGIS gerapporteer. Hierdie syfers toon die invoere en uitvoere wat vir die agt weke nadat die datum vir die nuutste fisiese uitvoere gerapporteer is, beplan word.

## Wat beteken hierdie syfers?

Aangesien die handelsintensiesyfers, wat nou deur SAGIS bekend gemaak word, nuut in die plaaslike mark is, is daar nog nie heeltemal sekerheid oor die gebruik en die impak daarvan op die mark nie.

> "Die vryemark kan slegs optimaal funksioneer indien al die rolspelers in die mark toegang tot dieselfde inligting het."

Die syfers weerspieël nou agt weke vooruit se beplande handel (invoere en uitvoere). Dit sluit tans net uitvoere in, aangesien daar huidiglik 'n surplus mielies in die mark is en geen invoere plaasvind nie.

**Grafiek 2** toon die fisiese SAGIS-uitvoere, tesame met die uitvoerintensies wat ook deur SAGIS gerapporteer word. Die weeklikse fisiese uitvoere is gerapporteer tot en met die week geëindig 17 Augustus vanjaar en die seisoen tot op datum se kumulatiewe uitvoere vir die tydperk is gerapporteer as 1,125 miljoen ton.

Die uitvoerintensies verteenwoordig die daaropvolgende agt weke se inligting, wat by die fisiese uitvoere gevoeg word. Daarvolgens behoort die totale uitvoere tot en met die week geëindig 12 Oktober 2018 ongeveer 1,4 miljoen ton te wees.

Dit dui op 'n verdere ongeveer 275 000 ton se uitvoere wat in die daaropvolgende agt weke kan plaasvind. Voor die publikasie van die handelsintensiesyfers was die hoeveelheid mielies wat verder uitgevoer sou word 'n ope vraag en almal in die mark het nie toegang tot hierdie inligting gehad nie. Die fisiese syfers sou eers gerapporteer word wanneer die uitvoere reeds plaasgevind het – en die mark kon dit nie vroegtydig in die berekeninge verdiskonteer nie.

## Ten slotte

Alhoewel die inligting soos dit nou gepubliseer word redelik nuut in die plaaslike mark is, is Graan SA van mening dat hierdie inligting ook vir produsente van groot waarde sal wees, omdat hulle dieselfde inligting as die res van die mark betyds tot hul beskikking sal hê. Hierdie inligting sal ook bydra tot die deursigtigheid van die plaaslike mieliemark, aangesien dit meer detail inligting gee oor die faktore wat die vraag en aanbod van die plaaslike mark beïnvloed en ook 'n impak op plaaslike pryse het.

Onthou: Hierdie intensies weerspieël nie werklikhede totdat dit werklik plaasgevind het nie, aangesien daar weens verskeie redes steeds veranderinge kan plaasvind. Dit moet steeds gesien word as 'n riglyn wat wel kan verander.

SAGIS toon wel enige veranderinge in die syfers op 'n weeklikse basis en hierdie syfers moet voortdurend dopgehou word wanneer berekeninge gedoen word. ■

# GRAANMARK -oorsig

13 September 2018

**LUAN VAN DER WALT,** landbou-ekonoom, Graan SA

# Somergrane: **Waar staan plaaslike voorraadvlakke?**

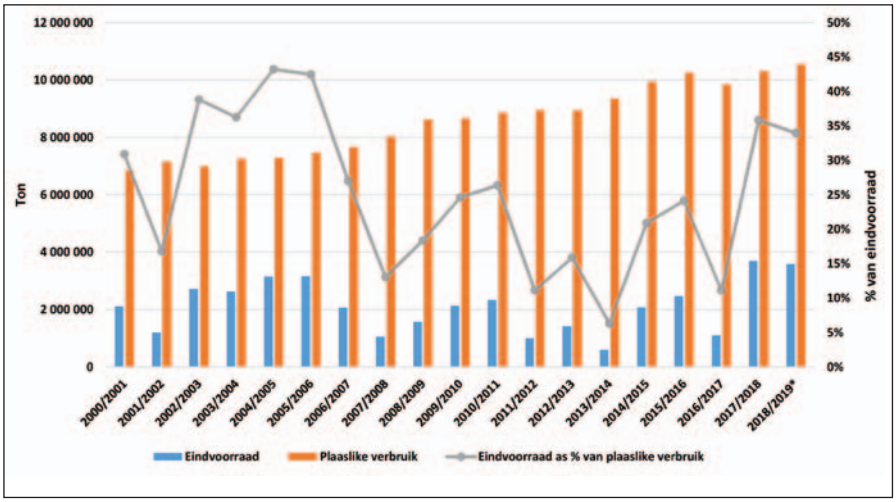
Vraag en aanbod is in die plaaslike graanmarkte die beduidendste fundamentele aspek in die bepaling van plaaslike pryse. Daarom is dit vir produsente belangrik om die vraag en aanbod van somergrane in gedagte te hou wanneer hulle besluite vir die nuwe seisoen neem.

Met die nuwe seisoenbeplanning en aanplantings wat voorlê, is die eindvoorraad van die verskillende gewasse 'n belangrike aspek vir produsente om te oorweeg. Die eindvoorraad verteenwoordig die hoeveelheid graan (onverbruikte graan) wat aan die einde van die bemarkingseisoen beskikbaar is en wat daarom na die volgende bemarkingseisoen toe oorgedra word.

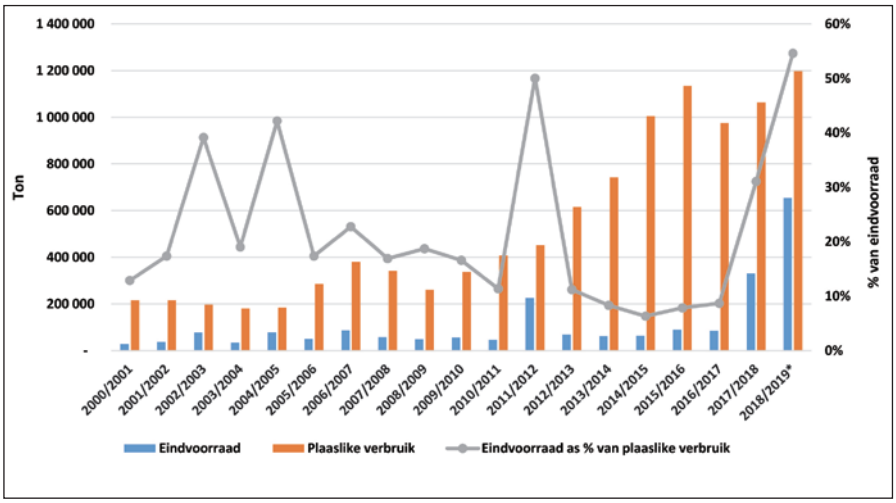
Die eindvoorraad word uitgedruk as 'n persentasie van die plaaslike verbruik ten einde dit meer in perspektief te plaas vir die ontleder van die inligting. Die algemene duimreël in die plaaslike mark is dat die beskikbare voorraad aan die einde van die bemarkingseisoen ongeveer 45 dae (1,5 maande) se verbruik moet verteenwoordig.

Dit beteken die eindvoorraad as persentasie van die plaaslike verbruik ten minste ongeveer 13% moet wees. Indien die eindvoorraad minder as 13% is, is dit laag en behoort dit, in terme van prys, 'n ondersteunende faktor in die mark te wees.

Die mark behoort ook in so 'n geval vir die nuwe seisoen se produksie heelwat meer sensitief te wees vir aspekte wat die produksie-omstandighede negatief kan beïnvloed, soos byvoorbeeld die weer. Indien die markeindvoorraad as persentasie




**Grafiek 1: Plaaslike mielieverbruik, eindvoorraad en eindvoorraad as persentasie van plaaslike verbruik.**
Bron: SAGIS




**Grafiek 2: Plaaslike sojaboonverbruik, eindvoorraad en eindvoorraad as persentasie van plaaslike verbruik.**
Bron: SAGIS

van die plaaslike verbruik meer as 13% vir die seisoen is, sal dit 'n groter impak op die volgende seisoen se aanbod hê. Hoe groter dié persentasie is, hoe minder volatiel behoort die mark vir die nuwe seisoen se produksie te wees.

## Mielies

**Grafiek 1** toon die plaaslike verbruik, eindvoorraad en die eindvoorraad as 'n persentasie van die plaaslike verbruik van mielies sedert die 2000/2001-seisoen. Die inligting in Grafiek 1 wys duidelik dat die oordragvoorraad van mielies die afgelope twee jaar skerp toegeneem het, nadat dit gedurende die droogte van die 2016/2017-seisoen redelik laag was.

