

JUNIE/JUNE 2018

Volume 20 | No 6

# GRAAN SA GRAIN

AMPTELIKE GRAAN SA-TYDSKRIF/OFFICIAL GRAIN SA MAGAZINE



Besook ons aanlyn

Visit us online



Finance built for you



JOHN DEERE  
FINANCIAL





# FROM REDUCING TOTAL COST OF OWNERSHIP TO MEETING GROWING FOOD DEMAND

TOGETHER IT'S POSSIBLE

Innovative solutions that save time and money. As the industry of farming modernises, finding smarter ways to work is essential for your business. Our technical specialists combine their expertise, industry knowledge and services like Shell LubeAnalyst to help extend oil drain intervals, find optimal lubricant solutions to reduce maintenance and help increase the lifetime of farming equipment. To find how we can help you grow your business, go to [shell.com/lubricants](https://shell.com/lubricants)

**SHELL LUBRICANTS**  
TOGETHER ANYTHING IS POSSIBLE





## Ontmoet ons medewerkers...

**C**ATHY DE VILLIERS is gebore en getoë op Bethlehem. Na skool het sy by die LNR-Kleingraan as 'n navorsingsassistent begin werk en deelyds deur Unisa 'n nasionale diploma in landboubestuur gedoen. Daarna het sy by die Universiteit van die Vrystaat haar Honneurs- en MSc-graad in plantpatologie voltooi.

"Ek was uiters bevoorreg om van die geleentheid wat beskikbaar was om my loopbaan te ontwikkel, gebruik te maak. Ek sou dit nie sonder die LNR se ondersteuning kon doen nie. Ek werk tans as 'n navorsers in Plantpatologie," vertel Cathy. Sy spesialiseer in die identifisering van plantsiektes op koring. Ure word in die veld spandeer en kruisings word in die glashuis en isolasies in die laboratorium gedoen.

Sy is getroud met Pierre en loodglaswerk is haar gunsteling stokperdjie.

Lees gerus die artikel Improved germplasm can lead to a brighter farm future op **bladsy 66**, waarvan sy mede-outeur is.

**B**eskik die land oor voldoende opbergingskapasiteit met oordragvoorraad en is logistiek voldoende? Dit is wat ons van **MARIANA PURNELL** (Agbiz Grain) wou weet. Op **bladsy 37** bespreek sy die grootte van die verwagte kommersiële mielieoes, die oordragvoorraad van die vorige oes, opbergingskapasiteit en uitvoere, asook die vervoer van die kommoditeite via pad- en spoorvervoer.



**I**n die Wes-Kaap maak landbouchemikalieë tussen 16% en 20% van 'n koringproducent se lopende produksiekosterekening uit, terwyl dit in dele van die somergewasproduserende gebied onder 5% is. Op internasionale markte, veral in China, het pryse van aktiewe bestanddele van landbouchemikalieë die afgelope tyd uitermate gestyg. Op **bladsy 48** vergelyk **CORNÉ LOUW** (Graan SA) die huidige landbouchemiese pryse met verlede jaar s'n.



**I**n deel 4 van **DR JAN DU PREEZ** (veterinêre spesialis) se reeks "Dieresiektes wat die mens aantast" – **bladsy 54** – gee hy meer inligting oor soönotiese tuberkulose. Volgens hom is besmette beesmelk en melkprodukte met *Mycobacterium bovis*-bakterieë wat nie gepasteuriseer is nie, die hoofbron van besmetting by die mens wat bees-tuberkulose veroorsaak.



**D**R DANIE BEUKES (onafhanklike grondkundige) deel op **bladsy 56** en **bladsy 61** die resultate wat behaal is in proewe wat gedoen is om Argentynse geenbewerkspraktieke met plaaslike praktieke in verskillende produksiegebiede te vergelyk. In Deel 1 fokus hy op die agtergrond en die proefpraktieke terwyl hy in Deel 2 gewasgroei evalueer en graanopbrengste bespreek.



# VOORPUNT



**ESTIE DE VILLIERS**, redakteur

**S**oos om deur 'n sleutelgat te loer en net 'n glimpse te vang van lank terug se leef... 'n heimwee, 'n nostalgie, 'n gedagte aan 'n kind op 'n swaai... sorgeloos en vry, met niks nie... en tog ook met alles...

Nou wens sy sy kon beter sien deur die sleutelgat, maar na al die jare word dit al hoe moeiliker om die onthou in haar lyf te laat kom sit.

...die onthou het al hoe minder geword, want soveel dinge moes gedoen word elke dag in die grootmensewêreld en later het die onthou al hoe moeiliker geword...

Sy het geweet sy sou iets moes doen om die onthou weer te probeer vind en sy het begin verf... alles wat die onthou sou terugbring... en dit het... want nou, elke keer as sy verf en die laaie van onthougoed in haar binnekant omdop, word 'n stukkie van haar hart weer heel...

Só skryf Liza van Wyk van Liza Vintage Arts and Crafts wat elke jaar in die Hopefield-saal by die NAMPO Oesdag uitstal. Haar handsakke en ander items met geverfde plaastonele van skape, 'n langoor donkie, 'n sorgelose dogtertjie of 'n mak meerkat op, trek altyd dadelik my oog as ek deur dié saal stap. Dit het my laat dink: Is dit hoekom ek soveel van antieke meubels en ougoed hou, so 'n sentimentele streep deur my het én 'n versamelaar is? Miskien laat dit my onthou van kleintyd op die plaas en van my oumas. Ek reken dit is ook waarom party stads-japies NAMPO toe kom... om te kom onthou hoe dit eens by Oupa en Ouma op die plaas was; om te kom deel in die familie-atmosfeer en plaasgasvryheid wat so eie aan die Oesdag is.

Hier loop niemand met 'n dikmond rond nie. Almal is vriendelik en knoop 'n geselsie aan. Ou vriende wat mekaar lank laas gesien het, gesels land en sand; ernstige besigheid word gedoen en netwerkgeleenthede maak die groot gebeurtenis in landbou 'n moet-bywoongeleentheid. In dié uitgawe publiseer ons die eerste deel van ons terugblik op die pas afgelope NAMPO Oesdag. Loer gerus watter bekendes hier was (bladsy 8 tot bladsy 29).

SA Graan/Grain het ook 'n spiksplinternuwe reeks wat 'n aanvang neem: Effektiviteit lei na doeltreffendheid. Luan van der Walt, dr Hendrik Smith en Petru Fourie (almal van Graan SA) kyk na die beginsels van effektiviteit en doeltreffendheid in 'n boerdery – wat al hoe belangriker raak soos die boerdery-omgewing toenemend meer gesofistikeerd en volhoubaar móét word. Moenie die eerste deel van dié reeks op bladsy 52 misloop nie.

Lekker lees tot aanstaande maand!

Estie

## MEDEWERKERS vir hierdie uitgawe

Nyiko Baloyi, dr Danie Beukes, Michael Day, Cathy de Villiers, Jannie de Villiers, dr Jan du Preez, Johan du Preez, Petru Fourie, ds Koos Kirsten, Louise Kunz, Corné Louw, Wiana Louw, Lize Morris, Karina Muller, Phillip Oosthuizen, dr Goddy Prinsloo, Mariana Purnell, Gerrie Smit, dr Hendrik Smith, Marleen Smith, Frik Steynberg, Ruth Schultz, dr Scott Sydenham, Adri Theron en Luan van der Walt

















































## Stewige NAMPO-bywoning



▲ Waheed Dawood (Klerksdorp) en sy twee seuns, Mohammad en Taahir, het by die LNR-Kleingraan-uitstalling meer oor koring en die gebruik van ander wintergewasse kom uitvind. Die LNR-Kleingraan het onlangs 'n nuwe kultivar, Tredou, vir voorlopige vrystelling voorgelê. Dit het 'n medium- tot langgroeiseisoen en beskik oor effektiewe strooisterkte, pitvastheid en uitloopweerstand.



▲ Mary James (LNR-Graangewasse), Hestia Nienaber en Chrissie Miles (albei van LNR-Kleingraan) deel 'n ligte oomblik tydens die Oesdag. Die drie dames het die Dinsdag by die LNR-stalletjie diens gedoen en besoekers se vrae oor graangewasse beantwoord.



▲ Cor, Cornu en Robert Cross (almal van Ohrigstad) saam met Vlam Barnard (Northmec) by die Case IH Acial Flow 7140-stroper. Die Klas 7-enkelrotorstroper het 'n 280 kW-enjin en 'n 10 600 liter-graantenk en kan teen 113 liter/sekonde uitlaai.



▲ Robert Paver (OMB Landini) vertel vir Willem Kirsten (Makwassie) meer oor die McCormick X8.680. Die trekker het 'n maksimum enjinkrag van 224 kW teen 1 900 revolusies. Dit kom standaard met 'n voorhyser en is toegerus met 'n Isoobus-ready, standaardgeveerde vooras met 'n hidroulies-geveerde kajuit.



▲ PAN 5R-801BR is Pannar se nuwe witmeliekultivar wat die MON89-geen bevat. Dit is 'n mediumgroeier en is veral geskik vir watertafelgronde. Die kultivar het 'n sterk opkoms – veral in sandgronde wat baie waai. Jacques Odendaal en DW de Villiers (albei van Senwes Bultfontein) het by Stefan Prehn, links en Martin Bullock, regs (albei van Pannar) kom kers opsteek oor die saadmaatskappy se nuwe kultivars.



▲ Pioneer is bitter trots op hul nuwe kultivars P 3058 WY en P 2864 WBR. Volgens Heinz Oellerman (Pioneer), regs, is P 3058 WY aanpasbaar vir die westelike dele en word dit veral aanbeveel vir die droë dele en westelike watertafelgronde. P 2864 WBR bevat die MON810-geen, terwyl P 2865 WBR die MON89-geen bevat. Saam met hom is Kobus van Rooyen, Rohann Havenga en Jacques Havenga (almal van Delmas).





▲ Nissan SA het NAMPO as platform gebruik om die nuwe All-new Micra 900 CC turbo, wat in Junie bekend gestel word, aan die publiek te vertoon. Volgens Ampie Badenhorst (Nissan SA), regs, het die motor volop krag in 'n kompakte vorm: 66 kW teen 140 Nm wringkrag. Hy het aan Albie Jacobs (Kroonstad) verduidelik dat die motor die voorloper in Nissan se nuwe ontwerpstyl en tegnologie is.



▲ Nog 'n eerste by die Oesdag was die nuwe Mercedes-Benz X-klas 250d 4matic-bakkie. Erik en Anneline Nel (voor) het saam met Janneman (jr en sr) Botha (agter) – van Clocolan – die topmodel van dié bakkiereeks kom bekyk. Dit het 140 kW teen 450 Nm wringkrag, 'n 2,3 liter-enjin en die brandstofverbruik is 8,9 liter/100 km.



▲ Willie Auret, Aty Burger en Fanie van der Merwe (almal van Corteva Agriscience) het reggestaan om NAMPO-besoekers meer oor plaagbestuur te vertel – veral Uphold 36 SC – een van die vlagskip, markleier-produkte wat tans vir die beheer van herfskimmadwurm beskikbaar is. Dit het 'n vinnige uitklop-aksie en na-residuele werking.



▲ Toyota het 'n nuwe model tot sy Prado-reeks toegevoeg. Dié VX-L, met talle verbeterings, het net soveel belangstelling soos die vertroude Hilux-bakkie, wat Sam van der Merwe hier vertoon, geniet.



▲ Al ooit 'n knopaalwurm onder 'n mikroskoop gesien? Hier wys Paul Groenewald (Monsanto) aan Willem van Zyl hoe dié kalant lyk. Monsanto se saadbehandelingspakket, Acceleron, lewer 'n bydrae om die prestasiepotensiaal van die saad wat geplant word, van meet af aan te vergroot. Deur jou saad vroeg in die seisoen teen 'n verskeidenheid van grond- en saadgedraagde siektes te beskerm, optimaliseer Acceleron vroeg in die seisoen reeds plantestand, eenvormigheid en groeikragtigheid.



▲ André Grobler van McBean's, met takke in Pietermaritzburg, Johannesburg en Kaapstad, wys hul Duitse Koshin-hoëdrukpomp. Dit is dieselenjin-aangedrewe, sterk en lig, maar steeds hoogs doeltreffend. Dit kan vir byvoorbeeld besproeiing of brandbestryding gebruik word. Davey/Honda, Sinopower en Normac/Honda is die ander handelsmerke in McBean's se reeks enjin-aangedrewe pompe.

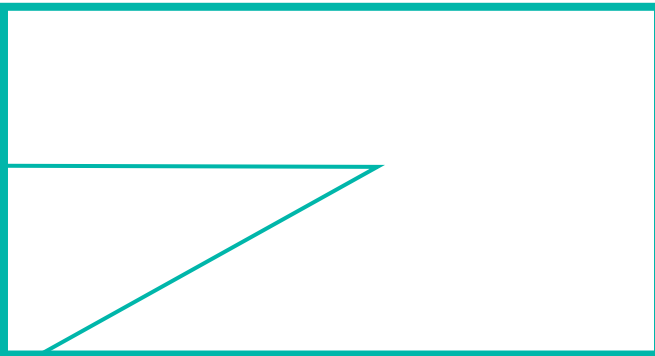
## Stewige NAMPO-bywoning



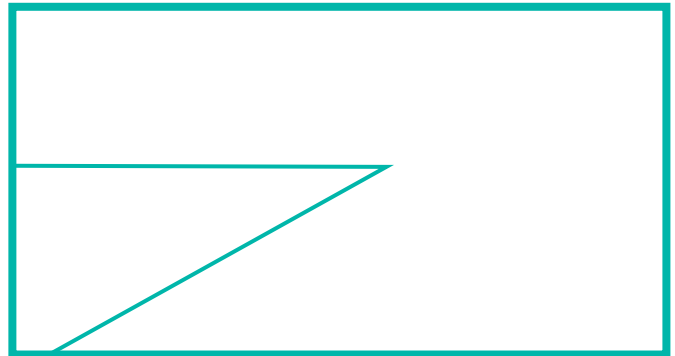
▲ Voermol voorsien lekkie en voerkraalrantsoene vir al jou wintervoedingsbehoefes. Voermol Premix 450 en Voermol Dundeelekkonsentraat is die ideale winterlekkie vir die beesprodusent wat optimale vleisproduksie nastreef. Voermol se SB100 en SB200 is dié voerkraalkonsentrate vir bees en skaap. Renier Muller (Voermol), het aan 'n kliënt, Tiesie Muller (produsent van Frankfort), middel, verduidelik watter voordele dit vir hom inhou en Sas le Roux (Voermol) het hom ondersteun.