Die oordragvoorraad wat aan die einde van die 2017/2018-seisoen gerapporteer is, was ongeveer 36% van die plaaslike verbruik, terwyl die verwagting vir die 2018/2019-seisoen is dat die oordragvoorraad ongeveer 34% behoort te wees. Dit is hoë eindvoorraad, aangesien dit ongeveer 2,6 keer meer is as die ongeveer 13% waarmee die mark redelik gemaklik is.

## Sojabone

Sojaboonproduksie het die afgelope twee jaar skerp toegeneem en die 2017/2018- en 2018/2019-seisoene is gekenmerk deur twee agtereenvolgende rekordproduksiesyfers van 1,316 miljoen ton en 1,558 miljoen ton onderskeidelik.

Hierdie skerp toename in die plaaslike produksie, het die toename in die plaaslike verbruik ver oorskry – wat sojaboonvoorrade in Suid-Afrika laat akkumuleer het. Daar kan duidelik in **Grafiek 2** gesien word dat die sojabooneindvoorraad die afgelope twee seisoene ook tot nuwe vlakke toegeneem het.

Na verwagting sal die sojabooneindvoorraad vir die 2018/2019-seisoen ongeveer 654 000 ton wees – wat ongeveer 55% van die plaaslike verbruik verteenwoordig. Dit is ongeveer 4,2 keer meer as die voorraadvlakke waarmee die mark in terme van beskikbare voorraad aan die einde van die bemarkingseisoen gemaklik is.

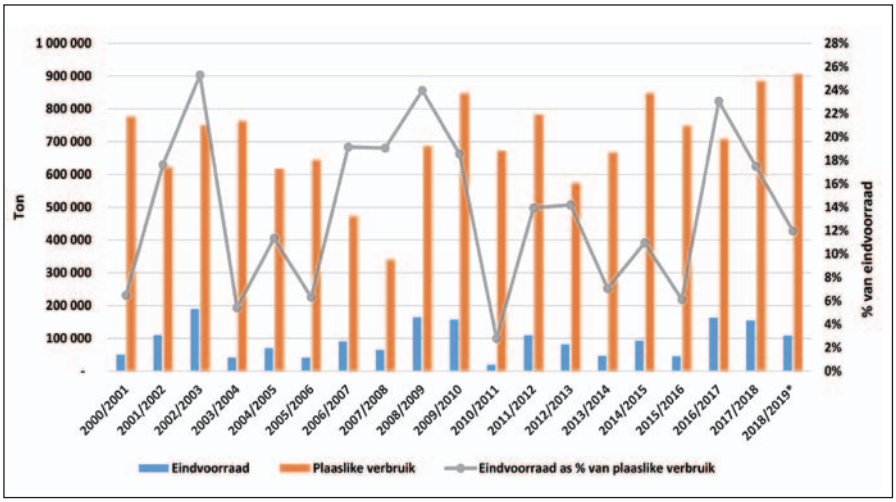
Die groot oordragvoorraad, tesame met die nuwe seisoen se produksie, sal lei tot nog groter voorrade wat die vraag-en-aanbodbalans meer uit proporsie sal trek en laat oorhel na die aanbodkant toe.

In die plaaslike sojaboonmark sal een van twee belangrike gebeure moet plaasvind om die balans tussen vraag en aanbod weer te herstel:

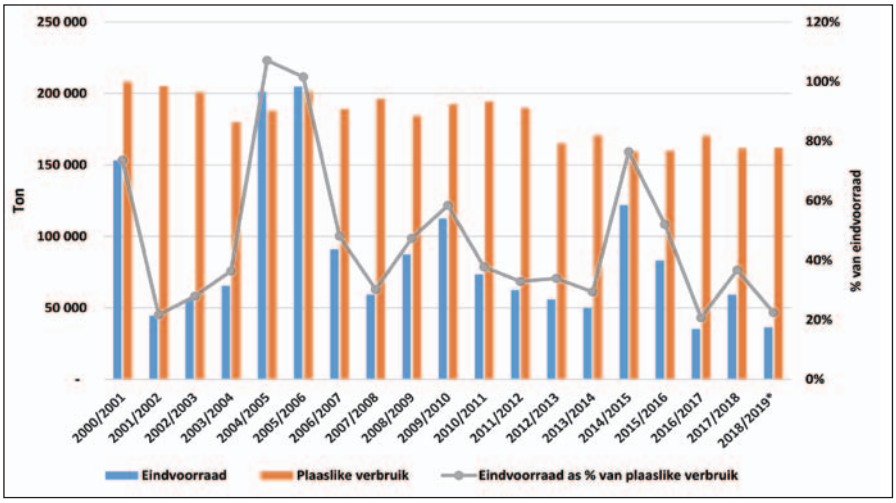
- Die plaaslike verwerking sal drasties moet toeneem (daar is genoeg markspasie daarvoor).
- Die surplus sojabone sal uitgevoer moet word (markprys sal na uitvoerpariteit moet daal).

## Sonneblomsaad

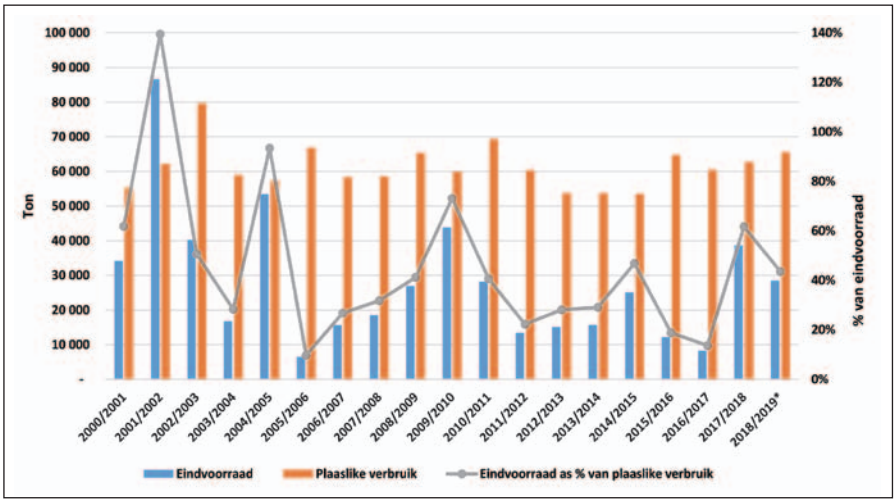
Die plaaslike sonneblomsaadverbruik het die afgelope twee seisoene bevredigende groei getoon en het nuwe rekordvlakke bereik – wat positief vir die plaaslike sonneblomsaadmark is. Die plaaslike verbruik van sonneblom – veral die pers daarvan vir olie en oliekoek – het vir die eerste keer gedurende die 2017/2018-seisoen die 850 000 ton-vlak oorskry. Na verwagting sal hierdie vlakke in die 2018/2019-seisoen weer oorskry word.




**Grafiek 3: Plaaslike sonneblomsaadverbruik, eindvoorraad en eindvoorraad as persentasie van plaaslike verbruik.**
Bron: SAGIS




**Grafiek 4: Plaaslike sorghumverbruik, eindvoorraad en eindvoorraad as persentasie van plaaslike verbruik.**
Bron: SAGIS




**Grafiek 5: Plaaslike grondboonverbruik, eindvoorraad en eindvoorraad as persentasie van plaaslike verbruik.**
Bron: SAGIS

In **Grafiek 3** word geïllustreer dat die sonneblomsaadeindvoorraad oor die afgelope twee jaar 'n afwaartse tendens beleef het.

Na verwagting sal die eindvoorraad vir die 2018/2019-seisoen ongeveer 12% van die plaaslike verbruik wees.

# INSET-oorsig

**CORNÉ LOUW,** senior ekonoom, Graan SA

# *KWALITEIT VAN INSETTE* – benader aankope só

Dit is weer sulke tyd: Tyd vir die aankoop en toediening van insette. Produsente spandeer jaarliks miljoene rande aan produksie-insette. Waarom dan kanse vat met die kwaliteit daarvan?

Graan SA staan jaarliks sy lede by om ondersteuning te verleen met die beslegting van insetdispute, waar die kwaliteit van insette skade aan die lid se oes veroorsaak het. Die afgelope seisoen was weer eens 'n bewys daarvan toe heelparty insetuitdagings by Graan SA aangemeld is.

## Wenke vir die aankoop en gebruik van insette

Die gebruik van ongetoetste insetmiddele en die aankoop van insetmiddele by onbekende verspreiders, stel produsente jaarliks aan groot risiko's bloot. Let op die volgende wenke wanneer insetmiddele aangekoop en gebruik word:

- Maak seker dat die insetverskaffer 'n erkende maatskappy is met 'n bewese rekord.
- Sorg dat alle aanbevelings sover moontlik op skrif gestel en veilig bewaar word.
- Hou rekord van alle aankope.
- Gaan die kwaliteit van die insetmiddel na.
- Wanneer saad behandel word, moet dit deur die saadmaatskappy self of met gesertifiseerde saadbehandelingstoerusting gedoen word.
- Wanneer landbouchemikalieë aangekoop word, maak seker:
  - Die middel is geregistreer onder Wet 36 van 1947 vir die doel van gebruik;
  - die maatskappy wie se middel dit is, lid van CropLife is;
  - dat die verspreidingsmaatskappy lid van CropLife is; en
  - dat die agent gekwalifiseerd is.
- Dit gee ekstra gemoedsrus as 'n maatskappy waarby aangekoop word, 'n lid van 'n sambreelorganisasie is, byvoorbeeld vir saad, SANSOR; vir kunsmis, Fertasa, vir landbouchemikalieë, Croplife en vir Landboumasjinerie, SAAMA.
- Raadpleeg die 2018 MIG-publikasie van die LNR-Graangewasse.

Gebruik oor die algemeen klein kontrolepersele om nuwe insetmiddele te toets alvorens dit op groot skaal gebruik word. Moenie 'n nuwe middel op al jou hektare gebruik nie.

Wat Rhizobium-bakterieë betref, is dit belangrik dat slegs geregistreerde (L-registrasie onder Wet 36 van 1947) entstowwe gebruik word. Die spesifieke produk moet ook verkieslik deur die betrokke saadmaatskappy wie se saad geplant word, aanbeveel word. Moenie nuwe produkte op groot skaal gebruik nie.

Produsente wat hul entstof wil laat toets om seker te maak dat dit lewensvatbaar is, kan die LNR-Plantbeskermingsnavorsing (Roodeplaat) hiervoor kontak by 012 808 8138 of stuur 'n e-pos na:

- Francina Bopape by *PhalaneF@arc.agric.za*
- Poppie Mthimunye by *MthimunyeP@arc.agric.za*
- Dr Ahmed Hassen by *HassenA@arc.agric.za*

## Hoe gemaak as kwaliteitsuitdagings wel ervaar word?

Wanneer uitdagings met die kwaliteit van 'n inset vermoed of ondervind word, moet die volgende stappe gevolg word:

- Kontak so gou moontlik die verteenwoordiger van wie die insetmiddel aangekoop is en dring op 'n ter plaatse ondersoek aan. Hou ook rekord van datums en gesprekke.
- Versamel en stel soveel moontlik inligting op skrif, neem foto's of maak video-opnames om later na terug te verwys.

Daarna moet die volgende stappe oorweeg word indien die uitdaging nie opgelos is nie. Moenie te lank hiermee wag nie. Hoe langer gesloer word, hoe 'n groter uitdaging raak dit om te bewys dat dit kwaliteitsuitdagings is wat skade veroorsaak het.

- Lede kan Graan SA in kennis stel indien die maatskappy nie die nodige aandag en oplossings vir die betrokke uitdagings verskaf nie.
- Tree in verbinding met 'n onafhanklike wetenskaplike om 'n ter plaatse ondersoek te doen.

## Saad

Ingeval 'n produsent steeds vermoed dat daar uitdagings met die saad is wat hy aangekoop het nadat die saak reeds met die verteenwoordiger en die maatskappy wat die saad verskaf het, opgeneem is, kan hy die Departement van Landbou, Bosbou en Visserye kontak. Dié departement sal dan 'n handelskontroleondersoek doen ingevolge die Plantverbeteringswet.

***Kontakpersone***

***Oos-Kaapse streeksverteenwoordigers***
Gerald Jack (Port Elizabeth) by 041 484 2725
Felicity Daniels (Port Elizabeth) by 041 484 2725

***Vrystaatse streeksverteenwoordiger***
Zanele Buhlungu (Bloemfontein) by 051 406 0967

***Gautengse streeksverteenwoordiger***
Christo Botha (Pretoria) by 012 319 6139

***Wes-Kaapse streeksverteenwoordiger***
Christo Gouws (Stellenbosch) by 021 809 1709

Produsente word aanbeveel om rekord van lotnommers of kodenommers te hou, aangesien indieningsmonsters van alle saadlotte by die betrokke geregistreerde saadlaboratoriums waar kwaliteitskontrole uitgevoer word, vir dispuutondersoeke beskikbaar is. Tydens die aankope van saad behoort 'n ontledingsertifikaat ten opsigte van die kwaliteit van die spesifieke saadlot wat deur 'n geregistreerde saadlaboratorium uitgereik is, aangevra te word.

Ons raai produsente ook aan om die fisiese sak en etikette wat aan die sak aangebring is, te bewaar, sowel as die faktuur wat uitgereik is vir die aankope van die spesifieke lot. Om bloot 'n saadmonster te hou, sal in vele gevalle nie goed genoeg as bewys wees nie, maar 'n geseëlde sak saad sal wel kan dien as ondersteuning.

## Kunsmis

Produsente moet daarop let dat daar ál meer ongetoetste produkte in die mark beskikbaar raak. Moet nie op groot skaal nuwe middels gebruik nie.

Produsente word aangeraai om hul kunsmis onafhanklik te laat toets. Dit is uiters belangrik dat kunsmismonsters reg geneem moet word. Kunsmismonsters om kunsmiskwaliteit te toets, moet in samewerking met die kunsmismaatskappy geneem word. Produsente kan in dié verband vir Graan SA, Fertasa of vir William Deale direk kontak vir die neem en ontleding van monsters om die kwaliteit daarvan te toets. William se kontakbesonderhede is 083 947 2389 of *wideale@gmail.com*.

Ingeval 'n produsent steeds vermoed dat daar uitdagings is met die kunsmis wat hy gekoop het – nadat die saak met die kunsmismaatskappy opgeneem is – kan hy Graan SA skakel of 'n klagte direk by die Registrateur van Wet 36 van 1947 aanhangig maak.

## Landbouchemikalieë

Die kwaliteit van landbouchemikalieë (aktiewe bestanddele) kan by die Suid-Afrikaanse Graanlaboratorium (SAGL) getoets word.

Kontak Cecilia Breedt (Crop Protection Division – SAGL) by *Cecilia.breedt@sagl.co.za*, 012 807 4019 X 2023 of 082 458 9327.

## Diesel

Indien produsente vermoed dat daar uitdagings met dieselkwaliteit is – veral in gevalle van moontlike paraffienkontaminasie, kan hulle die Suid-Afrikaanse Inkomstediens (SAID) skakel vir die monitering daarvan.

Kontak Russell Allison (SAID) by *rallison@sars.gov.za*.

Indien produsente self hul diesel wil toets, kan die webtuiste *www.dieseltesting.co.za* besoek word of 087 575 3568 geskakel word om die toetsinstrumente aan te koop. ■

# GRAANMARK-OORSIG

Dit is redelik in lyn met die minimum hoeveelheid wat aan die einde van die bemarkingseisoen beskikbaar moet wees – en waarmee die mark redelik gemaklik sal wees. Indien die eindvoorraad as persentasie van die plaaslike verbruik na onder 12% daal, behoort die mark betreklik meer sensitief te wees vir enige faktore wat moontlik die produksie vir die komende seisoen kan beïnvloed.

## Sorghum

**Grafiek 4** op bladsy 43 toon die plaaslike sorghumverbruik, eindvoorraad en eindvoorraad as 'n persentasie van die plaaslike verbruik. Volgens Grafiek 4 is die sorghumeindvoorraad as persentasie van die plaaslike verbruik steeds redelik hoog, alhoewel dit sedert die 2014/2015-seisoen skerp gedaal het.

Na verwagting sal die sorghumeindvoorraad vir die 2018/2019-seisoen ongeveer 21% van die plaaslike verbruik wees. Dit is redelik hoog en die mark behoort nie so sensitief vir produksie-omstandighede te wees nie.