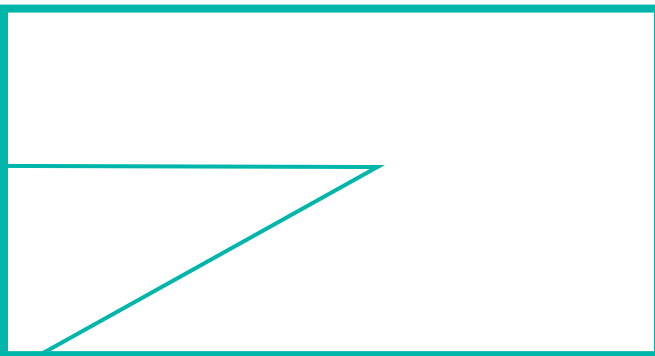
▲ RCL Foods: Animal Feeds (Molatek en Epol) se tegniese adviseurs staan hier by 'n kliënt, Pieter van Wyk (derde van regs) tydens NAMPO: Koos van Rensburg, Gerrit Venter, Espée Olivier, Pieter van Wyk (produsent, Riversdal), Kobus Gerber en Neale White. Molatek het spesifieke produkte op spesiale aanbod vir elke area in die land tot en met einde Junie. Kontak gerus die tegniese adviseur in jou gebied om meer uit te vind.



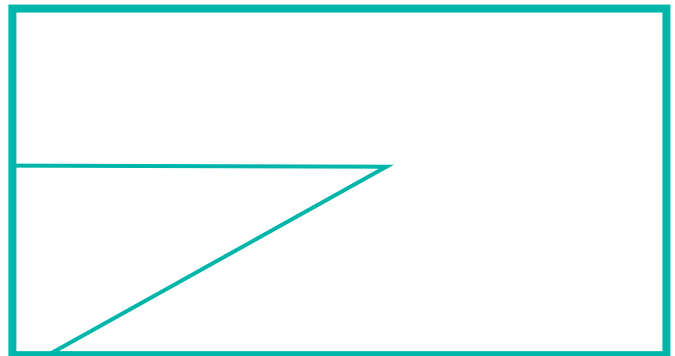
▲ Rolfes Agri is daartoe verbind om hul doelwit met betrekking tot die ontwikkeling, formulering en vervaardiging van innoverende landboukundige produkte van konsekwente hoogstaande gehalte vir beide plaaslike en internasionale markte gestand te doen. Deur dit te doen, gebruik Rolfes Agri die nuutste tegnologiese ontwikkeling om te verseker dat waarde tot die produkte en besigheid van hul kliënte toegevoeg word. Leoné Vermaak (Rolfes Agri) was hier in gesprek met Gerrie Ludick ('n kliënt en ook van Inteligro) en Pieter Peacock (Rolfes Agri).



▲ Inteliseed versprei Syngenta-groentesaad en -sonneblomsaad, Southern Hemisphere Seeds se soja- en sonneblomsaad en Brazseed se weidingsaad. Kontak agente landswyd of besoek [www.intellichem.co.za](http://www.intellichem.co.za). Op die foto is Tiaan de Waal en Lenie Verster (albei van Inteliseed).



▲ Gerrie Ludick (Inteligro) is hier by Anton Barnard (produsent en kliënt van Thabazimbi), wat van Inteligro se chemikalieë vir bosindringing en die skoonmaak van lyndrade gebruik. Inteligro doen, plantvoeding en gewasbeskerming.



▲ Yara Crop Nutrition bied nou ook hul wye reeks kwaliteitprodukte aan alle produsente in die noorde van die land. Die reeks sluit in Procote™ as 'n vloeibare kunsmis-coating met sekere spoorelemente. Toediening van spoorelemente as 'n vloeistof op korrelkunsmis het nie net groot agronomiese waarde vir plante nie, maar verhoog ook vryvloei van kunsmiskorrels en afname in stof. Petro Gnāde (Yara Crop Nutrition) het meer hieroor aan Francois Smit ('n produsent en kliënt van Derby) vertel, met die ondersteuning van Chrisna Heuer en Pieter Brink (albei van Yara Crop Nutrition).





























# Stroopverliese: Keer die klein jakkalsies wat die wingerd verniel

THYS GROBBELAAR, bestuurder: Markanalitiese dienste, Senwes Grainlink

Een van die belangrikste uitdagings in gewasproduksie in Suid-Afrika is lae winsgewendheid in die algemeen. Die oorsake lê opgesluit in kostedruk en variërende produkpryse. Variërende opbrengste as gevolg van sporadiese droogtes kan tot die oorsake toegevoeg word. Die tergende vraag is nou watter oplossings bestaan om dié uitdaging mee aan te pak?

Verhoogde doeltreffendheid van gewasproduksiepraktyke deur die toepassing van presisieboerdery, waar insette volgens die potensiaal van die spesifieke omgewing gevarieer word, asook die optimale aanwending van ons hulpbronne, soos grond en water, is een van die oplossings. Verbeterde bemerking van die oes, met 'n doelgerigte bemerkingsplan, is 'n verdere oplossing.

Senwes Grainlink het tot die besef gekom dat fisiese stroopverliese deur die natter stroop van graan beperk kan word. Fisiese stroopverliese is een van die spreekwoordelike jakkalsies wat die wingerd verniel. Dit is wel bekend dat 'n stroper reg ingestel moet wees en dat daar teen die regte spoed gestroop moet word om verliese tot die minimum te beperk.

'n Navorsingsprojek is die afgelope seisoen in die Senwes-gebied van stapel gestuur, waar grane teen verskillende vogpersentasies gestroop is. Die meeste graansilo's in die somersaangebied kan mielies teen 14% vog ontvang en dit stoor sonder om die mielies kunsmatig te droog. Producente kan redelik op fisiese verliese bespaar deur mielies reeds teen 18% te stroop en in die betonsilo's te stoor.

Na afloop van die navorsingsprojek wat by produsente onderneem is, is tot die gevolgtrekking gekom dat 'n produsent, sou hy op 18% vog begin stroop, gemiddeld 19 dae vroeër kan begin stroop. Verder kan hy ten minste 4,6% op fisiese en vogverliese bespaar teenoor wanneer hy op 14% vog begin stroop. Die resultaat behaal met die afgelope navorsingsprojek vergelyk betreklik goed met die bevindinge van die American Society of Agricultural Engineers, wat bevind het dat die fisiese verlies van mielies ongeveer

0,3% per dag beloop vandat mielies in hulle geval op 22% vog gestroop word.

Volgens hulle berekeninge kan die fisiese verlies tot 16% wees sou die produsent op 18% teenoor 10% vog stroop. Ons weet dat daar gewoonlik in die verlede op sowat 14% vog begin stroop is en dat die vog gewoonlik hier teen die einde van die stroopproses ongeveer 10% was.

In navorsing deur Senwes se Landbouontwikkelingsafdeling gedurende die negentigerjare is bevind dat die gemiddelde pitverlies gedurende die stroopproses ongeveer 8% is. Deur op 18% vog te begin stroop, kan die fisiese verlies tot onder die 4% beperk word.

Daar is verdere ongekwantifiseerde finansiële voordele wat ook ter sprake is, soos oesreste wat vroeër beskikbaar is, vogbesparing en 'n kleiner allelopatiese effek, omdat winteronkruid vroeër beheer kan word en premies op vroeër-gelewerde mielies in sekere seisoene benut kan word.

**Tabel 1** illustreer dat die besparing as gevolg van die natter stroop van mielies op 'n 1 000 ha-plaas teen 'n opbrengs van 5 t/ha en 'n mielieprys van R2 500 ongeveer R715 000 kan wees. Sou die opbrengs op dieselfde plaas 7,5 t/ha wees, kan die besparing R904 000 beloop.

Om mielies teen 18% vog te ontvang, moet dit eers met deurlugting afgedroog word tot ten minste 14%, voordat dit gestoor kan word. Senwes het 'n groot kapitaalbestedingsprogram van stapel gestuur om die silo's aan te pas sodat natter mielies met deurlugting afgedroog kan word tot die vereiste 14% voginhoud.

## Gevolgtrekking

Die stroop van mielies met 'n hoër voginhoud kan wesentliche finansiële voordele vir die mielieprodusent inhou. Senwes Grainlink kan jou daarin ondersteun. Skakel jou naaste graansilo of graanbemarkingsadviseur vir meer besonderhede en stel vas of daar nog kapasiteit beskikbaar is om natter graan te kan ontvang. ■

**TABEL 1: FINANSIËLE IMPLIKASIE INDIEN MIELIES OP 18% VOG GESTROOP KAN WORD TEEN 'N OPBRENGS VAN 5 T/HA.**

		MIELIEPRYS (R/TON)							
		R1 800		R2 500		R3 000		R3 500	
		R/HA	R/TON	R/HA	R/TON	R/HA	R/TON	R/HA	R/TON
Besparing op massaverlies	4,6%	414,00	82,80	575,00	115,00	690,00	138,00	805,00	161,00
Optel van koppe (besparing)		39,05	7,81	39,05	7,81	39,05	7,81	39,05	7,81
Ekstra koste t.o.v. vervoer van vog		12,42	2,48	12,42	2,48	12,42	2,48	12,42	2,48
Netto resultaat (R/ha en R/ton)		440,63	88,13	601,63	120,33	716,63	143,33	831,63	166,33
Netto resultaat (R/1 000 ha-oppervlakte)		440 630,00		601 630,00		716 630,00		831 630,00	
Rentebesparing	19 dae	41,00	8,20	41,00	8,20	41,00	8,20	41,00	8,20
Langer stoor @ R0,76/dag		-39,90	-7,98	-39,90	-7,98	-39,90	-7,98	-39,90	-7,98
<b>Ongekwantifiseerde voordele</b>	<b>Bedrag</b>	<b>Aannames:</b> 1. Stropergebruik: 8 x 0,9 m = 7,2 m stroopwydte 2. Oppervlakte onder mielieverbouing: 1 000 hektaar 3. Strooptempo: 250 ton gemiddeld per dag 4. Opbrengste gebruik in berekening: 5 t/ha en 7,5 t/ha							
Vroeëre beskikbaarheid van oesreste	?								
Vogbesparing – winteronkruid	?								
Prysverskil/premies sekere seisoene	?								

# MYSILO®

MYSILO IS EVERYWHERE

—MAX—  
**PORTER®**

International Silo Manufacturer ... Now in South Africa

**UNMATCHED  
VALUE  
QUALITY  
SERVICE  
PRICE**

**3<sup>RD</sup>**  
LARGEST

**40**  
YEARS

EXPERIENCE

**5**

CONTINENTS

**80**

COUNTRIES

**THE REAL PROFIT CENTER ... MORE THAN JUST SILOS**



**CONTACT US TODAY FOR YOUR BEST VALUE STORAGE SOLUTION**



Theuns de Lange  
079 512 6507  
theuns@unigrain.co.za

[www.unigrain.co.za](http://www.unigrain.co.za)  
Tel: 011 692 4400

Wimpie Steyn  
082 452 7626  
wimpie@unigrain.co.za

[www.mysilo.com](http://www.mysilo.com)



# OORDRAGVOORRAAD: Sal logistiek en stooropsies dit hou?

MARIANA PURNELL, hoofbestuurder, Agbiz Grain

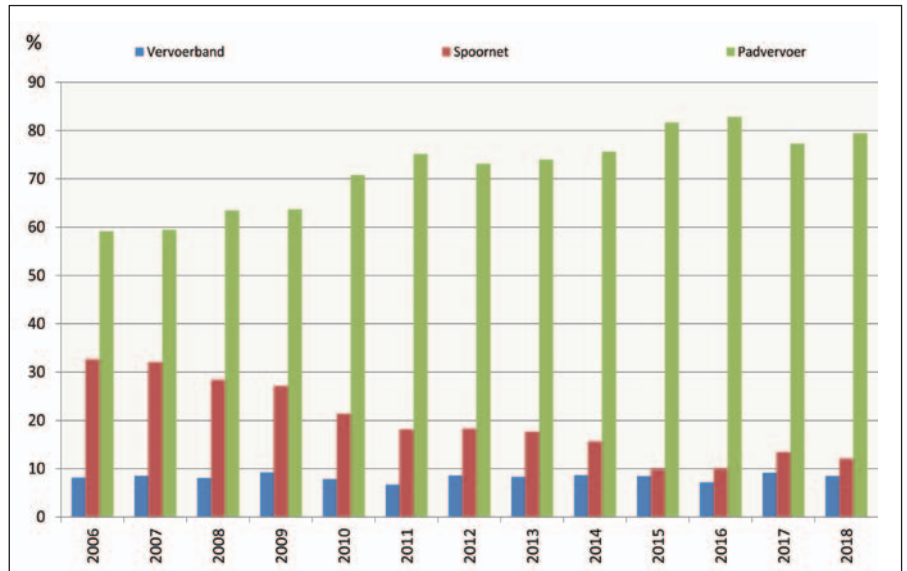
Daar is 'n mate van optimisme in die Suid-Afrikaanse mieliemark na aanleiding van goeie reënval gedurende April. Die Verenigde State se Departement van Landbou (USDA) het sy vorige skatting vir Suid-Afrika se 2018/2019-mielieproduksie verhoog tot 13,2 miljoen ton, na gelang van verwagte hoër opbrengste in sommige dele van die land.

Let wel: Die USDA-data dek beide kommersiële en nie-komersiële produksie en verskil daarom van die Nasionale Oeskattingskomitee se syfers, wat hoofsaaklik op kommersiële produksie fokus. Die nie-komersiële-/bestaansboerdery produksie verteenwoordig 6% van die beaamde oes van 13,2 miljoen ton. Die USDA se raming van kommersiële mielieproduksie is dus ook 12,42 miljoen ton.

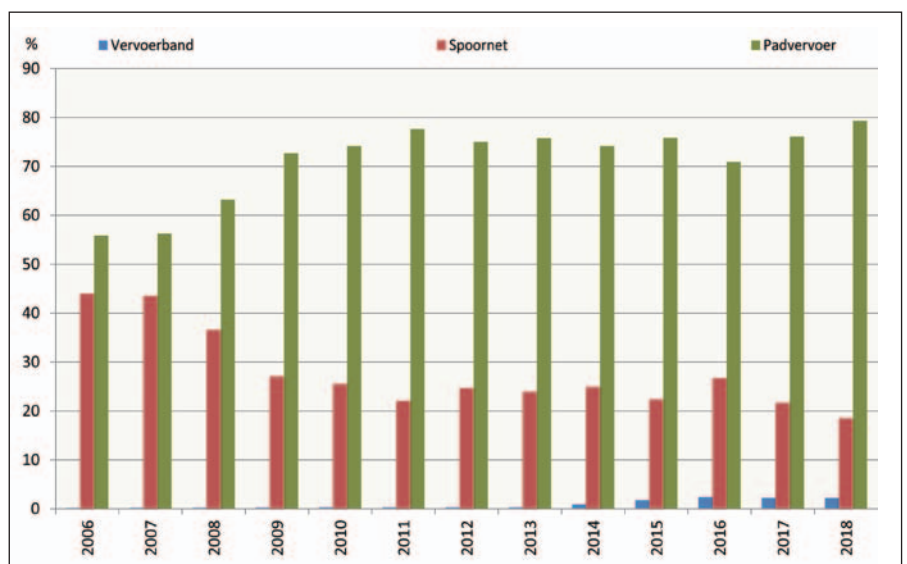
Die grootte van die verwagte kommersiële mielie-oes is in Maart 2018 deur die Nasionale Oeskattingskomitee op 12,42 miljoen ton vasgestel. Dit is egter steeds heelwat laer as die rekord-opbrengs van 17,5 miljoen ton, wat in die 2017/2018-produksieseisoen behaal is – en wat die grootste oes is wat Suid-Afrika nog ooit geproduseer het.