## Grondbone

Die plaaslike grondboonmark se eindvoorraad het die afgelope twee jaar weer aansienlik toegeneem vanaf die vlakke waarop dit in die 2016/2017-seisoen was. Die plaaslike grondboonmark is relatief klein in terme van produksie en verbruik en verlede seisoen se bevredigende plaaslike produksie het die plaaslike eindvoorraad aan die einde van die 2017/2018-seisoen laat toeneem tot en met 62% van die plaaslike verbruik.

Na verwagting sal die eindvoorraad vir die huidige seisoen (2018/2019) ongeveer 44% van die plaaslike verbruik wees (**Grafiek 5** op bladsy 43).

## Ten slotte

Dit is noodsaaklik om die eindvoorraad van die verskillende gewasse in gedagte te hou, aangesien dit 'n kardinale rol in die nuwe seisoen se vraag-en-aanbodsituasie speel. Die eindvoorraad van die een seisoen is beskikbare voorraad wat oorgedra word na die volgende seisoen. Saam met die nuwe seisoen se produksie dra dit by tot die beskikbare voorraad.

Hoe meer die eindvoorraad vir die seisoen is, des te meer sal dit bydra tot die volgende seisoen se voorraad, wat beteken dat die plaaslike vraag-en-aanbodsituasie in die daaropvolgende seisoen weer makliker in 'n oorskotsituasie kan inbeweeg. Dan sal die pryse vir die betrokke gewas onder druk wees, aangesien oorskotte in die mark daartoe lei dat die mark nader aan uitvoerpariteit verhandel.

Die meeste van die plaaslike somergrane se eindvoorraad vir die 2018/2019-seisoen is kommerwekkend hoog – slegs sonneblomsaad se verwagte eindvoorraad vir die seisoen is redelik in lyn met normale omstandighede. ■

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

# The effects of herbicides on soil life

## Part 2: Beneficial fungi and bacteria

**DR MARYKE CRAVEN, CHARNÉ MYBURGH, OWEN RHODE** and **DR JEANETTA SAAYMAN-DU TOIT,** ARC-Grain Crops, Potchefstroom

Weeds are a persistent threat to crop productivity worldwide. In an effort to optimise yield by controlling these unwanted plants, modern agriculture has become heavily dependent on the use of herbicides. Non-target organisms are unfortunately equally exposed to these chemicals which have the potential to, unintentionally, also harm them.

According to international literature, this may lead to a reduction in biodiversity and the provision of ecosystem services that support food security and on-farm profitability. Glyphosate is the world's most commonly used herbicide and has been extensively studied for its effect on soil microbial communities than any other herbicide.

In this second part of our series we will focus on some of the international findings surrounding the effects of glyphosate and other herbicides observed on the beneficial fungal and bacterial communities. Due to the sheer magnitude of research findings available, we will only highlight some of the findings published internationally and the various views surrounding this topic.

### Why are fungi and bacteria important?

The simple answer to this question would be that fungi and bacteria are the decomposers in the biological world. They digest the decaying leaves and rotting bodies of plants and animals, and in so doing return their elements to the soil. Without them, the earth would basically be littered with dead organic material, and all life would cease to exist as plants will not have the required nutrients to grow, which have a knock-on effect on every living thing.

However, fungi and bacteria degrade plant residues differently and have different roles in the recycling of nutrients, which is partly due to the different habitats they prefer within the soil and the different types of organic matter they consume. Bacteria within the rhizosphere (the region of soil in the vicinity of plant roots) are involved in biogeochemical processes within the soil such as carbon, nitrogen, and phosphorus cycling.

Fungi and bacteria differ in their responses to changes in agricultural management practices with fungi usually being more sensitive to these changes. The fungal-to-bacterial ratio is therefore a good indicator of environmental changes in the soil. Based on the function of fungi and bacteria in soil, a reduction of their numbers may affect soil respiratory activity, soil enzymes and microbial diversity, as well as rates of carbon and nitrogen turnover.

> "Fungi and bacteria differ in their responses to changes in agricultural management practices with fungi usually being more sensitive to these changes."

### Herbicides and its effect on fungi and bacteria in general

As already indicated in Part 1 of our series (*SA Graan/Grain* September-issue), there is an overwhelming number of contradictory findings concerning the impact of herbicides on fungi and bacteria. The effects of paraquat and glyfosinate on soil bacteria and fungi are either positive or negative effects [1-4], or no significant effect at all[5].

A similar trend is observed with international research findings pertaining to glyphosate, with some studies reporting a negative effect on fungal growth[6] and reduced colonisation by beneficial bacteria[7], or negligible or minor effects on microbial community structure when glyphosate was applied at recommended field-rate (stated as 50 mg/kg)[8-12].

Other studies state that despite an initial negative effect directly after application, the rhizobacterial community managed to recover by the time the plants reached their final growth stage[13].

Researchers speculate that the reason for inconsistencies in findings can be anything from microbes reacting differently to different chemicals[11], to differences in soil characteristics[14] or to different formulations being used[15], to name but a few. Some studies, however, refute certain aspects of such speculations. A research study, published during 2012[13] concluded that although the composition of the bacterial communities differed between the soil types included in their study, the effects of the herbicides tested remained very similar with regards to the same bacterial groups.

Comparative studies have, however, indicated that not all herbicides are equally damaging. An acetochlor and terbuthylazine product evaluated, demonstrated to be in general much more aggressive than the glyphosate-based product tested in various studies[13,16].

### What about herbicides and biocontrol agents?

Several Pseudomonas species have been employed as effective biocontrol agents due to their production of a range of antibiotic compounds, iron-scavenging molecules and plant growth promo-

tors. A recent study found negative consequences of glyphosate on this genus[17] with the effects observed being both species and strain-dependent.

When *P. protegens*, a bacteria used as a biocontrol agent for cereal crops, and *P. fluorescens*, used as a fungus biocontrol for fruit trees, were exposed to varying glyphosate concentrations, no negative effects were observed. In two species of *P. putida*, used as soil fungus control for maize and other crops, the bacteria had notably stunted growth.

A study published during 2008 report similar effects regarding the toxic effect of glyphosate and 2,4-D on the water hyacinth biocontrol agent, *Alternaria alternata*[18]. Although neither of the two herbicides actually killed the fungus, both inhibited its growth. Glyphosate though, delayed mycelial growth yet stimulated sporulation while 2,4-D inhibited both growth and sporulation.

Glyphosate at low concentration did not affect the virulence of *A. alternata*, while fungi grown on 2,4-D amended plates lost their virulence. Another study[19] discourages the joint application of *P. lagenophorae* (a biocontrol agent for the annual weed *Senecio vulgaris*) with 2,4-D, glyphosate and linuron to control *S. vulgaris* due the detrimental effect that these herbicides have on the biocontrol agent.

Rollan and his research group[20] were, however, not able to find any detrimental effect of herbicides such as glyphosate, imazamox or imazethapyr on *Trichoderma harzianum* and again underlined the critique against herbicide studies which focuses on soil-free media, rather than adding the herbicide directly to soil.

As herbicide application could potentially have an effect on the efficiency of the biocontrol agents, producers should discuss this matter with the relevant suppliers before applying them. Consideration could be given to different application times for herbicides and biocontrol agents.

## A study of note...

A study by an USA based research group[21], which published their results during 2014, investigated the effect of long term glyphosate use on the microbial community. The community evaluation included gram positive bacteria, gram negative bacteria, fungi, actinomycetes, arbuscular mycorrhizal fungi and eucaryotes.

Two soils were compared, one with no-glyphosate use history as opposed to one with a history of more than ten years of glyphosate tolerant cropping practices. Glyphosate treated and untreated residues were respectively also added to these soils and the microbial activity monitored for 30 days.

With this study Ney and his colleagues demonstrated that the initial response of the two soil types differed during plant decomposition, but that the effect diminished over time. The residue type used, in addition, did not have an effect on the end result.

They concluded that the microbial community had adjusted over time to such an extent that the soil with a glyphosate history had a community primed for glyphosate residues, whereas the non-glyphosate soil was starting to change, or adjust in response to the decomposition of glyphosate residues. Their data suggested that the microbial communities in the soil with a history of long-term glyphosate exposure had adapted to glyphosate tolerant residues and thus would show fewer microbial responses during decomposition than that of a soil with no glyphosate use history.

Their study also answered the question whether plant residues from a glyphosate tolerant cultivar would impact on soil health, in that they concluded that it is the exposure to glyphosate and not the genetically tolerant plant material itself that causes microbial responses.