Maart se produksieskatting van witmielies is 6,363 miljoen ton en in die geval van geelmielies is dit 6,057 miljoen ton. Indien die 2017/2018 plaaslike mielieproduksie 12,42 miljoen ton of meer is, is dit weer ver bo die jaarlikse verbruik van ongeveer 10,5 miljoen ton. Die drie belangrikste mielieproduserende gebiede, naamlik die Vrystaat, Mpumalanga en Noordwes Provinsie, gaan na verwagting 81% van die 2018-oes produseer. Die huidige opbrengssyfers is hoofsaaklik vanaf produsente in dié verskillende provinsies verkry.

Wat egter uiters belangrik is, is dat die bemarkingsjaar met 'n groot oordragvoorraad van ongeveer 4,1 miljoen ton, addisioneel tot die verwagte groot oes, begin. Suid-Afrika sal dus in die 2018/2019-bemarkingsjaar 'n netto uitvoerder van mielies bly, wat beteken dat mieliepryse steeds onder druk gaan wees. Die produksieskatting vir sonneblomsaad is 749 205 ton, terwyl daar byna 1,4 miljoen ton sojabone in die nuwe seisoen verwag word.



Grafiek 1: Mielie-uitvoere via Durban, asook ander vervoer van mielies, geskied meestal per pad en het skerp gestyg sedert 2007, terwyl die gebruik van spoorvervoer afgeneem het. Die gebruik van treintrokke het van meer as 30% gedaal na ongeveer 10%, maar toon sedert 2016 neigings om weer te begin toeneem (SAGIS).



Grafiek 2: Die vervoer van ingevoerde koring, lewerings en die verskuiving van koring per pad het skerp tussen 2006 en 2011 gestyg. Sedert 2011 word tussen 20% en 25% van alle koring jaarliks per spoor vervoer (SAGIS).

Suid-Afrika beskik oor voldoende opbergingskapasiteit, maar die ligging van vaste opbergingsfasiliteite speel 'n groot rol in die benutting daarvan. In sekere dele word opberging ver bo 100% benut, terwyl dit in ander dele omtrent glad

nie benut word nie. Die grootte van die totale 2018/2019-somergraanoes sal dus druk op die land se opbergings- en hanteringskapasiteit plaas indien die hoë oordragvoorraad ook in ag geneem word (Tabel 1 op bladsy 38).



Graan SA/Sasol fotokompetisie

## OORDRAGVOORRAAD

Die oordragvoorraad van alle gewasse sal daarom die komende seisoen 'n strategiese impak op landboubesighede hê. Oor die algemeen sal almal 'n relatiewe groter oordragvoorraad as die vorige seisoen hê. SAGIS se voorraadsyfers toon dit duidelik wanneer dit met dié van vorige seisoene vergelyk word.

Nasionale kommersiële rolspelers in opberging en hantering is egter reeds geruime tyd besig om met klante te gesels oor voorraadskuive of vroeëre versendings; en ook om addisionele kapasiteit te skep. Die aangeleentheid is op forums met klante bespreek en op silo-vlak word die proses bestuur om klante sover moontlik tegemoet te kom. Omstandighede verander daaglik en moontlike uitvoere sal ook 'n impak op beplanning hê.

Opbergingskapasiteit is ook nie beperk tot sementsilo's nie; die meeste landboubesighede het deesdae ook silosakke en bunkers (Tabel 2). Die landboubesighede stel sodanige inligting op hulle webtuistes bekend. Daarby het produsente ook self heelwat opbergingskapasiteit op hul plase

geskep – bo en behalwe die kommersiële silo's, waarvan dié in die noorde van die land 'n kapasiteit van 14,1 miljoen ton en dié in die suide meer as 800 000 ton kapasiteit het.

Die nuwe oes is sedert Maart ontvang. Die koringvoorraad het veral 'n effek op die noorde se opbergingskapasiteit. Waar 'n silobuis gedeeltelik deur 'n spesifieke kommoditeit van spesifieke graad en kwaliteit gevul word, is die beskikbare kapasiteit nie voldoende om ander graan in te berg nie en beïnvloed dit dan die nasionale silokapasiteit – wat die Wes-Kaap insluit.

As 'n mens die syfers ontleed, gaan silo-eienaars moet mooi beplan – veral omdat 'n deel van die nasionale kapasiteit by verwerkers lê en dus nie vir algemene opberging beskikbaar is nie. In totaal is daar 27 290 000 m<sup>3</sup> opbergingspasië beskikbaar om 21 778 891 ton somergrane – plus koring – op te berg. Terwyl die nuwe oes ingeneem word, vloeï daar egter gelukkig steeds ou voorraad uit na kopers en verwerkers en raak opbergingskapasiteit weer beskikbaar.

Logistiek het die afgelope drie jaar heelwat verbeter met 'n toename in spoorvervoer (Grafiek 1 op bladsy 37, Grafiek 2 op bladsy 37 en Grafiek 3). Nietemin is beide pad en spoor effektief en kan dit die verwagte volumes hanteer, indien nodig. Verskuiwing van voorraad tussen silo's om meer kapasiteit op sommige plekke te skep, sal strategiese besluite vereis. Gegewe die droogte in Argentinië en die premie wat op hul mielies geplaas word, is Suid-Afrikaanse graan nou bitter na aan die goedkoopste in die wêreld. Landboubesighede sal daarom ook oorweging skenk aan strategiese uitvoeraksies.

Na die uitvoere van 68 414 ton mielies in die eerste twee weke van April, word daar verwag dat Suid-Afrika nie nog noemenswaardige hoeveelhede mielies vir die 2017/2018-seisoen, wat April 2018 geëindig het, gaan uitvoer nie, maar elke bietjie sal help met die skepping van broodnodige kapasiteit. Dit plaas Suid-Afrika se uitvoere vir die 2017/2018-mieliebesighede op 2,1 miljoen ton, oftewel 84% van die seisoen se uitvoerberaming van 2,5 miljoen ton vir die seisoen.

TABEL 1: VERWAGTE SOMERGRAANPRODUKSIE VIR DIE 2018/2019-SEISOEN EN DIE FEBRUARIE-OORDRAGVOORRAAD.

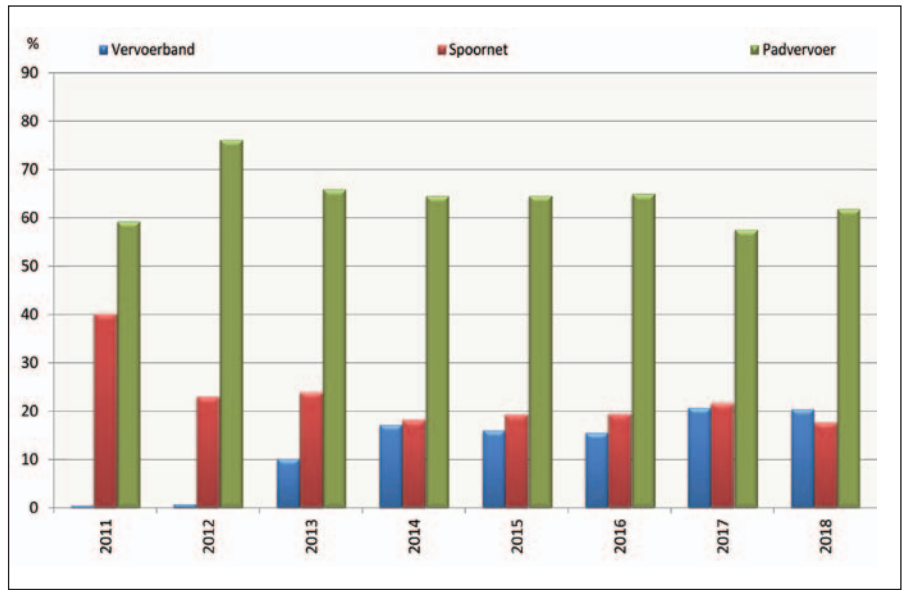
GRAANTYPE	TWEDE NASIONALE OESSKATTING (TON)	FEBRUARIE-OORDRAG: SAGIS (TON)	TOTAAL (TON)
Witmielies	6 363 100	4 204 857	10 567 957
Geelmielies	6 057 400	2 202 432	8 259 832
Sonneblom	749 205	233 329	982 534
Sojabone	1 394 800	418 085	1 812 885
Sorghum	84 750	70 933	155 683
Koring		1 394 460	
Gars		393 585	
Kanola		79 491	
Hawer		51 404	
<b>Totaal</b>	<b>14 649 255</b>	<b>9 048 576</b>	<b>21 778 891</b>

**TABEL 2: LANDWYD IS DAAR MENIGE Tipes STRUKTURE WAT DIE NASIONALE OPBERGINGSKAPASITEIT VERHOOG (SAGIS).**

TIPE OPBERGING	NASIONALE KAPASITEIT
Sementsilo's	25,4 miljoen m <sup>3</sup>
Silosakke	55 duisend m <sup>3</sup>
Bunkers	1,15 miljoen m <sup>3</sup>
Ander	685 duisend m <sup>3</sup>

Wat vervoer betref, lewer dit 'n bydrae dat 'n noemenswaardige gedeelte (maar nie alles nie) van die mielies vir diepsee-uitvoere tans wel per spoor na Durban toe gaan. Vervoer binnelands en na Afrika geskied nog alles per pad.

Besoek gerus <http://www.sagis.org.za/monthly-grain-transport.html> vir meer inligting. ■



**Grafiek 3: Gars-, hawer- en sojaboontervoer per pad en spoor het die afgelope drie jaar gestabiliseer op ongeveer 65% per pad en 20% per spoor (SAGIS).**

# A one-stop grain shop

Product information

**JOHAN DU PREEZ**, managing director, Silo Warehouse

**S**ilo Warehouse was established in 2000 and specialises in bulk storage projects in Southern Africa. We consist of four main divisions, namely marketing/sales, import/export, manufacturing and installations.

With almost 21 years of grain storage project planning, designing, manufacturing and project management experience, Silo Warehouse offers a complete range of products, from off the shelf equipment collected at the warehouse to turnkey projects throughout Southern Africa.

We supply top quality bucket elevators, chain conveyors, belt conveyors, augers, grain cleaners and dryers, aeration systems and feed milling plants. For the building and mining industries, bulk storage tanks for products like cement, fly ash and lime are available.

Also, included in our range of storage options are grain bunkers, grain dams and silo bags. This combined with having sole distributor agreements with some of the world's best silo and equipment manufacturers in the United States of America and Europe, elevates us to be the number one stop for any commercial or small producer, grain processing company or businessman when it comes to bulk product handling and storage.

At Silo Warehouse you can be assured of outstanding customer service, top quality products and equipment, qualified personnel and after sales service that is unbeatable in this part of the world. ■



**SILOWAREHOUSE**  
(PTY) LTD.

**Silo Warehouse...  
Your grain storage solution.**

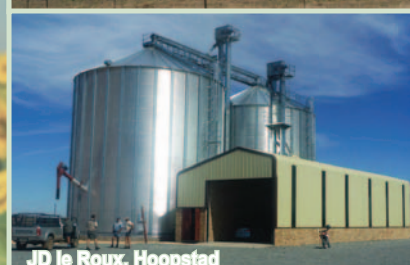
Top quality turnkey projects

Tel: 012 332 1469

[www.silowarehouse.co.za](http://www.silowarehouse.co.za)

E-mail: [info@silowarehouse.co.za](mailto:info@silowarehouse.co.za)

silowarehouse





Produk-inligting

# Die produsent en sy opbergvennoot in die waardeketting

**FRIK STEYNBERG**, operasionele direkteur, Afgri Graanbestuur

**E**lke oesjaar bied nuwe uitdagings en Afgri Graanbestuur sal soos in die verlede daarna streef om ons diensvlakke op 'n hoë standaard te hou. Sodoende kan ons verseker dat produsente hul oes met die minste ontwrigting by bedryfspunte lewer.

Volgens aanduidings is daar vanjaar ongeveer dieselfde hoeveelheid hektaar as verlede jaar aangeplant. Sedert die 2014-seisoen was daar 'n ommeswaai van mielies na sojabone. Hierdie tendens blyk voort te duur gemeet aan die aantal olieperse wat opgerig word. Ons moet ons sô posisioneer dat die groter volumes sojabone vinnig en effektief by silo's ontvang en opberg kan word.

Produsente kan tereg vra watter voordeel dit vir hulle inhou om hul graan by ons op te berg. Landboumaatskappye se opbergbeen is 'n kritiese vennoot in produsente se bemarkingsketting. Deur van 'n betroubare opberger gebruik te maak, kan die produsent die volgende voordele geniet:

- Graan word by silo's of bunkers gelewer wat as Safex-punte geregistreer is.
- Die produsent verskuif sy risiko onmiddellik na die opberger en die graan wat gelewer is, is dadelik beskikbaar om bemark te word.
- Die kwaliteit en kwantiteit word ook gewaarborg – ongeag die bergingsperiode.
- Produsente wat by ons bergingspunte lewer, het ook die opsie om met elke vraag te besluit of hulle dit op 'n dagtarief of vaste opbergopsie wil lewer. Deur van hierdie opsies gebruik te maak, kan die uiteindelijke kostes ook deur die produsent self bestuur word. Wanneer graan direk op 'n kontrak gelewer word, word geen bergingskoste teen die produsent se bergingsrekening gedebiteer nie.

## Wêreldleier in graanbestuur

Afgri Graanbestuur is die wêreldleier op die gebied van hantering en berging van mielies, koring, sonneblom, sojabone, gars en sorghum. Ons bied veilige berging van landbouprodukte in 'n infrastruktuur van graansilo's, -bunkers en sakdepots regoor Suid-Afrika, asook in vyf lande in Afrika, insluitend Kongo-Brazzaville, Uganda, Tanzanië, Zimbabwe, Mosambiek en Zambië, met 'n bergingskapasiteit van ongeveer 5 miljoen ton.

Wêreldklas-tegnologie in voorraadbestuur posisioneer ons as 'n industriële deskundige in graanbestuur. Die vermoë om graan deur 'n wye netwerk van aankoopagente te verkry, maak ons 'n leier in ons veld. So ook ons vermoë om voorraad namens ons kliënte te dra.

Afgri Graanbestuur bied gestruktureerde handelsgeleenthede aan die mark. Graan word deur Afgri Graanbemarking aangeskaf en deur die Rou Materiaal Verkrygingsbesigheid gedra. Ons bied oplossings aan graan-maal- en -persbesighede regoor Afrika met mededingende rentekoerse op kommoditeite wat namens kliënte gedra word.

## Voordele van produkte en dienste

- Veilige opberging oor lang periodes.
- Voldoening aan landbouvoedselproduktstandaarde.

- Silosertifikate kan aangevra word (dit sluit Safex- en elektroniese sertifikate in) om graan vinnig en effektief te bemark.
- Verskillende grade en kwaliteit kan afsonderlik opgeberg word.
- Die benutting van akkurate toerusting deur gekwalifiseerde personeel.
- Graan word met ontvangs berook.
- Fasiliteite waar graan skoongemaak en gedroog word.
- Graan kan versak word indien daar 'n behoefte daaraan is.
- Effektiewe protokol by die aparte opberging van nie-GMO-graan en nismarkprodukte.
- Voorraadbeheer.
- Voorraadinligting kan via die internet verkry word.
- Konsolidasies van voorrade by strategiese bedryfspunte kan gedoen word – waar omstandighede dit toelaat.
- Geleenthede vir voorraadruilings kan strategies benut word.
- Verkryging van landboukommoditeite namens derde partye en eindverbruikers.
- Vaste prys-kontrakte.
- Minimum/maksimumprys-kontrakte.
- Uitgestelde prys-kontrakte.

## Tydens lewering-kontrakte

Dit is kontrakte wat beskikbaar is tydens stroop. Die voordele van hierdie tipe kontrakte is:

- Die oesgrootte is aan die produsent bekend. Die risiko van wanprestasie word daarom grootliks uitgeskakel.
- Risiko gekoppel aan *force majeure* is minimaal.
- Tydens lewering word die totale bedrag graan waarvoor gekontrakteer is, as 'n eenmalige bedrag aan die produsent oorbetaal. Indien 'n rentefaktor hieraan gekoppel word, kan dit voordelig wees om 'n gedeelte van 'n oes sô te bemark.

## Deurvoertarief tydens strooptyd

Daar sal weer vanjaar 'n deurvoertarief vir mielies by verskeie bedryfspunte beskikbaar wees vir kliënte wat 'n behoefte daaraan het om hul mielies tydens strooptyd aan afnemers te voorsien. Kliënte wat in hierdie diens belangstel, moet voor die aanvang van die strooptyd met ons in verbinding tree sodat die nodige administratiewe reëlings getref kan word. ■



▲ Afgri Graanbestuur se Ogies-silo.



# WÊRELDKLAS TEGNOLOGIE VEILIGE BERGING



GRAIN MANAGEMENT



EQUIPMENT



UNIGRO FINANCIAL SERVICES



HARVEST TIME INVESTMENTS



HINTERLAND



AFGRI is die wêreldleier op die gebied van hantering en berging van mielies, koring, sonneblom, sojabone, gars en sorghum. **AFGRI Grain Management** bied veilige berging van landbouprodukte in 'n infrastruktuur van graansilo's, -bunkers en fasiliteite waar graan per sak hanteer word regoor Suid Afrika asook in vyf lande in Afrika, met 'n bergingskapasiteit van rondom 5 miljoen ton.

Wêreldklas tegnologie in voorraadbestuur posisioneer **AFGRI** as 'n industrie deskundige in graanbestuur.

AFGRI, 'n lid van die AFGRI Groep.

[www.afgri.co.za](http://www.afgri.co.za)





Produk-inligting

# GOSA is breë bors oor bedryf én produsente se effektiwiteit

JOHAN SMIT, namens GOSA

'n Geskatte meer as 20 miljoen ton graan- en oliesadevoorrade is in die 2017-seisoen effektief deur die Graanhanteringsorganisasie (GOSA) se lede hanteer. Diepsee-uitvoere het sowat 2 miljoen ton beloop, waarvan witmielies uitgevoer is na Kenia en geelmielies na Japan, Korea en Taiwan.

GOSA het sy lede bedank vir die effektiewe hantering van die vorige seisoen se rekord mielie-oes van bykans 17 miljoen ton. Die silo's is teen volle kapasiteit benut en silo-eienaars moes voorrade rondskuif om almal te akkommodeer. Tesame met ander kommoditeite wat gedurende 2017 gestroop is, is meer as 20 miljoen ton uiteindelik deur die lede hanteer, met nagenoeg 2 miljoen ton wat na die Ooste uitgevoer is.

"Ondanks goeie of slegte tye is ons in landbou verplig om aan Suid-Afrika se bevolking 'n gerusstelling te verskaf rakende voedselsekerheid en -sekuriteit. GOSA is trots op die onderskeie landbou-organisasies en hul samewerking. Die land se nagenoeg 33 000 primêre produsente, wat gereken word as van die beste in die wêreld – en dit sonder enige staatsubsidies soos hul eweknieë elders ter wêreld – verdien besondere eer," het me Annatjie Loio (president van GOSA) by die organisasie se 35ste simposium op 22 en 23 Maart by Mosselbaai gesê.

"Volgens die 28 Maart-oesskatting behoort 12,2 miljoen ton mielies dié seisoen geoes te word. Die oordragvoorrade van nagenoeg 3,5 miljoen ton mielies en verbruik van 10,5 miljoen ton per jaar, laat die plaaslike bedryf met 'n hele paar miljoen ton mielies vir uitvoere."



- ▲ 1: Kallie Schoeman ('n lid van GOSA) en Ferdinand Meyer (GOSA-raadslid) by die motiveringspreker, Vusi Thembekwayo, na sy aanbieding by die organisasie se 35ste simposium. Thembekwayo reken Suid-Afrika het 'n toekoms en gaan oor 20 jaar ongekende sukses beleef.
- ▼ 2: Annatjie Loio (links) van Unitrade is herkies as president van GOSA. Awie Kriel (KaaP Agri) sal haar bystaan as vise-president.
- ▲ 3: Al die pad uit Noordwes: NWK se graanmanne het netjies gelyk in hulle korporatiewe drag. Jaco van Dyk, Jaco Botha, Jaco van Wyk, Lourens van Tonder, Ronnie Claassens, André Potgieter en Marinus Meiring.
- ▶ 4: Tyd vir netwerk en bladskud is 'n vername pluspunt van die GOSA-simposiums. Hier is Joe Roberts (Perdigon), Wandile Mtoba (Mannelli Commodities) en Nico Hawkins (SAGIS) in gesprek.

Benewens die land se normale mielie-uitvoere na buurlande soos Botswana, Lesotho, Zimbabwe, Zambië, Swaziland, Mosambiek en Namibië, is mielies tans ook in aanvraag in Suid-Korea. Indien ons pryse goed meeding met dié van die VSA, kan dit 'n potensiële mark wees. Gunstige weervoorsigte en die wisselvalligheid van die rand sal steeds fokusareas wees wat 'n invloed op die mark het.

Loio het daarop gewys dat 'n uitdaging die landbousektor in die gesig staar, aangesien die gemiddelde ouderdom van produsente tans ouer as 60 jaar is. "Die jonger generasie moet deelneem aan die voorsiening van voedsel vir ons land," het sy gemaan en bygevoeg dat grondonteiening sonder vergoeding verhoed moet word ten einde produsente in staat te stel om voedselsekerheid te handhaaf.

Verskeie van die genoemde sprekers het die potensiële negatiewe effek van die regering se beplande onteiening van grond sonder vergoeding aangeraak, maar ook uitgewys dat transformasie in landbou onafwendbaar is. Die sektor sal aktief moet deelneem aan transformasie, maar nie ten koste van die volhoubaarheid van die sektor as een van die grootste skeppers van werk en voedselsekerheid nie.

Die sprekers tydens die simposium was mnr Theo Venter (politieke en beleids spesialis), dr Roelof Botha (onafhanklike ekonoom en analis), prof Mohammad Karaan (lid van die Nasionale Beplanningskommissie), mnr Esli Rall (RMB) en mnr Chris Seward (Envirologix). Mnrre Vusi Thembekwayo, Brand Pretorius en adv Gerrie Nel het hulle ervaring gedeel rakende persoonlike en besigheidsleierskap, korporatiewe beheer en anti-korrupsie.

Na 'n strategiese beplanningssessie deur GOSA met verskeie rolspelers uit die bedryf in Februarie vanjaar, is die organisasie tans

besig om sy posisionering te herbedink. Planne hieromtrent sluit in om die verteenwoordiging uit te brei ten einde die graanwaardeketting in geheel in te sluit. Die aanstelling van 'n bestuurder en uitbreiding van die raad word ook in die vooruitsig gestel.

Loio is herkies tot president en mnr Awie Kriel (Kaap Agri) is as vise-president aangewys. Die ander raadslede is mnrre George du Plessis (Overberg Agri), Ferdinand Meyer (Ronin GMS), Marco Pretorius (Afgri), Esli Rall (RMB), Hein Rehr (National Fumigants) en Lukas Swarts (Ensign Shipping). ■



▲ 5: Met Diaz Strand se see in die agtergrond, glimlag 'n mens om enige tyd vir 'n foto! Hier is Senwes se graanspan wat vanjaar se simposium bygewoon het.

# THE PROFIT CENTER

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

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

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

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

**VISIT [GSI.AFRICA.CO.ZA](http://GSI.AFRICA.CO.ZA)**

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

**TURN YOUR OPERATION INTO  
PROFIT CENTER**



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



# GRAANMARK

-oorsig

11 Mei 2018

LUAN VAN DER WALT, landbou-ekonomiese, Graan SA



## Graanvoorraad en beskikbaarheid

deur die loop van die bemarkingseisoen word voortdurend verwys na die produksie, verbruik en voorraadvlakke van graan. Dit is, onder andere, die belangrikste fundamentele aspekte wat rolspelers in die bedryf in gedagte hou wanneer die moontlikhede vir die seisoen in terme van markprysverwagtinge oorweeg word.

Produksie verwys na die hoeveelheid graan wat plaaslik per seisoen geproduseer word en dié syfers word op 'n maandelikse basis deur die Nasionale Oesskatting Komitee bekend gemaak. Alhoewel dié maandelikse syfers 'n skatting is, het die komitee hulle al deur die jare oor en oor bewys as akkuraat.

'n Ander aspek wat ook 'n noemenswaardige rol in die mark speel, is die verbruik van die mark. Die verbruik verwys na die hoeveelheid graan wat per seisoen verbruik word en is 'n aanduiding van die vraag na die graan.

Hierdie syfers word deur die Suid-Afrikaanse Graan Inligtingsdiens (SAGIS) ingesamel en aan die mark gerapporteer, wat die hele

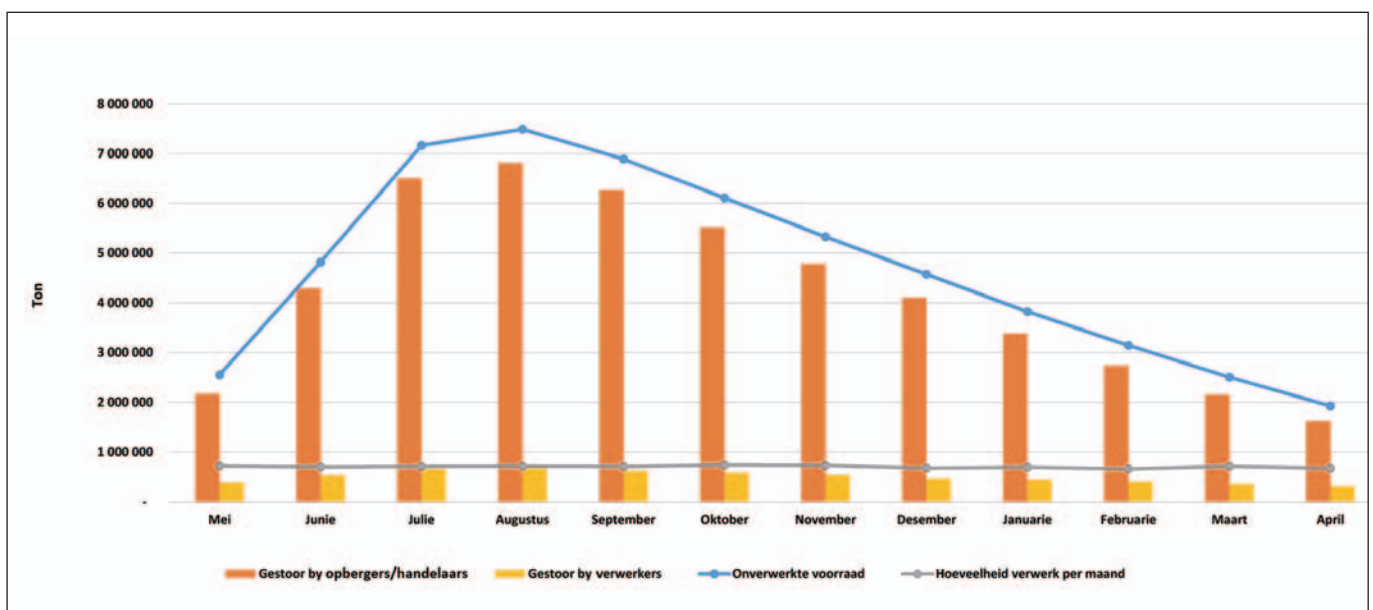
waardeketting in staat stel om goeie berekeninge te doen en beter besluite te neem.

Die aspek wat beide die produksie en verbruik van die graan reeds in ag neem, is die voorraadvlakke. Dit word ook op 'n maandelikse basis deur SAGIS bekend gemaak. Dié syfers toon die hoeveelheid onverwerkte graan wat aan die einde van elke maand in die land beskikbaar is.

### Seisoenale voorraadvlakke

Grane en oliesade se voorraadvlakke is in Suid-Afrika oorwegend seisoenaal, met voorrade wat tradisioneel die hoogste is tydens strooptyd en deur die loop van die seisoen minder word soos die graan verbruik word.

Die bemarkingseisoen van die verskillende grane en oliesade is hoofsaaklik aangepas by die seisoenale voorrade. Die plaaslike bemarkingseisoen van mielies strek vanaf 1 Mei tot en met 30 April, aangesien April tradisioneel die maand is wanneer die plaaslike voorraadvlakke van mielies die laagste is.



Grafiek 1: Maandelikse gemiddelde onverwerkte voorraad van mielies en verwerking per maand.

Bron: SAGIS





Dit vergemaklik die berekening en projeksie van die vraag-en-aanbodtabelle vir die seisoen, met die afsluiting van die seisoen wanneer plaaslike voorraadvlakke op hul laagste is. Dit word ook as kritieke tyd in die mark beskou.

**Grafiek 1** wys die gemiddelde maandelikse onverwerkte voorrade van mielies in Suid-Afrika. Uit Grafiek 1 kan ons aflei dat die laagste vlakke van onverwerkte voorraad gedurende April voorkom. Die grafiek bevat die gemiddelde maandelikse inligting oor die afgelope 18 jaar.

Die oordragvoorraad in die vraag-en-aanbodtabelle toon egter die hoeveelheid graan wat moontlik in die land tydens die maand wanneer die laagste hoeveelheid onverwerkte graan in die land beskikbaar is, beskikbaar kan wees. In Suid-Afrika is die minimum syfer waarmee die mark gemaklik is, genoeg graan vir ongeveer 1,5 maande (ses weke) se verwerking.

Tans word ongeveer 860 000 ton mielies per maand in Suid-Afrika verwerk, wat beteken dat daar tydens April ten minste 1,3 miljoen ton se onverwerkte voorraad in die land beskikbaar moet wees. Indien die eindvoorraad (voorraad tydens April) minder of relatief naby aan dié getal is, sal die mark veral uiters sensitief wees vir aspekte soos weersomstandighede. Indien die beskikbare hoeveelheid graan heelwat hoër as hierdie vlakke is, behoort die mark nie so sensitief te wees vir moontlike uitdagings met voorraad nie. Die mark reageer boonop dan nie so skerp op omgewingsfaktore soos wat andersins die geval is nie.