## Food for thought

It is internationally accepted that the behaviour of pesticides in soil will depend on a number of factors. The chemical and physical properties of the pesticide itself as well as environmental factors such as temperature, precipitation, wind, sunlight, soil properties such as moisture, organic matter, pH, available nutrients, interactions between solid, liquid and gaseous phases of the soil are all part and parcel to establishing the persistence, availability and toxicity of pesticides[22].

Based on their review of international research findings, two authors (Lock and Zablotowicz)[23] which contributed to the book titled *Managing soil quality: Challenges in modern agriculture*, concluded that microbial and faunal populations generally demonstrated tolerance of pesticides, with only minor short lived disturbances being exhibited when recommended rates are used, whilst major biotic processes such as enzyme activity, respiration and carbon and nitrogen transformations are generally minimally impacted.

There is, however, the other side of the coin that links in with the Ney research group findings[21], and which must be considered. In a recent study published in February 2018, an Australian-based research group[24] which focused on the effects of glyphosate, glyphosinate, paraquat and paraquat-diquat on soil microbial and bacterial diversity, were unable to provide evidence of any negative effect on the various parameters measured due to a once-off application by the various herbicides.

> They concluded that the lack of observed reaction of microbial communities might, amongst others, be due to the fact that years of herbicide application on the soils used in the study might have resulted in only herbicide tolerant populations of microbes being present in the soil.

# The effects of herbicides on soil life

Population shifts, on the basis of survival of the fittest, might have accordingly already occurred in our soils over the past couple of decades as a result of extensive usage of various herbicides.

A USA research group[25] similarly concluded that shifts in subpopulations of particularly the *Xanthamonadales* and *Acidobacteria* bacterial groups are possible under long-term glyphosate tolerant cropping. Their study suggested that bacteria from the family *Xanthomonadacea* are better adapted to and/or enriched by environments containing glyphosate.

On the other hand, *Acidobacteria* which is highly involved in biogeochemical processes, such as cellulose degradation (process involved with breaking down of cell walls of plant material), decreased in response to glyphosate application.

Decreases in the abundance of these bacteria over the long-term could impair the ability of soil to perform certain biogeochemical reactions performed by these organisms.

Interestingly they found the reduction effect to be more dramatic in maize as opposed to what was observed in soybean, suggesting that any subsequent effects on biogeochemical processes due to this bacterial group would be more pronounced in maize. The authors concluded by stating that it is still unknown whether this shift affects functional capacity of the soil under glyphosate tolerant cropping systems[25].

The question we should be asking is whether we are accordingly still seeing or measuring today what was present before we became so reliant on not only herbicides but pesticides in general, or are we actually looking at adapted communities, that continue to evolve based on what we expose them to?

If the latter is the case, how efficient are these newly adapted communities compared to their 'predecessors', and does that have any effect at all on our current agricultural outputs?

In Part 3 of this series, focus will be placed on research findings published on the impact of glyphosate and other herbicides on pathogenic fungi.

Readers are welcome to contact the authors at ARC-Grain Crops with any enquires they might have at 018 299 6100. ■

## References


1. Sebiomo, A, Ogundero, VW and Bankole, SA. 2011. *Effect of four herbicides on microbial population, soil organic matter and dehydrogenase activity*. African Journal of Biotechnology 10, 770 - 778 (2011).
2. Sannino, F and Gianfreda, L. 2001. *Pesticide influence on soil enzymatic activities*. Chemosphere 45, 417 - 425.
3. Gyamfi, S, Pfeifer, U, Stierschneider, M and Sessitsch, A. *Effects of transgenic glufosinate-tolerant oilseed rape* (Brassica napus) *and the associated herbicide application on eubacterial and Pseudomonas communities in the rhizosphere*. FEMS Microbiol. Ecol. 41,181 - 190 (2002).
4. Sessitsch, A, Gyamfi, S, Tscherko, D, Gerzabek, MH and Kandeler E. 2005. *Activity of micro-organisms in the rhizosphere of herbicide treated and untreated transgenic glufosinate-tolerant and wildtype oilseed rape grown in containment*. Plant Soil 266, 105 - 116.
5. Schmalenberger, A and Tebbe, CC. 2003. *Bacterial diversity in maize rhizospheres: Conclusions on the use of genetic profiles based on PCR-amplified partial small subunit rRNA genes in ecological studies*. Mol. Ecol. 12, 251 - 62.
6. Tanney, JB and Hutchison, LJ. 2010. *The effects of glyphosate on the in vitro linear growth of selected microfungi from a boreal forest soil*. Canadian Journal of Microbiology 56, 138 - 144.
7. Zobiole, LHS, Kremer, RJ, Oliveira, RS and Constantin, J. 2011. *Glyphosate affects micro-organisms in rhizospheres of glyphosateresistant soybeans*. Journal of Applied Microbiology 110, 118 - 127.
8. Ratcliff, AW, Busse, MD, Shestak, CJ. 2006. *Changes in microbial community structure following herbicide (glyphosate) additions to forest soils*. Applied Soil Ecology 34, 114 - 124.
9. Lane, M, Lorenz, N, Saxena, J, Ramsier, C and Dick, RP. 2012. *The effect of glyphosate on soil microbial activity, microbial community structure, and soil potassium*. Pedobiologia 55, 335 - 342.
10. Rosenbaum, KK, Miller, GL, Kremer, RJ and Bradley, KW. 2014. *Interactions between glyphosate, fusarium infection of common waterhemp* (Amaranthus rudis), *and soil microbial abundance and diversity in soil collections from Missouri*. Weed Science 62, 71 - 82.
11. Hart, MM, Powell, JR, Gulden, RH, Dunfield, KE, Pauls, KP, Swanton, CJ, Klironomos, JN, Antunes, PM, Koch, AM and Trevors, JT. 2009. *Separating the effect of crop from herbicide on soil microbial communities in glyphosate-resistant corn*. Pedobiologia 52, 253 - 262.
12. Weaver, MA, Krutz, LJ, Zablotowicz, RM and Reddy, KN. 2007. *Effects of glyphosate on soil microbial communities and its mineralization in a Mississippi soil*. Pest Management Science 63, 388 - 393.
13. Barriuso, J and Mellado, RP. 2012. *Relative effect of glyphosate on glyphosate-tolerant maize rhizobacterial communities is not altered by soil properties*. Journal of Microbiology and Biotechnology 22, 159 - 165.
14. Nguyen, DB, Rose, MT, Rose, TJ, Morris, SG and Van Zwieten, L. 2016. *Impact of glyphosate on soil microbial biomass and respiration: A meta-analysis*. Soil Biology and Biochemistry 93, 50 - 57.
15. Rai, JPN. 1992. *Effect of long-term 2,4D application on soil microbial populations*. Biology and Fertility of Soils 13, 187 - 191.
16. Valverde, JR, Marin, S and Mellado, R. 2014. *Effect of herbicide combinations on BT-Maize rehizobacterial diversity*. Journal of Microbiology and Biotechnology 24, 1 473 - 1 483.
17. Aristilde, L, Reed, ML, Wilkes, RA, Youngster, T, Kukurugya, MA, Katz, V and Sasaki, CRS, 2017.*Glyphosate-induced specific and widespread perturbations in the metabolome of soil* Pseudomonas *species*. Frontiers in Environmental Science 5:34 DOI10.3389/fenvs.2017.00034.
18. Sushilkumar, PR and Pandey AK. 2008. *Deleterious effect of herbicides on waterhyacinth biocontrol agents* Neochetina bruchi *and* Alternaria alternata Biocontrol. SciTechnol 18, 517 - 526.
19. Wyss, GS and Müller-Schärer, H. 2001. *Effects of selected herbicides on the germination and infection process of* Puccinia lagenophora, *a biocontrol pathogen of* Senecio vulgaris. Biological Control 20, 160 - 166.
20. Rollán, MC, Mónaco, C, Lampugnanin, G, Arteta, N, Bayo, D and Urratia, MI. 2007. *Effects of post-emergent herbicides on* Trichoderma harzianum, *a potential biocontrol agent against* Sclerotinia sclerotiorum. Acta Gronomica Hungarica 55, 355 - 362.
21. Ney, M, Hoilett, N, Ramsier, C, Renz, P and Dick, RP. 2014. *Microbial community structure in soils amended with glyphosate-tolerant soybean residue*. Applied Ecology and Environmental Science 3, 74 - 81.
22. Beulke, S and Malkomes, HM. 2001. *Effects of the herbicides metazachlor and dinoterb on the soil microflora and the degradation and sorption of metazachlor under different environmental conditions*. Biology and Fertility of Soils, 33, 467 - 471.
23. Locke, MA and Zablotowich, RM. 2004. *Pesticides in soil – benefits and limitations to soil health*. Pages 239 - 260 In: Managing soil quality: Challenges in modern agriculture (eds P SchjØnning, S Elmholt and BT Christensen). CAB International.
24. Dennis, PG, Kukulie, T, Forstner, C, Orton, TG and Pattison, AB. 2018. *The effects of glyphosate, glufosinate, paraquat and paraquat-diquat on soil microbial activity and bacterial, archaeal and nematode diversity*. Science Reports 8: 2119. DOI:101038/s41598-018-20589-6.
25. Newman, MM, Hoilett, N, Lorenz, N, Dick, RP, Liles, MR, Ramsier, C and Kloepper, JW. 2016. *Glyphosate effects on soil rhizosphere-associated bacterial communities*. Science of Total Environment 543, 155 - 160.