Grafiek 1 wys ook waar die graan gestoor word. Dit illustreer dat die meeste graan by kommersiële opbergers of silo-eienaars gestoor word. Daar is ook 'n hoeveelheid wat per maand by verwerkers gestoor word. Die hoeveelheid graan wat per maand by hulle gestoor word, is naby aan die hoeveelheid wat per maand verwerk word. Daardeur verseker die verwerkers hul inventaris vir ten minste ongeveer 'n maand se verwerking.

## Waar lê die graan?

Alhoewel dit duidelik is waar die graan gestoor word, is dit 'n uitdaging om te sê aan wie die meeste van die graan wat gestoor word, behoort en waar die graan lê. Die graan wat gestoor word, kan in 'n groot aantal gevalle in sekere gebiede van die land lê, terwyl die voorraad daarvan in ander gedeeltes van die land maar skraps is. Daarom sal aankopers in sekere gedeeltes van die land sukkel om

graan in die hande te kry, al is daar moontlik hoë voorraadvlakke in die land beskikbaar.

Die aankopers in daardie gebiede sal dan hoër pryse vir graan moet betaal, omdat graan nie volop in die gebied is nie. Die aankoper sal genoodsaak wees om die graan van ver af aan te ry, wat veroorsaak dat die prys wat betaalbaar is bes moontlik duurder sal wees as wanneer die graan in die streek volop is. Dit is die beginsel vir vraag en aanbod per streek.

Wanneer die vraag na graan in 'n streek groter is as die aanbod van graan in dié streek, sal die streek as 'n premiegebied bekend staan – veral in tye wanneer die voorraad in die gebied skraps begin raak.

Premiegebiede is die meeste van die tyd gedeeltes wat naby groot verbruikspunte lê, maar waar die produksie gewoonlik nie die vraag na graan oorskry nie. In die meeste gevalle is gebiede nader aan die kus groter premie-areas, omdat meeste van die graan in die binneland geproduseer word. Dit is vir verwerkers duurder om graan dieper in die binneland aan te koop en daarom kan hulle hoër premies vir die graan naaste aan hulle aanbied.

Die gebiede nader aan die kus is ook beter geleë vir uitvoere en hierdie gebiede se graan sal eerste vir uitvoerdoeleindes aangekoop word, wat 'n goeie vraag in dié gebiede kan skep en van die gebied 'n premiegebied kan maak – veral wanneer die land 'n netto uitvoerder van mielies is.

Produsente moet hulself vereenselwig van die vraag en aanbod in die gebied en wanneer hul in 'n premiegebied is, beding vir premies wanneer hul graan bemark.

## Ten slotte

Die bemarking van graan speel 'n uiters belangrike rol in die winsgewendheid van 'n boerdery en dit is belangrik om daaraan aandag te gee. In die vryemarkstelsel is inligting van kardinale belang en daarom moet soveel as moontlik inligting ingesamel en vrae gevra word wanneer dit tyd is vir bemarking.

Produsente moet hulself vergewis van die situasie, sowel as die vraag en aanbod in die omgewing ten einde vas te stel wanneer goeie geleenthede vir premies in die mark voorkom. Dit is belangrik om te onthou om vir premies te beding wanneer bemarking gedoen word. ■

## 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.

# PROFIT MAXIMISING feeding period for cattle

**PHILLIP OOSTHUIZEN**, head: Economics and Research, Sernick Group

**T**he cattle feedlot sector plays a significant role in the red meat industry. Approximately 70% to 80% of cattle that reach the consumer went through a feedlot feeding phase to ensure a market acceptable carcass.

Intensive feeding of cattle in feedlots is crucial due to insufficient land and pastures to raise weaners for the market. Furthermore, the rate and efficiency to feed weaners for the market by utilising grain are higher and can be done in less time, hence the preference for this system. Feed is one of the major input costs in a feedlot and has a great influence on feedlot profitability and therefore sustainability.

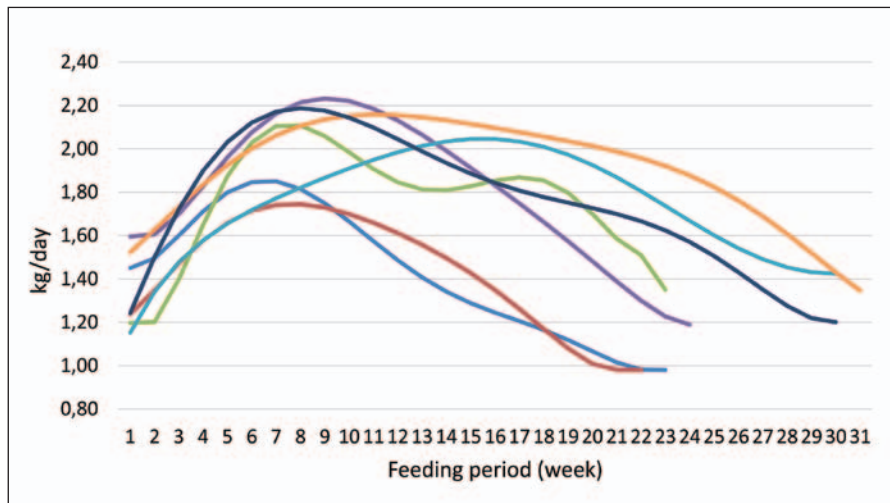
Feedlot profitability is risky and unstable due to various factors such as input and output prices, which are market driven and determined by supply and demand. Production factors which include growth, feed conversion and carcass characteristics are determined by genetics, products, climate and management, among others.

Variation in price and production factors have a great influence on profit margins. The occasional 'cost squeeze effect', where the profit margin decreases due to increasing input costs and stable or decreasing output prices, places even more pressure on profit margins – hence the importance of and focus on the effective and productive use of resources and management.

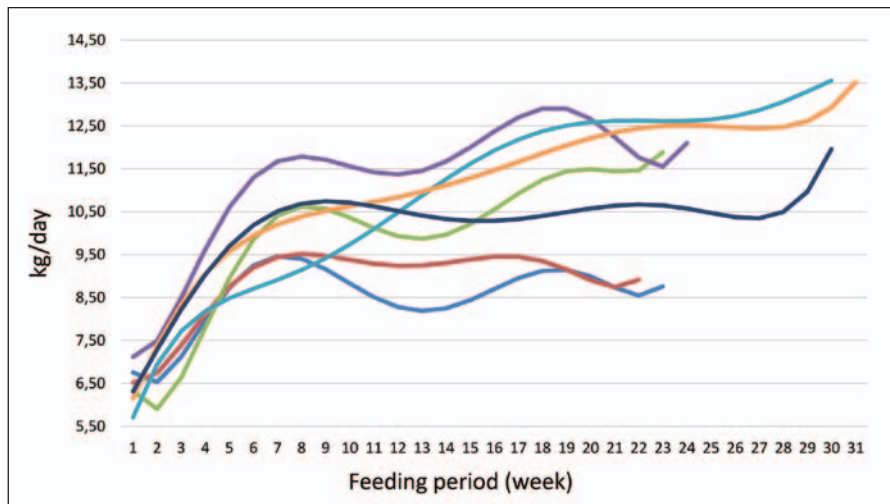
A solution for the above is precision agriculture, which can be defined in a simple two step definition: Firstly identify the genetic or natural potential of the animal. After the capped potential has been determined, change and adopt the products and processes to utilise the genetic or natural potential optimally.

## Results

The Sernick Precision Feedlotting project of 2015 is a practical example of precision agriculture in the feedlot. Feedlots generally treat all beef breeds in a homogeneous programme with a standard feeding period. The objective of this study was to determine the profit maximising feeding period for different breeds, consequently the differentiation between beef breeds. Firstly, referring to the definition of precision agriculture,



Graph 1: The average daily gain curves for different beef breeds.



Graph 2: Feed intake for different beef breeds.

the unique genetic growth and feed intake curves were determined for each breed through a feedlot experiment. **Graph 1** indicates the average daily gain curves for the seven different breeds.

It is evident that the initial growth slopes, peak average daily gain and finishing growth slopes differ significantly. Feed intake and feed conversion for the seven breeds are indicated in **Graph 2** and **Graph 3**. Big differences are evident, therefore there is an opportunity to differentiate between the breeds.

Input and output prices, which are feed and carcass prices, were incorporated into a model with the growth and feed intake data. A production economic theory was used to calculate the profit maximising feeding period. This theory simply states that maximum profit will be realised when the marginal additional value of the product equals the marginal cost, which refers to the value of the weight gained by the animal and the value of the feed that it was fed.

The results indicated significant differences between the profit maximising feeding



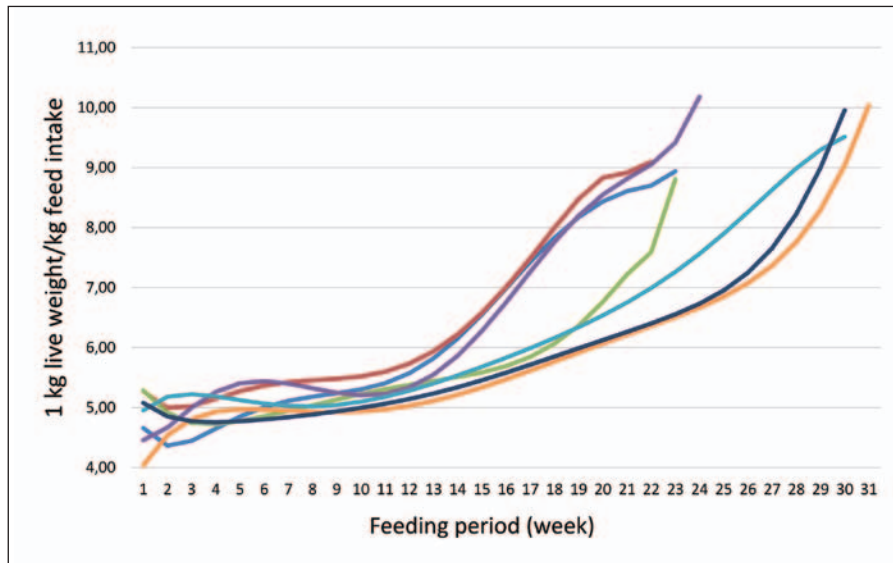
period for the different breeds in the specific price scenario of 2015. Brahman, Afrikaner and Bonsmara had a profit maximising feeding period of 112, 105 and 112 days respectively. A profit maximising feeding period of 147 and 154 days was calculated for Simbra and Angus.

An unexpected long profit maximising feeding period of 189 and 182 days was determined for Simmentaler and Limousin. The average standard feeding period in most South African feedlots is 133 days. Consequently Brahman, Afrikaner and Bonsmara must be fed shorter than the average, were Simbra and Angus have to be fed longer and Simmentaler and Limousin even longer. **Graph 4** shows the profit maximising feeding period model result.

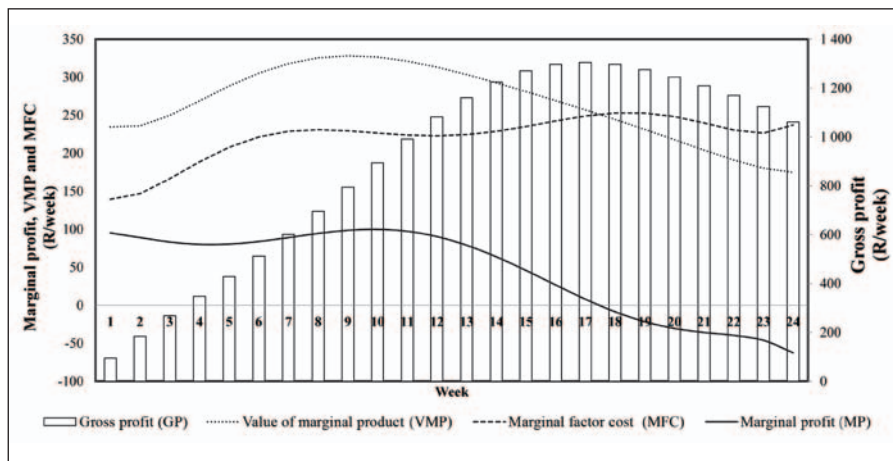
### Conclusion

Referring to the definition of precision agriculture, an additional 6% in gross profit can be realised by using the profit maximising feeding period model. This can have a significant influence on feedlot profitability. The genetic potential of each breed was determined and used in combination with variable market prices to determine the profit maximising feeding period. For this reason management in terms of slaughter criteria must be changed where the profit maximising feeding period model is concerned considered.

This way an animal's genetic potential will be utilised optimally, the price variation risk will be addressed and decreased, and resources and feed will be utilised optimally to produce beef. ■



Graph 3: Feed conversion for different beef breeds.



Graph 4: Graphic representation of the profit maximising feeding period.



# INSET

*-oorsig*



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

## Hoe vergelyk landbouchemiese pryse met verlede jaar s'n?

Op internasionale markte, veral in China, het pryse van aktiewe bestanddele van landbouchemikalieë die afgelope tyd uitermate gestyg.

Die rede wat hiervoor aangevoer word, is dat die Chinese regering tans besoedelingswetgewing besonder streng implementeer. Heelwat aanlegte word as gevolg hiervan gesluit en dit het die aanbod van aktiewe bestanddele beperk en pryse opgejaag. Dit is belangrik om in ag te neem dat 'n groot aantal van die multinasionale maatskappye se produkte nie vanaf China ingevoer word nie en daarom nie dieselfde stygings deur behoort te gee nie.

In die Wes-Kaap maak landbouchemikalieë tussen 16% en 20% van 'n koringprodusent se lopende produksiekosterekening uit, terwyl dit in sekere dele van die somergewasproduserende dele onder 5% uitmaak. Produksiepraktyke soos geenbewerking, asook die uitdaging van onkruidodderweerstand in die Wes-Kaap, het veroorsaak dat kostes van landbouchemikalieë uitermate styg.

Deurlopende monitering van insetpryse is krities om seker te maak die regte prys vir die regte kwaliteit betaal word. Plaaslike graan- en oliesadeprodusente betaal reeds invoerpariteit vir die meeste van hul insette – wat dit 'n groot uitdaging maak om met internasionale eweknieë te kompeteer.

Hoe groter die koste aan landbouchemikalieë, hoe belangriker is dit dat produsente die regte prys vir hul landbouchemikalieë betaal. Suid-Afrika voer basies 100% van sy landbouchemiese behoeftes in; daarom speel internasionale pryse en die wisselkoers 'n bepalende rol in die samestelling van plaaslike pryse. Nie net dit nie, hoe die finale produk vanaf invoere tot by die eindverbruiker, die koringprodusent, beweeg, speel ook 'n bepalende rol.

In hierdie artikel word tendense in internasionale landbouchemiese pryse uitgewys en ook met gemiddelde plaaslike prystendense vir landbouchemikalieë vergelyk. Kyk hoe jou tendense hiermee vergelyk en gee gerus aan ons terugvoer daarvoor.

**TABEL 1: ONKRUIDDODERPRYSE.**

ONKRUIDDODERS – JAAR-OP-JAAR-VERANDERINGS IN DOLLARTERME (APRIL 2017 TOT APRIL 2018)			
	APRIL 2017	APRIL 2018	% -VERANDERING
	\$/TON	\$/TON	
Glifosaat (95%)	3 893	4 307	+10,6%
Asetochloor (92%)	2 623	4 055	+54,6%
Atrisien (97%)	2 694	3 822	+41,9%
Metolachloor (97%)	3 411	4 428	+29,8%
Trifluralien (95%)	4 390	4 832	+10,1%
R/\$	13,46	12,09	-10,2%
ONKRUIDDODERS – JAAR-OP-JAAR-VERANDERINGS IN RANDTERME (APRIL 2017 TOT APRIL 2018)			
	APRIL 2017	APRIL 2018	% -VERANDERING
	R/TON	R/TON	
Glifosaat (95%)	52 396	52 067	-0,6%
Asetochloor (92%)	35 309	49 022	+38,8%
Atrisien (97%)	36 260	46 203	+27,4%
Metolachloor (97%)	45 916	53 540	+16,6%
Trifluralien (95%)	59 083	58 418	-1,1%



**TABEL 2: INSEKDODERPRYSE.**

INSEKDODERS – JAAR-OP-JAAR-PRYSVERANDERING IN DOLLAR Terme (APRIL 2017 TOT APRIL 2018)			
	APRIL 2017	APRIL 2018	% -VERANDERING
	\$/TON	\$/TON	
Imidaklopried (95%)	22 433	28 267	+26,0%
Lambda-sihalotrien (95%)	23 183	38 251	+65,0%
Karbofuraan (99%)	9 703	14 130	+45,6%
Deltametrien (98%)	66 562	99 648	+49,7%
Acetamiprid (95%)	22 840	28 865	+26,4%
Chlorpyrifos (95%)	5 517	7 313	+32,5%
Sipermetrien (94%)	11 737	18 821	+60,4%
R/\$	13,46	12,09	-10,2%

INSEKDODERS – JAAR-OP-JAAR-PRYSVERANDERING IN RAND Terme (APRIL 2017 TOT APRIL 2018)			
	APRIL 2017	APRIL 2018	% -VERANDERING
	R/TON	R/TON	
Imidaklopried (95%)	301 943	341 746	+13,2%
Lambda-sihalotrien (95%)	312 038	462 450	+48,2%
Karbofuraan (99%)	130 608	170 834	+30,8%
Deltametrien (98%)	895 928	1 204 739	+34,5%
Acetamiprid (95%)	307 430	348 974	+13,5%
Chlorpyrifos (95%)	74 262	88 413	+19,1%
Sipermetrien (94%)	157 983	227 548	+44,0%

### Internasionale landbouchemiese pryse

**Tabel 1** toon internasionale onkruidodderpryse (in 'n Chinese hawe) per aktiewe bestanddeel oor 'n jaartydperk. Die eerste gedeelte van die tabel is die pryse in dollar terme, terwyl die tweede gedeelte dieselfde pryse in randwaarde aandui.

Uit die tabel kan afgelei word dat die pryse van alle onkruidodders in dollarwaarde skerp gestyg het, terwyl die pryse in randwaarde tot 'n mindere mate gestyg het as gevolg van die versterking van die rand. Dieselfde tendens word in die plaaslik mark verwag.

In **Tabel 2** is internasionale insekdoderpryse per aktiewe bestanddeel oor 'n jaartydperk aangebring. Die eerste gedeelte van die tabel is die pryse in dollar terme, terwyl die tweede gedeelte dieselfde pryse in randwaarde aandui. Uit die tabel is dit duidelik dat pryse tot 'n groter mate as dié van onkruidodders gestyg het. Selfs die ver-

sterking van die rand kon nie verhoed dat pryse in rand terme skerp toeneem nie.

### Plaaslike versus internasionale tendense

Dit blyk darem dat plaaslike pryse oor 'n jaartydperk nie tot dieselfde mate as dié van pryse in China gestyg het nie. 'n Oname onder plaaslike multinasionale maatskappye wys dat landbouchemiese pryse met 6% oor 'n jaartydperk toegeneem het, terwyl pryse onder maatskappye wat generiese produkte verkoop, om en by 20% toegeneem het. Met hierdie tipe inligting probeer ons om die chemiese mark meer deursigtig vir Graan SA-lede te maak. Dit sal interessant wees om van ons lede te hoor wat hulle tans vir landbouchemiese middels betaal vergeleke met verlede jaar dieselfde tyd – gegewe die bostaande tendense.

Stuur gerus 'n e-pos na [corne@grainsa.co.za](mailto:corne@grainsa.co.za). ■

## HUSQVARNA PW 360 PRESSURE WASHER

Max pressure 160 bar • 2.3 kW • 10m hose length

Our pressure washers offer all the quality and intuitive operation you expect from Husqvarna. Get a fresher look to your vehicles, garden furniture, walls, stone settings or patio – your Husqvarna pressure washer is prepared to take on just about any outside space where dirt and dust have gathered.

[WWW.HUSQVARNA.CO.ZA](http://WWW.HUSQVARNA.CO.ZA)



# NA-STROOPEBEMARKING

*saamgevat*



## Deel 5

LUAN VAN DER WALT, landbou-ekonomies, Graan SA

## Neem mark in geheel in ag

In die voorafgaande gedeeltes van dié kort reeks – wat gestrek het oor die afgelope vier maande (Februarie tot Mei) – is hoofsaaklik gefokus op na-stroopbemarking, wat ingesluit het: Die agtergrond vir na-stroopbemarking, faktore wat in gedagte gehou moet word wanneer dit oorweeg word, die verskillende alternatiewe wat oorweeg kan word en ook praktiese voorbeelde om die berekening daarvan te verstaan.

Hierdie gedeelte is 'n samevatting van die reeks om die faktore wat in gedagte gehou moet word wanneer na-stroopbemarking gedoen word, uit te lig.

### Agtergrond

Die volatilititeit van Suid-Afrikaanse graanpryse is, onder andere, een van die groot uitdagings waarmee plaaslike graanprodusente gekonfronteer word, wat 'n noemenswaardige impak op hul winsgewendheid kan hê. Dit is juis as gevolg van dié volatilititeit dat graanbemarking en -verskansing kernbelangrik is. Daarom moet seker gemaak word wat die verskeie alternatiewe is wat vir dié doeleindes beskikbaar is.

Die bemarking en/of verskansing van graan kan hoofsaaklik in twee hoofkategorieë verdeel word, naamlik voorseisoenverskansing en na-seisoen- of na-stroopbemarking.

Voorseisoenbemarking of -verskansing verwys na wanneer sekere posisies in die mark as beskerming teen ongunstige prysbewegings ingeneem word om sodoende prysrisiko te bestuur.

Na-stroopbemarking verwys na die bemarking van graan wat plaasvind wanneer dit reeds gestroop is. Die stoor van graan met die oog daarop om dit later te verkoop, is sekerlik een van die bekendste na-stroopstrategieë wat aangewend word. Ander strategieë wat spesifiek vir dié doeleindes aangewend kan word, is ook beskikbaar en sluit die gebruik van afgeleide instrumente op die Safex-mark in.

Indien daar, om welke rede ook al, nie genoeg voorseisoenverskansings in plek is nie en die uitdaging van lae graanpryse teen strooptyd kop uitsteek, speel na-stroopbemarking 'n kritieke rol in die winsgewendheid van die boerdery. Dit is belangrik om kennis te dra van die verskillende bemarkingsalternatiewe wat oorweeg en uitgevoer kan word – ten einde voordeel te trek sou die mark deur die loop van die seisoen meer gunstig verhandel en kan bydra tot 'n beter prys en beter winsgewendheid.

### Wat is die doel daarvan?

Een van die belangrikste aspekte wat in gedagte gehou moet word by na-stroopbemarking, is wat die doel daarvan is. Wanneer die doel van 'n na-stroopbemarkingstrategie bekend is, sal dit jou in 'n meer gunstige posisie plaas en kan jy die regte besluite neem oor die strategieë wat jy wil volg.

Die hoofdoel is dus om 'n beter prys vir die geproduseerde graan te realiseer. Dit kan deur middel van verskeie alternatiewe bereik word – wat strek vanaf die fisiese stoor van die graan tot en met die gebruik van afgeleide instrumente op die Safex-mark.

Hou in gedagte dat risikobestuur met die gebruik van dié strategieë steeds van kardinale belang is en alhoewel produksierisiko aansienlik laer met na-stroopbemarking is, omdat daar reeds 'n aanduiding is van hoeveel tonne vir verkoop beskikbaar is, moet die hoogste moontlike prys met die minste moontlike risiko daaraan verbonde steeds die oogmerk wees.

Produsente moet hul ook vergewis van die risiko's verbonde aan die gebruik van die verskillende strategieë. Hulle moet ook seker maak hul weet wat die onderliggende faktore is waarop gelet moet word wanneer hulle dié besluite neem.

### Faktore waarop gelet moet word

Daar is 'n reeks faktore waarop gelet moet word wanneer na-stroopbemarkingstrategieë oorweeg en gebruik word. Dié wye reeks faktore strek vanaf die onderliggende faktore wat grootliks die beweging van die markprys deur die loop van die seisoen behoort te bepaal, tot en met die impak wat die verskillende strategieë op die besigheid kan hê.

Van die vernaamste aspekte waarop gelet moet word, word vervolgens bespreek.

### Prys- en risikobestuur

Oor die algemeen is graanpryse onder normale omstandighede die laagste tydens strooptyd wanneer graan gelewer word. Daarom moet alternatiewe strategieë gevolg word om 'n beter prys te realiseer.

Aangesien die doel van bemarking is om pryse te bestuur sonder om groot risiko's aan te gaan, moet seker gemaak word dat die risiko's verbonde aan die strategie in ag geneem word en





dit saam met die faktore wat die markprys deur die loop van die seisoen sal dryf, oorweeg word. Dit sal verseker dat die beste moontlike strategie gekies word, aangesien die verskillende strategieë onder verskillende omstandighede verskillende uitkomstes sal bied.

### ***Koste verbode aan die strategie***

Kontantvloei is een van die belangrikste aspekte in enige besigheid – en so ook in enige boerdery. Kontantvloei-posisies moet sover moontlik beskerm word en daar moet vasgestel word watter impak die strategie wat gevolg word op die boerdery se kontantvloei kan hê.

Wanneer graan vir latere verkoop gestoor word, is daar nie tydens strooptyd 'n kontant-invloei nie. Dit realiseer eers later wanneer die graan verkoop word. Neem die koste verbode aan stoor in ag. Koste sluit in fisiese stookoste, asook die geleentheidskoste en rente op produksiekapitaal wat nog nie gedelg word nie.

Ander strategieë kan die geleentheid bied om wel 'n kontant-invloei tydens strooptyd te hê – en boonop moontlik deur die loop van die seisoen wins te maak. Produsente moet hulself vergewis van die aspekte verbode aan hierdie strategieë wat in Deel 3 en Deel 4 van die reeks bespreek is.

### ***Wees vertrou met die prysvlakke***

Dit is noodsaaklik om goed vertrou met produksiekoste, asook die hoeveelheid wins wat vir die seisoen beoog word, te wees. Wanneer 'n mens deeglik met die kostestrukture van jou boerdery vertrou is, sal dit makliker wees om te beplan as dit by die strategie kom.

Wanneer die koste verbode aan die strategie bereken word, kan vasgestel word wat die minimumprys moet wees om seker te maak dat die strategie winsgewend is. Terwyl die strategie geëvalueer word, moet die nodige en relevante markinligting daarmee saam oorweeg word.

Die vertroude met die kostestrukture van die plaas sal grootliks tot meer objektiewe besluitneming bydra, omdat beter besluite geneem kan word indien die mark teen sekere prysvlakke sou verhandel.

### ***Hou die strategieë so eenvoudig moontlik***

Alhoewel 'n groot verskeidenheid strategieë oorweeg kan word en 'n groot aantal verskillende alternatiewe in kombinasie met mekaar gebruik kan word, is dit belangrik om die strategie wat gebruik word so eenvoudig as moontlik te hou.

Besonder ingewikkelde strategieë kan in diepte kennis van die markte en die tegniese aspekte van die werking daarvan vereis ten einde werklik te verstaan hoe dit werk. Daar is wel goeie, eenvoudige strategieë wat suksesvol gebruik kan word – waarvan 'n paar in die reeks bespreek is.

Die strategie wat oorweeg word, moet ook deeglik met die graanhandelaar bespreek word om te verseker dat almal verstaan wat die mikpunt van die strategie is en wat die moontlike wins of verlies verbode aan die strategie kan wees.

### ***Ten slotte***

Iets wat in gedagte gehou moet word wanneer besluite rakende spesifieke bemarkingstrategieë geneem word, is dat die risiko verbode aan die strategie wat gebruik word, van kardinale belang is.

Die eerste oorweging vir 'n bemarkingstrategie moet wees om 'n beter prys vir die geproduseerde produk te realiseer – met die laagste moontlike risiko daaraan verbode. Produsente moet die marksituasie in geheel in ag neem en veral klem lê op die relevante fundamentele faktore wat markpryse bepaal.

Goeie bemarkingsplanne is ook van kardinale belang. Bemarkingsplanne met realistiese doelwitte, wat 'n bydrae sal lewer om besluitneming te vergemaklik en wat die emosie grootliks daaruit haal, kan maak dat dit wenplanne is. ■

# EFFEKTIWITEIT

## Deel 1

*lei na doeltreffendheid*



**LUAN VAN DER WALT**, landbou-ekonomies, Graan SA, **DR HENDRIK SMITH**, bewaringslandboufasiliteerder, Graan SA en **PETRU FOURIE**, navorsingskoördineerder/produksiekoste-analis, Graan SA

## Wees effektief om doeltreffend te boer

**d**ie beginsels van effektiwiteit en doeltreffendheid in boerdery raak al hoe belangriker soos die boerdery-omgewing toenemend meer gesofistikeerd en volhoubaar moet word. In die hedendaagse uitdagende toestand met die toenemende koste van insette, lae graanpryse en druk op natuurlike hulpbronne, is dit vir produsente van kardinale belang om die produksiefaktore tot sy beskikking optimaal en volhoubaar te benut.

Die koste-prys-knyptangeffek kan duidelik in graanproduksie waargeneem word en dit veroorsaak dat produsente se winsgewendheid onder druk kom. Produsente word daarom gedwing om beter en meer effektief te boer, wat beteken dat die uitset per hoeveelheid inset moet toeneem. Die oogmerk vir die produsent, wanneer daar verwys word na die optimale benutting van produksiefaktore, moet wees om die insette wat toegedien word, asook die natuurlike hulpbronne wat beskikbaar is, ten beste te benut om soveel moontlik daaruit te kry en derhalwe wins oor die lang termyn te maksimaliseer.

Dit is egter van kardinale belang dat produsente ook die natuurlike produksiefaktore – veral grond en water – wat in meeste gevalle 'n beperkte en kwesbare hulpbron is, optimaal en volhoubaar benut.

### Doeltreffendheid en effektiwiteit

Doeltreffendheid en effektiwiteit is twee konsepte wat hand-aan-hand gaan en daarom kan dit in sommige gevalle met mekaar verwar word. Aangesien dit twee konsepte is wat gedurig in dié artikels gebruik gaan word, is dit belangrik om dit te definieer.