# PLANT DIE UITKLOPHOU TEEN ONKRUID MET STRONGARM™ 840WG

Strongarm™ 840WG

HERBICIDE

- Geskik vir gebruik op alle grond- en sojaboonkultivars met ‘n lang onkruiddodende nawerking
- Nuwe chemie, effektief teen onkruide
- Toon geen onkruidweerstand
- Geen onkruiddoderresidu met oes
- Geskik vir wisselboupraktyke
- Beheer ‘n verskeidenheid gras- en breëblaaronkruide
- Goeie hulpmiddel teen probleem-onkruide soos wildelusern in grondbone asook “Morning glory” in sojabone
- Besparing op arbeidskoste
- Verpakking bied gerieflike en maklike hantering

**Vir meer inligting kontak die registrasiehouer:** Dow AgroSciences Suider-Afrika (Edms) Bpk Reg. No 1967/007147/07
Paarl (021) 860 3620 • Centurion (012) 683 5700 • Nood No. 082 887 8079 • Privaatsak X 160, Bryanston, 2021 • www.dowagro.co.za

GEBRUIK ALTYD VOLGENS AANBEVELINGS OP DIE ETIKET • Strongarm™ 840WG bevat diclosulam (triasolopirimidien sulfoonanilied) 840g/kg (Versigtig)
Reg. No. L8663, Wet No. 36 van 1947

Strongarm™ is ‘n geregistreerde handelsmerk van Dow AgroSciences LLC

DOW®

**Dow AgroSciences**

*Solutions for the Growing World*

® ™Trademark of The Dow Chemical Company (“Dow”) or an affiliated company of Dow

# THESE BRANDS SUPPORT RESPONSIBLE RECYCLING OF USED OIL

AMTEC LUBRICANTS • DIESEL INJECTION
BLENDRITE first time right
BLUE CHIP LUBRICANTS
bp
CALTEX
Castrol
CENTLUBE
Chevron
elf
ENGEN
FUCHS
HABOT
H&R
M
Multisol
PETROMARK oil
PISTON POWER
PUMA
sasol reaching new frontiers
TOTAL
unichem SERVICES (PTY) LTD
VISCOL Specialists in Industrial & Automotive Oil

## Support brands that care for the environment

Use ROSE approved collectors and recyclers to dispose of your used oil.
021 448 7492 • usedoil@iafrica.com • www.rosefoundation.org.za

R · O · S · E

# BOER SLIM

Sodanige inligting word uit hoë resolusie Sentinel-satellietbeelde met behulp van outomatiese beelddata-modelleringstegnieke gegenereer en is onafhanklik van enige veld- of ander eksterne data-insetvereistes. Die webgebaseerde platform kan verkry word by *https://www.water-southafrica.co.za*.

## Hiperspektrale bewerking

Gewasmonitering vir voedingstowwe, waterstres, siektes, insekaanvalle en algehele plantgesondheid is 'n belangrike aspek van suksesvolle gewasproduksie. Tradisioneel is dit deur middel van visuele analises van gewasse uitgevoer, wat uitdagings dikwels eers op 'n gevorderde stadium uitgewys het. Produsente wat presisieboerdery toepas, kan egter nou self met 'n instrument so groot soos 'n kamera hul eie spektrale analises op die plaas doen en sleuteldata vroegtydig bekom ten einde kolle wat aandag vereis, te identifiseer en te behandel.

Spektrale beeldskandering word lankal gebruik om byvoorbeeld fungusse of voggehalte in gewasse soos mielies en koring – en ook onsuiwerhede in produkte soos veevoer – te bepaal, maar die instrumente was voorheen lomp en duur. Met die nuwe tegnologiese toepassing wat deur Specim ontwikkel is, is hierdie nuttige tegnologie nou meer bekostigbaar en binne bereik van die meeste produsente. Meer inligting kan verkry word by *http://www.specim.fi*. ■

## Agbiz Grain skep gunstige omgewing vir graanopberging

Die strategiese oogmerk van Agbiz Grain is om 'n gunstige omgewing vir rolspelers in die hantering en opberging van graan te skep, sodat sy lede volhoubaar en mededingend kan optree in hierdie segment van die voedselwaardeketting. Om netwerkgeleenthede te skep en die werwing van kennis met die oog op selfontwikkeling is deel van hierdie proses.

Die pas afgelope vyfde Agbiz Grain-simposium het volgens mnr Jerry Maritz, voorsitter van Agbiz Grain, weer eens in dié opsig nie teleurgestel nie.

"Met die huidige politieke beleidsomgewing waar onteiening van grond op almal se lippe is, asook die uiters ongunstige ekonomiese klimaat waarin Suid-Afrika hom tans bevind, is dit belangrik dat opbergers van graan aan die uitdagings van die graanbedryf voldoen ten einde volhoubare voedselsekerheid en voedselveiligheid in Suid-Afrika te beskerm en te bevorder. Danksy Agbiz Grain se kundigheid, insae en invloed ten opsigte van die graanbedryf in Suid-Afrika, kan hierdie organisasie se stem as 'n kollektiewe spreekbuis nie geïgnoreer word nie," sê Maritz.

"Van die vernaamste punte wat Agbiz Grain tans aanspreek, is die logistiek rondom graanvervoer en opberging, asook die toepassing van nuwe tegnologie ten einde aan die voorpunt van ontwikkeling in die hantering en opberging van graan in Suid-Afrika te wees.

"Daar word ook gefokus op navorsing en tegnologie wat op die hele graanwaardeketting van toepassing is, en om inligting en kennis in en oor die bedryf te bevorder. Daarby is Agbiz Grain, in samewerking met die AgriSETA, voortdurend besig om nuwe opleidingsmateriaal te ontwikkel vir werknemers wat by die opberging en hantering van graan betrokke is.

"Agbiz Grain en sy lede speel ook 'n deurslaggewende rol in die graanbedryf met hul betrokkenheid by verskeie graan- en oliesadeforums, sowel as die daarstelling van 'n jaarlikse oeskwaliteitsverslag (deur Suid-Afrikaanse Graanlaboratorium [SAGIS]), bedryfsinligting ten opsigte van die beweging van plaaslik geproduseerde graan – beide in Suid-Afrika en internasionaal (Suid-Afrikaanse Graaninligtingsdiens [SAGIS]), gereelde oesskattings (Oesskattingskomitee [NOK]), en ook die invordering van heffings om navorsing te ondersteun (Wintergraantrust [WGT]) sowel as ook om die bes moontlike saad van die belangrikste graan en oliesade vir ons produsente te bekom (South African Cultivar and Technology Agency [SACTA]),"sê Maritz.

**Jerry Maritz sê dat Agbiz Grain 'n deurslaggewende rol in die suksesvolle hantering en opberging van graan speel.**


IRP ENGINEERING
PLASTICS & CONVEYING SOLUTIONS
POWERED BY
SystemFlex | Conveyor Components

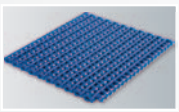
# Conveyor Component & Engineering Plastics Solutions

With over 30 years in business, IRP Engineering Plastics is South Africa's leading Conveyor Components and Engineering Plastics solutions providers to the food, beverage and packaging industries.

A strong commitment to local manufacturing with unrivaled quality and service makes IRP Engineering Plastics the only company of choice to partner with in providing you with all your Conveyor Component and Engineering Plastics needs.