**Doeltreffendheid** beteken om iets op die regte manier te doen en om met die minste insette die meeste daaruit te kry. 'n Voorbeeld is om graan te produseer met die minste insette en hulpbronversteuring. Hoe meer uitset per hoeveelheid insette gebruik, verkry word, hoe beter sal die doeltreffendheid van produksie wees. Die besigheidswoordeboek verwys egter na doeltreffendheid eerder as die vergelyking tussen die hoeveelheid uitset wat werklik geproduseer word teenoor die hoeveelheid wat moontlik geproduseer kan word – waar dieselfde hoeveelheid van 'n inset verbruik word.

**Effektiwiteit**, aan die ander kant, is om die regte aksie te doen ten einde die regte resultaat te bereik – dus om volhoubare graanverbouingspraktyke te gebruik.

Ons kan daarom sê dat ons volhoubare graanverbouingspraktyke (effektiwiteit) wil gebruik om maksimum graan met die minste hulpbronne te produseer (doeltreffendheid). Ons moet effektief wees om doeltreffend te wees.

Vir die graanprodusent kan die doeltreffendheid van produksie aan verskeie maatstawwe gemeet word. Dit word in die meeste gevalle deeglik gedoen met die opbrengs per hektaar wat sekerlik die mees algemene maatstaf is wat produsente gebruik om hul doeltreffendheid te meet. Produsente probeer ook om hierdie maatstaf jaar na jaar te verbeter ten einde beter opbrengs per hektaar te realiseer. Dit is egter belangrik dat produsente doeltreffendheid nie hoofsaaklik aan die opbrengs per hektaar meet nie, maar ook in terme van opbrengs per hoeveelheid inset toegedien.

Dit is die beste maatstaf vir doeltreffendheid en produsente moet daarom daarna streef om die opbrengs per eenheid inset toegedien jaar-op-jaar te verhoog ten einde werklik meer effektief en doeltreffend te wees. Hierdie insette sluit alle aspekte in, wat strek vanaf saad tot en met kunsmis en selfs verskillende kunsmiselemente, soos byvoorbeeld hoeveelheid graan geproduseer per eenheid stikstof toegedien.

Verder is ook belangrik om nie net klem te lê op die fisiese insette wat toegedien is nie, maar dat produsente ook die natuurlike hulpbronne in ag sal neem wanneer hulle hierdie doeltreffendheidsmaatstawwe bereken; ons praat derhalwe hier van "eko-effektiwiteit" of "eko-doeltreffendheid".

Die natuurlike hulpbronne wat 'n kardinale rol in die produksie van graan speel, is onder andere grond en water – wat in meeste gevalle ook die beperkende hulpbron in die produksie van graan is. Produsente moet poog om hierdie beperkende hulpbronne so effektief moontlik te gebruik ten einde produksie te optimaliseer. Hierdie reeks artikels sal die doeltreffendheid van waterverbruik



aanspreek deur die kilogram graan wat per millimeter water geproduseer word, meer diepgaande te ontleed.

### **Eko-doeltreffendheid**

Die konsep van eko-doeltreffendheid beteken die doeltreffende en volhoubare gebruik van hulpbronne in akkerbouproduksie en grondbestuur, met die strategie om meer voedsel te produseer sonder om meer grond, water en energie-gebaseerde insette te gebruik. In die proses is dit egter belangrik om nie net die negatiewe ekologiese impak te minimaliseer nie, maar ook om gewasproduksie te maksimaliseer en eko-stelseldienste te verbeter.

### **Agtergrond**

In Suid-Afrika word ongeveer 90% van die hektare waarop mielies geplant word, onder droëlandtoestande gedoen – wat die belangrikheid van die optimale benutting van die water en grondvog beklemtoon. Die doel van die reeks artikels wat hierop volg, is om die beginsel van die berekening te verduidelik sodat produsente dit self kan doen en meer en meer in hul eie boerderye en omstandighede kan toepas.

Dit is ook belangrik dat produsente nie net die berekening doen nie, maar dat hulle ook die inligting daadwerklik ontleed en tendense daaruit kan aflei ten einde vas te stel of daar jaar-op-jaar verbeteringe in die doeltreffendheid van produksie waargeneem kan word. Produsente moet ook hul eie situasies en doeltreffendheid meet aan die werklike potensiaal en ook vergelyk met ander gedeeltes van die land – of selfs in dieselfde streek – om vas te stel of hul bo of onder die gemiddelde is. Dit sal produsente dwing om meer indringend na oplossings en alternatiewe te kyk.

In die res van die reeks sal daar gemiddeldes uit verskillende gebiede van die land se produksie-areas met mekaar vergelyk word op grond van reënvalgemiddeldes wat vanaf verskillende weerstasies van die Landbounavorsingsraad (LNR) in die gebiede verkry is – en ook gemiddelde opbrengsdata wat vanaf die Nasionale Oesskattingskomitee (NOK) verkry is. Dit behoort verteenwoordigende gemiddeldes in die verskillende streke te weerspieël. Produsente word daarom aangemoedig om hul eie data te verwerk

en daarmee te vergelyk. Daar gaan ook in sekere gedeeltes van produsente se inligting gebruik gemaak word. Indien daar produsente is wat bereid is om inligting vir die skryf van die artikelreeks met ons te deel, is hul welkom om met ons in verbinding te tree.

### **Die berekening**

Alhoewel daar 'n groot aantal verskillende veranderlikes is wat in gedagte gehou moet word in die berekening van die kg graan/mm beskikbare water, is dit wel noodsaaklik dat daar konsekwentheid in die berekening daarvan is. Die inligting tot die produsent se beskikking is een van die faktore wat wel 'n invloed het op die formule wat gebruik word.

Die inligting wat in die res van die reeks artikels gebruik gaan word, is maandelikse reënvalsyfers soos gemoniteer deur die verskillende weerstasies verskaf deur die LNR-Grond, Klimaat en Water (GKW), asook die NOK se opbrengsinligting per seisoen vir 'n spesifieke streek. Die seisoen is bereken vanaf Augustus tot April – met die aanname dat 20% van die reën wat gedurende Mei tot Julie val, deel vorm van die volgende seisoen se plantbeskikbare water.

Reënval per seisoen = (mm reën Augustus, jaar 1 tot April, jaar 2) + (20% x mm reën Mei tot Julie, jaar 1)  
Kg graan/ha = NOK-opbrengs x 1 000  
Kg graan/mm water = kg graan/ha/reënval per seisoen

### **Ten slotte**

Die hoofdoel van die reeks artikels sal wees om meer lig te werp op die beginsels vir die berekening van waterverbruikdoeltreffendheid in graanproduksie. Dit is belangrik dat produsente hierdie berekening doen en hulself meet aan die norme wat beskikbaar is ten einde vas te stel of hul eie effektiwiteit en doeltreffendheid bo of onder die norm (potensiaal) is en dan vas te stel wat die redes daarvoor kan wees.

Verskeie internasionale studies het al aangedui dat die potensiaal vir mielieverbouing tussen 15 kg en 20 kg graan/mm water/jaar is. Die gemiddeld vir Suid-Afrika is ongeveer 8 kg graan/mm water/jaar en die gemiddelde in verskillende streke van die land sal in die volgende gedeeltes van die reeks bespreek en aangedui word. ■



# Dieresiektes wat die mens aantast

## Deel 4: Soönotiese tuberkulose

DR JAN DU PREEZ, veteriniere spesialis: Volksgesondheid

**B**esmette beesmelk en melkprodukte met *Mycobacterium bovis*-bakterieë wat nie gepasteuriseer is nie, is die hoofbron van besmetting by die mens wat beestuberkulose veroorsaak. Buffelmelk wat met die bakterieë besmet is, kan ook 'n bron van besmetting by die mens wees.

### Inleiding

Beestuberkulose is 'n direkte antroposoönose (siekte of besmetting wat primêr by die dier voorkom en natuurlik na die mens oorgedra word) en word veroorsaak deur die bakterie *M. bovis*, wat hoofsaaklik in beeste, maar ook in wild (veral buffels) en vleisetende diere voorkom.

Die siekte het oorgespoel na wild (byvoorbeeld buffels, elande en bosbokke), vleisetende diere (leeus, hiënas, luiperds en jagluiperds) en ander diere, soos bobbejane, vlakvarke, koedoes en rooibokke. Die besmetting mag oorgedra word na ander vee- en wildsoorte wat in noue aanraking met aangetaste beeste leef en na roofdiere wat besmette prooi vreet.

Hierdie bakterieë veroorsaak 'n relatiewe klein persentasie (minder as 2%) van tuberkulosegevalle by die mens. Die meeste gevalle van tuberkulose (meer as 90%) by mense word deur *Mycobacterium tuberculosis* veroorsaak (menstuberkulose). *Mycobacterium bovis*-tuberkulose by mense het drasties verminder oor die jare weens doeltreffende siektebeheer by beeste en pasteurisasie van beesmelk.

Tuberkulose wat by die mens voorkom, kan die dier besmet. Wêreldwyd word jaarliks miljoene nuwe *M. tuberculosis*-besmettings aangemeld. Hierdie siekte is een van die belangrikste besmetlike siektes wat mense wêreldwyd laat sterf. Na raming is gedurende 2016 meer as 1,6 miljoen mense wêreldwyd dood aan tuberkulose, waarvan 374 000 sterftes mense was wat menslike immuniteitsgebrek virus (MIV)-positief was. Van die 374 000 sterftes was 180 000 van Suid-Afrika.

Tuberkulose by mense kan voorkom en beheer word. Die siekte is 'n toonaangewende siekte onder MIV-positiewe mense. Omdat tuberkulose wederkerig tussen die dier en die mens oorgedra kan word, staan dit bekend as 'n amfisoönose. Gedurende 2016 was daar na raming 10,4 miljoen

nuwe tuberkulosebesmettings wêreldwyd, waarvan ongeveer 1 miljoen kinders was.

### Ander name

Ander name waaronder tuberkulose by mense bekend staan, is *phthisis* (Grieks), *consumption* (Latyn), *scrofula*, *Pott's disease* en *white plague*.

### Hoe doen 'n mens die besmetting op?

Nie almal wat met *M. bovis* asook *M. tuberculosis* besmet word, word siek nie. Persone wat besmet word en nie siek is nie, het 'n verborge of onsigbare tuberkulosebesmetting. Hierdie besmette persone voel nie siek nie, het geen siektetekens nie en kan nie die tuberkulose na ander persone versprei nie.

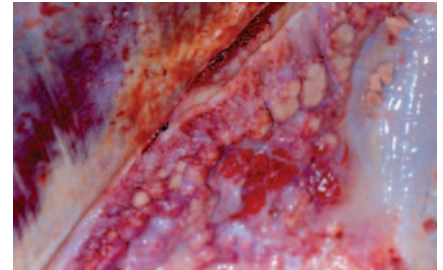
Daar is wel sekere persone met die latente tuberkulose wat siek kan word. Ongeveer een derde (2,47 miljard) van die wêreld se bevolking (7,5 miljard) het latente tuberkulose, waarvan die oorgrote meerderheid besmet is met *M. tuberculosis*.

Die meeste persone word besmet met *M. bovis* deur die drink of eet van besmette ongepasteuriseerde melk of melkverwerkte produkte. Die bakterieë kan die mens besmet deur direkte kontak met tuberkuloseletsels tydens nadoodse ondersoeke op beeste of ander diere (byvoorbeeld buffels, koedoes, leeus en vele meer) deurdat hulle die liggaam binnedring deur snytjies of wonde.

Inaseming van bakterieë van uitgeasemde besmette lug van die dier kan die mens besmet. Direkte besmetting vanaf diere na die mens deur besmette luginaseming (druppelbesmetting) is raar. Oordrag van *M. bovis*-bakterieë van mens-na-mens kan plaasvind deur inaseming as besmette persone nies of hoes.

### Tuberkulose: Beroepsiekte

Persone wat weens hulle beroep aan die siekte blootgestel is, is dierehanteerders, abattoir- en slaghuisswerkers, veeartse, asook persone wat op melkplase, wildplase, voerkrale en vleisbeesplase werk. Persone wat rou melk en verwerkte melkprodukte wat ongepasteuriseer is inneem, val in die hoë-risikogroep-mense wat *M. bovis*-besmetting kan opdoen. Mense wat MIV-besmet is, het 'n 20 tot 30 keer groter kans om tuberkulose op te doen as mense wat nie MIV het nie.



▲ Tuberkuloseletsels in die borsholte van 'n buffel. Die bakterieë kan die mens besmet deur direkte kontak met tuberkuloseletsels tydens nadoodse ondersoeke op beeste of wild.

Persone wat 'n hoë risiko vir *M. bovis*-tuberkulose loop, behoort gereeld siftings-toetse vir tuberkulose te ondergaan. Longradiografie word gebruik om tuberkulose in mense te diagnoseer. Siftings-toetse vir diere sluit tuberkulienvoltoetse en bloedtoetse in.

### Siektetekens in mense

Nie alle *M. bovis*-besmettings by mense veroorsaak tuberkulose nie en gewoonlik het hulle geen siektetekens nie. Persone met tuberkulose weens *M. bovis* of *M. tuberculosis* het koors, hoes, nagsweet en gewigsverlies.

Ander siektetekens kan voorkom afhange van watter organe en liggaamsdele aangetas is. Met longaantasting hoes die persoon gewoonlik en as die dermkanaal aangetas is, kan die persoon diarree of buikpyn hê.

### Behandeling

Tuberkulose wat veroorsaak word deur *M. bovis* by die mens, word gewoonlik dieselfde behandel as *M. tuberculosis*-gevalle by mense. Tuberkulose by mense word gewoonlik met kombinasies van verskillende antibiotika behandel. Sonder tuberkulosebehandeling kan die siekte fataal wees.

### Voorkoming en beheer van *M. bovis* in die mens

Gebruik net gepasteuriseerde melk of melk wat ander effektiewe hittebehandeling ondergaan het en gebruik net sulke melk in die vervaardiging van melkprodukte. Vermyn kontak met beeste, wild en ander diere wat tuberkulose het. Tuberkulose is 'n staatsbeheerde dieresiekte in Suid-Afrika kragtens die Wet op Dieresiektes (Wet no. 35 van 1984).

Vir meer inligting hieroor, kontak dr Jan du Preez by [drjanh.dupreez@gmail.com](mailto:drjanh.dupreez@gmail.com) of besoek [www.zoonoses.co.za](http://www.zoonoses.co.za). ■





**Aviator**<sup>®</sup>  
Xpro<sup>™</sup>

## Die beste nou beter

- Kombinasie van twee sterk swamdoders met komplementerende metodes van werking
- Uitstekende beheer van sleutel-kleingraansiektes
- Gee opbrengs 'n hupstoot deur uitnemende siektebeheer en positiewe impak op plantfisiologie
- Spesifiek ontwerp vir anti-weerstandstrategie

Aviator<sup>®</sup> Xpro<sup>™</sup> Reg. Nr. L10089 (Wet Nr. 36 van 1947).  
Aviator<sup>®</sup> Xpro<sup>™</sup> bevat Bixafen en Prothioconazole (Skadelik).  
Aviator<sup>®</sup> Xpro<sup>™</sup> is 'n geregistreerde handelsmerke van Bayer AG, Duitsland.  
Gebruik slegs volgens die eriketaanwysings.

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

Vir meer inligting besoek ons webblad  
by [www.cropscience.bayer.co.za/www.bayer.co.za](http://www.cropscience.bayer.co.za/www.bayer.co.za) of laai die Bayer App af.