BULK MATERIALS HANDLING/ ELEVATOR BUCKETS

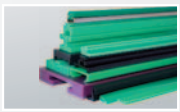
CONVEYOR COMPONENTS


CONVEYOR BELTING/ MODULAR BELTING

SPECIALIZED MACHINING

SIFTING SCREENS/ SIEVE CLEANERS

WEAR LINERS/ CHUTE LINERS


WEARSTRIPS

PLASTIC & STAINLESS STEEL SLATCHAINS

Unit 6, Aero Park, Corner Thunderbolt Lane & Amelia Drive, Lanseria Corporate Estate, Pelindaba Road | PO Box 2666, Honeydew, 2040
Tel: 010 020 7153 | jhb@irp.co.za | www.irp.co.za

15422/A IDEA ENGINEE®S

# groei slim

Kies AMISTAR® TOP

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

**Die slim keuse vir jou boerdery.**

BEWESE AMISTAR Tegnologie

SmartFarm Inspired

Amistar® Top

syngenta

**LEES DIE ETIKET VIR VOLLEDIGE BESONDERHEDE.**
AMISTAR® TOP bevat asoksistrobien 200g/L en difenokanosool 125g/L (Reg Nr. L7897, Wet Nr 36 van 1947) VERSIGTIG.
AMISTAR® TOP is 'n geregistreerde handelsmerk van 'n Syngenta Groepmaatskappy.
Syngenta Suid-Afrika (Edms) Beperk, Privaatsak X60, Halfway House, 1685. Tel. (011) 541 4000. www.syngenta.co.za
© Syngenta Ag, 2000. Kopiereg op hierdie dokument word voorbehou. Alle ongemagtigde reproduksie word verbied.

@SyngentaSA

# Landbouleiers voltooi BESTUURSPROGRAM

**ISADORA ISAACS,** namens Syngenta

Op Vrydag, 20 Julie, het 24 jong kommersiële produsente amptelik die sesde jaarlikse Grain Academy-program voltooi. Hierdie besigheidsleierskap-ontwikkelingsprogram word deur Syngenta in samewerking met die Universiteit van die Vrystaat se Sakeskool en met die ondersteuning van Graan SA aangebied. Die plegtigheid het in Bloemfontein plaasgevind.

Die filosofie van die Grain Academy-program, naamlik om 'n slimboer-ingesteldheid jeens landbou te vestig, het duidelik in die studente se groepwerksaanbiedinge, wat deel van die plegtigheid se verrigtinge was, na vore gekom.

Vier spanne het die paneel van beoordelaars oor die resultate van hul navorsing en beraadslagings oor kwessies wat toenemend druk op die landbousektor plaas, ingelig.

Die eerste groep het die impak van beleidsonsekerheid op die landbousektor en die nasionale ekonomie aangepak – veral sover dit grondonteiening aangaan.

Groep 2 het die faktore wat aanleiding gee tot produsente se groeiende likwiditeitsrisiko ondersoek. Hul projek het ook ontleed wat produsente en finansiële instellings kan verwag, gegewe die kwynende vertroue in die voortgesette haalbaarheid van tradisionele finansieringsmodelle.

Die spanning wat tussen meganisasie en tegnologie, en kommersiële produsente se sosiale bedryfslisensie – in terme van werkskepping, gemeenskapsbelegging, omgewingsbewaring en oorhoofse volhoubaarheid – aan die broei is, is deur die derde groep geanaliseer.

Die laaste groep se aanbieding het die studente se denke rondom die mislukking van die tersiêre opleidingsektor blootgelê – met spesifieke verwysing na die talent wat landbou in Suid-Afrika so broodnodig het.

Afgesien van die groepsaanbiedinge, het drie gassprekers tot die geleentheid bygedra. Hulle was mnr Ben Schoonwinkel, hoof van kliëntebemarking by Syngenta SA, prof Danie Vermeulen, dekaan van die Fakulteit Natuurwetenskappe by die Universiteit van die Vrystaat en mnr Jannie de Villiers, uitvoerende hoofbestuurder van Graan SA, wat die Grain Academy-konsep in 2011 geïnisieer het.

"Die plan was van die begin af om jong kommersiële produsente te ontwikkel en toe te rus met vaardighede wat hulle in staat stel om landbouvraagstukke op nasionale vlak te hanteer," het De Villiers gesê. "Dit was dus noodsaaklik om die Academy vir produsente wat ander gewasse verbou, oop te stel en dit sodoende na nuwe hoogtes te neem."

In sy toespraak het Schoonwinkel gesê dat die Grain Academy een van die maniere is waarop Syngenta sy SmartFarm-konsep tot sy reg laat kom. "Ter ondersteuning van ons globale Good Growth Plan, moedig SmartFarm produsente aan om slimmer te werk te gaan met besluitneming, aankoop van produkte en belegging in gewasse. Met die Grain Academy wil ons verder gaan as om bloot individuele plase te betrek – ons wil die nasionale ekonomie aanraak."

Hy het die studente verder aangemoedig om aktief in hul onmiddellike gemeenskappe, sowel as die breër landboubedryf, betrokke te raak ten einde die Grain Academy se invloed wyer te laat uitkring. ■

1

2

▲ **1: Jong kommersiële produsente wat die 2018 Grain Academy-program, wat deur Syngenta Suid-Afrika in samewerking met die Universiteit van die Vrystaat en met die ondersteuning van Graan SA aangebied is, suksesvol voltooi het.**

◥ **2: 'n Groep jong kommersiële produsente by hul fasiliteerders: Harry van der Merwe (links) en dr René Uys (regs) van Thinking Fusion.**

# GRAANTRUSTS
## *ondersteun volhoubaarheid*
### Deel 1: Mielietrust

**MARIËTTA CRONJÉ,** *SA Graan/Grain* medewerker

'n Reeks artikels oor die onderskeie graantrusts skop vandeesmaand in *SA Graan/Grain* af. Die reeks sal fokus op die basis van elke trust en waarvoor die fondse aangewend word.

Die missie van die Mielietrust is om die voortdurende verbetering en volhoubaarheid van die hele mieliebedryf in Suid-Afrika te fasiliteer en te verseker dat dit internasionaal mededingend is. Die Trust dien dan ook die bedryf deur finansiële ondersteuning vir instansies en organisasies te bied met programme gerig op mark- en produksieverwante navorsing. Verder wend die Trust fondse aan vir die verkryging en verspreiding van markinligting en om marktoegang tot voordeel van die mieliebedryf uit te brei.

"Die beleggings van die Trust is nog altyd met groot omsigtigheid bestuur, wat gevolglik besonder goeie opbrengste en 'n groeiende batewaarde tot gevolg gehad het," sê mnr Leon du Plessis, administrateur van die Mielietrust. "Die beleid om 'n immergroen trust te hê wat tot voordeel van die mieliebedryf behou kan word, word geïmplementeer deur die Trust streng te bestuur en die kostes so laag moontlik te hou. Befondsing word jaarliks tot 'n maksimum van 6% van die Trust se batewaarde gedoen ten einde hieraan te voldoen.

"Toekennings word betaal uit die jaarlikse inkomste van die Trust, wat verkry word uit die dividende en rente op die belegging van die oorspronklike donasie van R390 miljoen wat vanaf die ontbinde Mielieraad ontvang is. Die Trust het geen ander bron van inkomste nie. In die 2017/2018 finansiële jaar is ongeveer R57 miljoen toegeken aan die Trust se werksaamhede, waaronder 45% vir navorsing, 20% vir markinligting, 25% vir marktoegang en 2% vir beursskemas en skoolprogramme.

"Enige persoon of instansie in die mieliebedryf kan in aanmerking kom vir sodanige befondsing indien daar bewys kan word dat die beoogde navorsings- of inligtingsprogram die bedryf as geheel sal bevoordeel. As fasiliteerder ten opsigte van marktoegang vir Suid-Afrikaanse mielies bied die Trust onder meer ondersteuning vir opleiding, tegniese hulp en die skepping van 'n bemarkingsinfrastruktuur.

"Die Trust is danksy sy doelwitte ook nou betrokke by onder andere oeskwaliteit, bewaringslandbou, mikotoksiennavorsing en die Mielietrust-beursskema. Die Trust dra tans ook ongeveer R9 miljoen per jaar by vir Graan SA se Landbou-ontwikkelingsprogram vir opkomende boere.

"Suid-Afrika was die afgelope paar jaar 'n uitvoerder van mielies en die Mielietrust se bydrae tot die bedryf se volhoubaarheid is van kardinale belang om Suid-Afrika se voedselsekerheid te verseker. Die Trust is verbind tot langtermynkapasiteitsbou in die Suid-Afrikaanse mieliebedryf ten einde dié toedrag van sake te behou en te bevorder," sê Du Plessis.

Vir meer inligting, besoek *http://maizetrust.co.za/*. ■

Produkinligting

# TOPPRYS vir bul met sterk teelwaardes

**MADELEIN VAN HEERDEN,** MediaBoer

**Op Mielieboere Bonsmaras se 26ste produksieveiling, wat op 9 Augustus vanjaar op Hopefield, Viljoenskroon, gehou is, is Lot 13 (ABB15 - 312) vir die hoogste prys van R130 000 aan Francois Swart van Interswart Bonsmaras, Northam, verkoop. Dié yster spog met 'n 9+-bouvorm en sterk teelwaardes. Laurence Allem van Allem Brothers Bonsmaras, Viljoenskroon, is die teler. Die 44 bulle op die veiling het gemiddeld R54 943 stuk behaal. Mike Killassy was die afslaer en GWK het die veiling aangebied.** ■

KINGJAMES 43708/A

# VANDAG SE BOERE IS MEER AS NET BOERE.

Die moderne boer staar talle uitdagings in die gesig en moet verskillende baadjies dra om hulle te oorkom. Jy sien om na jou plaas, jou werkers, jou bates, jou huis en jou gesin. Santam verstaan hoe baie van jou verwag word en daarom neem ons 'n wetenskaplike benadering tot die beskerming van jou oeste, sowel as jou persoonlike en boerderybates. Want ons glo jy verdien uitsonderlike versekering. **Santam. Regte, egte versekering.**

**Bel jou makelaar of gaan na www.santam.co.za/products/agriculture vir meer inligting.**

100 JAAR VAN REGTE, EGTE VERSEKERING

Santam landbou

Santam is 'n gemagtigde finansiële-diensverskaffer (lisensienommer 3416).

# E-POSSE aan Grootneef

# Hoe kry ons die tandepasta terug in die buis?

Beste Grootneef

Die Chinese is met die maan gepla – dis amptelik. Hul beplan om voor Nuwejaar 'n onbemande tuig Maan toe te stuur om die Maan se skadukant te verken. Dis daardie deel van die Maan wat ons nie van die Aarde af kan sien nie.

Die Chinese soek nou by die mensdom 'n naam vir die vreemde tuig. Buurman se stuiwer in die naambeurs is kort en kragtig, maar dit dra tog 'n stukkie emosie van die gemoedere in die Vrystaat na afloop van die openbare grondsessies. Buurman se voorstel aan die Chinese is om die tuig, "URTU I" te doop, ingeval die ding op die Maan se agterkant sou vasval.

Ou Neef, luister hoe sing David Kramer op sy rooi kitaar oor die Aarde en die Maan. Hy vra in een refrein, "as jy na die Aarde van die Maan af kyk, waar lê noord en waar lê suid?" Dalk lê die antwoord in die Maan se skadukant, want tans ontwyk die ware noord vir grondsake ons mense in die Suidland.

Die tweede vraag waarop daar nie 'n eenvoudige antwoord is nie, is hoe om tandepasta terug in die buis te kry as dit eers uitgedruk is. Met die string openbare sittings oor grondvat-sonder-om-daarvoor-te-betaal, het veral twee menings in die kookpot gedryf.

Een groep hou duidelik nie van Jan van Riebeeck nie. Hierdie groep het by talle verhore laat hoor dat Jan met die Drommedaris en die Titanic as rampokker in die Kaap aangekom het en die mense se grond afgevat het. En daarom moet grond nou teruggevat word.

Die ander mening was dat grond nie in hierdie leeftyd gesteel is nie, maar dit met baie sweet, trane, voorspoed, teëspoed én rente betaal is. En dat die meeste boere met Land Bank se lening op Absa se grond vir die koöperasie boer. Daar loop immers nie veel kontantboere daar buite rond nie.

Ou Neef, hoe op aarde het ons in een land so ver van mekaar se noord en suid beland?

So van tandepasta gepraat. Daar is soveel stoom opgebou oor grond wat afgevat en verdeel moet word, dat dit bitter moeilik sal wees om die verwagting van kitsrykdom weer terug in die buis te druk.

Buurman het laat weet dat hy nou soveel geld as moontlik by die bank gaan leen. Dan kan die bankbestuurder in die nagte wakker lê oor die land se grondsake.

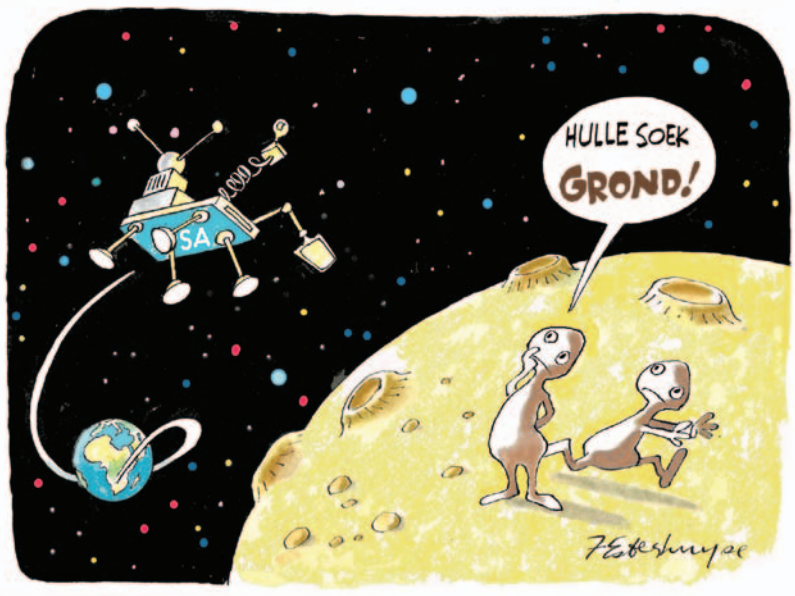
Maar hoe maak jy jou somme vir die nuwe plantseisoen? Want as jou plaas nie meer die balansstaat se skaal met sekuriteit in plek hou nie, wie se geld is dan te leen? Die res van die wêreld werk nie met iets vir niks nie. Die graanekonomie van wins en verlies en tonne wat per hektaar nodig is om gelyk te breek, maak besluite voor planttyd 'n nog groter uitdaging.

Genoeg van die swaarmoedigheid. Ons mense van die Suidland kon nog altyd van 'n afgrond wegstuur wanneer daar hande gevat word. Dis nou die tyd vir leiers om legendes te word. En om met koel koppe die pad vorentoe oop te praat.

Intussen is daar steeds musiek op die draadloos en skuim op die bier terwyl ons Saterdae Curriebeker kyk. As Blokkies net daai *bôl* uit die grondsakeskrum kan haak...Daar is vele drieë wat deur die landbouspan gedruk kan word. Maak nie saak of jy groot of klein is nie. Daar is 'n plek vir elkeen in die span.

Groete op die Oosgrens.

*Kleinneef*




**Lesers is welkom om 'n e-pos na Kleinneef te stuur by kleinneef@graingrowers.co.za.**

# Kan my *verbouingspraktyke onkruiddoder-weerstands-ontwikkeling* help bestuur?

*Bayer ondersteun langtermynvolhoubare bewerkings- en verbouingspraktyke deur die inisiatief – Toegewy tot die Toekoms – deur afwisseling van praktyke en gewasrotasie te ondersteun.*

TOEGEWY TOT DIE TOEKOMS

***www.cropscience.bayer.co.za***
***www.bayer.co.za***

***Leer meer:***
***www.iwm.bayer.com***

BAYER

# AGRICO

***Advanced*** paneel

**GRATIS!**

met

internetbeheer.*

Bestel ’n nuwe **Agrico spilpunt**

met ’n ***Premium*** paneel en kry ’n opgradering.

***Gratis** subskripsie ingesluit vir die eerste **12** maande.

**Kontakbesonderhede:** Alfred Andrag | **c:** 082 824 1214
**t:** 021 950 4111 | **f:** 021 950 4208 | alfred.andrag@agrico.co.za

***Meer as 100 jaar diens***

**Verkope en diens met takke regoor Suidelike Afrika:**

Aliwal-Noord | Bellville | Bethlehem | Bloemfontein | Caledon | Ceres | Christiana | Cradock | Estcourt | George | Hartswater | Humansdorp | Kakamas | Kimberley | Kroonstad
Lichtenburg | Lusaka | Mukushi | Nelspruit | Nigel | Nylstroom | Pietermaritzburg | Piketberg | Rawsonville | Tzaneen | Upington | Vredendal | Wellington