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





# Argentynse en plaaslike praktyke in proewe vergelyk

## Deel 1: Agtergrond en proefpraktyke

**DR DANIE BEUKES**, onafhanklike grondkundige

**N**a wederkerige besoeke van afgevaardigdes van Graan SA en Argentinië in 2010 – van Argentinië en Suid-Afrika onderskeidelik – is daar ooreengekom om die Argentynse direkte manier van plant in gewasredidue met nou plantrye en hoë plantdigthede in Suid-Afrika te toets.

Die primêre vereiste vir die Argentynse stelsel was dat Argentynse geenbewerkingplanters gebruik moes word. Laasgenoemde stelsel sou dan in verskillende produksiegebiede met die bestaande plaasstelsels onder verskeie gewasse in terme van sekere gewas- en grondeienskappe vergelyk word, met die oogmerk om die beste Argentynse praktyke vir plaaslike toestande aan te pas.

Vir hierdie doel is 'n formele ooreenkoms in 2011 tussen Graan SA en die National Institute for Agricultural Technology (INTA) in samewerking met die Argentina Chamber of Implement Manufacturers (CAFMA) en Foundation: Implement Development (CIDITER) aangegaan.

Daar is ook ooreengekom dat dit demonstrasieproewe moes wees met geen herhalings of ander statistiese vereistes nie. Beginnende by die 2012/2013-seisoen, het die proewe oor drie seisoene heen gestrek en is dit in vier agro-ekologiese gebiede uitgevoer, naamlik:

- Settlers, in die Springbokvlakte, met 'n warm, semi-ariëde klimaat, op 'n swaar klei (turf)-grond.
- Nigel, met 'n koel, humiede klimaat, op 'n diep sandleem- tot sandkleileemgrond.
- Odendaalsrus, Noordwes-Vrystaat, met 'n warm, semi-ariëde klimaat, op 'n sandgrond.
- Lichtenburg, met 'n warm klimaat, op 'n goed gedreineerde, diep sandkleileemgrond.

Die volle omvang van die Argentynse bewaringslandbou-produksiestelsel behels:

- Totale bedekking van die grondoppervlak met gewasredidue.
- 'n Wisselboustelsel van gewasse.
- Plantrye moet 52 cm of nouer wees.
- Plantdigtheid moet bo 38 000 plante/ha wees.
- Slegs kouters moet gebruik word om minimum grondversteuring te veroorsaak.
- Plantrigting moet jaarliks met 30° roteer ten einde die totale grondoppervlak te gebruik en ook om verskuiwing van gewasredidue te voorkom.
- Bespuiting moet teen 'n 30°-hoek saam met die plantrye gedoen word.

Die produsentemedewerkers, naamlik mnr Willem Groothof (Good Hope, Settlers), Tony da Costa (Manjoh Ranch, Nigel), David Maree (Leeuwkuil, Odendaalsrus) en Arno van Vuuren (Lichtenburg), het ingewillig om proewe uit te voer waar die Argentynse direkte manier van plant in stoppelreste met nou plantrye en hoë plantdigthede met bestaande plaasstelsels onder verskeie gewasse vergelyk word.

Die produksiepraktyke en opbrengste van die eerste drie medewerkers van die 2011/2012- tot 2013/2014-seisoene word in 'n reeks van twee artikels bespreek. Die Lichtenburgproef is ongelukkig na twee seisoene gestaak en word nie ingesluit nie.

### Agronomiese praktyke op proewe

**Tabel 1** tot **Tabel 3** (op bladsy 59) bevat 'n opsomming van agronomiese praktyke wat in die proewe in die 2013/2014-seisoen gevolg is. In die tabelle word 'n duidelike onderskeid getref tussen die praktyke wat met die Argentynse stelsel en bestaande plaasstelsels gevolg is. **Foto 1** en **Foto 2** toon die plantaksies op Good Hope en Manjoh Ranch met die Apache- en Pierobon-planters, onderskeidelik.

▼ 1: Die plant van graansorghum op Good Hope met die Apache-planter.





▲ 2: Sojabone word op Manjoh Ranch met die Pierobon-planter geplant.

**TABEL 1: AGRONOMIESE PRAKTYKE OP GOOD HOPE, SETTLERS (WILLEM GROOTHOF).**

AGRONOMIESE PRAKTYKE: VOOR-PLANT
<b>Stoppelbedekking op lande vir:</b> Graansorghum: 10% - 35%; sonneblom: 15% - 40%; sojabone: 25% - 45%.
<b>Onkruidbestryding:</b> Argentynse stelsel en plaaspraktyk: Algeheel: Een glifosaatbespuiting.
<b>Bewerking en bemesting:</b> Beide stelsels: Geen.
AGRONOMIESE PRAKTYKE: MET PLANT EN DAARNA
<b>Perseelgrootte:</b> Beide stelsels: 2,5 ha (graansorghum en sonneblom); 1,25 ha (sojabone).
<b>Gewasse, plantdigtheid en rywydte:</b> <b>Argentynse stelsel (Apache-planter):</b> Graansorghum: 91 000 plante/ha x 52 cm-rywydte (wisselbou met sonneblom). Sonneblom: 40 000 en 51 000 plante/ha x 52 cm-rywydte (wisselbou met graansorghum). Sojabone: 250 000 en 350 000 plante/ha x 52 cm-rywydte (wisselbou met graansorghum). <b>Plaaspraktyk (John Deere planter met tande):</b> Graansorghum: 67 000 plante/ha x 100 cm-rywydte (wisselbou met sonneblom). Sonneblom: 32 000 plante/ha x 100 cm-rywydte (wisselbou met graansorghum).
<b>Ander aksies (beide stelsels):</b> Glifosaat-weerstandige kultivars. Bemesting volgens grondontledings, gewas en opbrengsmikpunt. Onkruid- en plaagbeheer volgens heersende plaaspraktyke.

**TABEL 2: AGRONOMIESE PRAKTYKE OP MANJOH RANCH, NIGEL (TONY DA COSTA).**

AGRONOMIESE PRAKTYKE: VOOR-PLANT
<b>Stoppelbedekking op lande vir:</b> Mielies: 0%; sojabone: 0% (veldbrand het in winter alle stoppels vernietig).
<b>Onkruidbestryding:</b> Beide stelsels: Algeheel: Een glifosaat-en-Herbipus-bespuiting.
<b>Bemesting en bewerking:</b> <b>Argentynse stelsel:</b> Beesmis breedwerpig toegedien teen 4,2 t/ha. Geenbewerking. <b>Plaaspraktyk:</b> Beesmis breedwerpig toegedien teen 4,2 t/ha, gevolg deur skottelegbewerking ( <i>disc harrow</i> ). Addisionele bewerkings: Beitelploeg 35 cm diep en saadbedskoffel ( <i>vibro till</i> ).
AGRONOMIESE PRAKTYKE: MET PLANT EN DAARNA
<b>Perseelgrootte:</b> <b>Argentynse stelsel:</b> 1,5 ha (mielies); 2 x 3,5 ha (kort- en langseisoensojaboonkultivars); <b>Plaaspraktyk:</b> 1,5 ha (mielies); 2 x 1,44 ha (kort- en langseisoensojaboonkultivars).
<b>Gewasse, plantdigtheid en rywydte:</b> <b>Argentynse stelsel (Pierobon-planter):</b> Mielies: 42 000 plante/ha x 100 cm-rywydte; 42 000 plante/ha x 52 cm-rywydte; 60 000 plante/ha x 52 cm-rywydte; 80 000 plante/ha x 52 cm-rywydte (wisselbou met sojabone). Sojabone: Kort- (Pannar 1454) en lang- (Pannar 1664) seisoenkultivars: 250 000 plante/ha x 52 cm-rywydte (wisselbou teen 90° hoek met vorige jaar se mielies). <b>Plaaspraktyk (Pierobon-planter):</b> Mielies: 42 000 plante/ha x 100 cm-rywydte. Sojabone: Kort- en langseisoenkultivars: 250 000 plante/ha x 52 cm-rywydte.
<b>Ander aksies (beide stelsels):</b> Glifosaat-weerstandige kultivars. Bemesting volgens grondontledings, gewas en opbrengsmikpunt. Onkruid- en plaagbeheer volgens heersende plaaspraktyke.





# raak ontslae van al die gewone verdagtes

Kompetisie deur grasonkruidе verhoed dat kleingraan sy volle opbrengspotensiaal kan bereik. Verhoed dat dit gebeur met AXIAL®

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

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



LEES DIE ETIKET VIR VOLLEDIGE BESONDERHEDE.

AXIAL® bevat pinoxaden 45g/l (Reg. nr. L8517, Wet nr. 36 van 1947). VERSIGTIG  
Syngenta Suid-Afrika (Edms) Beperk, Privaatsak X60, Halfway House, 1685, Tel: (011) 541 4000, [www.syngenta.co.za](http://www.syngenta.co.za)  
©Syngenta Ag, 2000.

















1. **Optimale bedekking en beskerming** van nuwe groei word verseker deur herverspreiding deur die lug



2. **Sistemiese beweging** in die plant deur die xileemweefsel na die selwand, aangrensende selle en rande van blare



3. **Translaminêre beweging** vanaf die oppervlak van die blaar deur die selle na die teenoorgestelde kant van die blaar

## Unieke siektebeheer in gars en koring deur driedigebewegings-eienskappe

- 'n Breëspektrum swamdoder met sistemiese, translaminêre en voorkomende eienskappe wat beskik oor 'n gasaksie
- Voorkomende behandeling tydens die vroegste stadia van siekte-ontwikkeling toon goeie siektebeheer
- Gewasveiligheid deur die behoud van groen loofarea lei tot betekenisvolle opbrengsvoordele

# Acanto™ 250SC

## FUNGICIDE

**Vir meer inligting kontak:** 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](http://www.dowagro.co.za)

GEBRUIK ALTYD VOLGENS AANBEVELINGS OP DIE ETIKET • Acanto™ 250SC bevat Picoxystrobin (strobilurien) (Versigtig) • Reg. No. L8233, Wet No. 36 van 1947

Acanto™ is 'n geregistreerde handelsmerk van DuPont™



**Dow AgroSciences**

*Solutions for the Growing World*

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



## Argentynse en plaaslike praktyke vergelyk (Deel 2)

In 'n volgende artikel sal aangetoon word hoe grondkompaksie op hierdie sandgrond sonneblomwortels op ongeveer 20 cm diepte horisontaal laat draai onder die Argentynse stelsel – en gevolglik 'n beperkte grondvolume benut.

### Sojabone

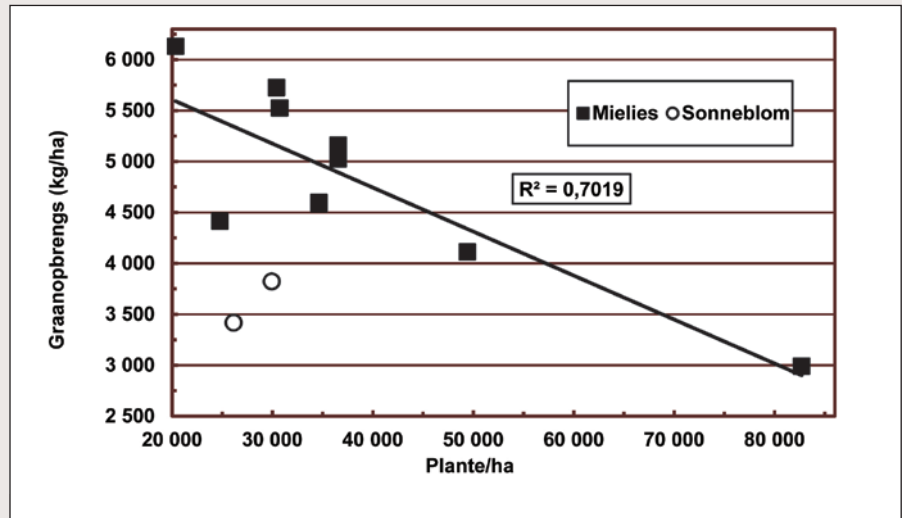
In die 2012/2013-seisoen het die Argentynse stelsel 1 200 kg graan/ha gelewer en die plaaspraktyk 1 400 kg graan/ha – beide stelsels teen 250 00 plante/ha. Die 2013/2014-aanplanting is eers op 4 Januarie 2014 afgehandel, wat betreklik laat was vir sojabone. Die uiteinde was 'n oesmislukking weens droogtetoestande en omdat die plante te laag was vir 'n meganiese oesaksie.

### Samevatting

Uit die resultate van drie seisoene in drie agro-ekologiese gebiede is dit redelik duidelik dat die Argentynse stelsel van nou rywydtes en hoë plantestande nie sonder meer op alle gewasse, gronde en vir enige hoeveelheid seisoenale reënval toegepas kan word nie.

Om op te som:

- Op die swaar getekstureerde (>50% klei) vertiese grond in die warm semi-ariëde omgewing van Good Hope (op die Springbokvlakte):
  - Is die plaaspraktyk (met 'n laer plantestand en wyer rye as die Argentynse stelsel) die keuse vir 'n produksiestelsel vir graansorghum in wisselbou met sonneblom.
  - Kan, vir 'n produksiestelsel vir sonneblom in wisselbou met graansorghum, enigeen van die Arg40K (Argentynse stelsel teen 40 000



Grafiek 5: Graanopbrengs as funksie van gewas en plantestand (2013/2014).

- plante/ha) of die plaaspraktyk teen 32 000 plante/ha oorweeg word.
- Hoewel sojabone in die proewe as 'n wisselbougewas ingesluit was – en 'n mislukking was – word dit nie in die omgewing op kommersiële skaal verbou nie.
- Moet dit verder in gedagte gehou word dat die vertiese gronde van die omgewing 'n prominente selfbewerkingsaksie het (*self mulching*) en as sulks geen- of verminderde bewerking komplementeer.
- Op die sandgronde in die warm semi-ariëde omgewing van Leeuwkuil (Odendaalsrus):
  - Is die plaaspraktyk (met 'n laer plantestand en wyer rye as die Argentynse stelsel) die keuse vir 'n produksiestelsel vir mielies in wisselbou met sonneblom. Veral

- opvallend is die afname in opbrengs met 'n toename in plantestand.
- Kan, vir 'n produksiestelsel vir sonneblom in wisselbou met mielies, enigeen van die Arg40K of die plaaspraktyk, beide teen 40 000 plante/ha, oorweeg word.
- Hoewel sojabone in die proewe as 'n wisselbougewas ingesluit was, word dit uit 'n ekonomiese oogpunt nie op Leeuwkuil oorweeg nie.
- Op die medium getekstureerde (15% - 20% klei), diep gronde in die koel, humiede omgewing van Manjoh Ranch (Nigel):
  - Sou die keuse vir 'n produksiestelsel vir mielies, in wisselbou met sojabone, op die Argentynse stelsel van 54 000 plante/ha tot 64 000 plante/ha met 'n 52 cm-rywydte val. Die toename in opbrengs met 'n toename in plantestand is veral opvallend – 'n sterk oorweging om die Argentynse stelsel met sy hoë plantdigthede te ondersteun.
  - Sou die keuse van 'n produksiestelsel vir sojabone, in wisselbou met mielies, 'n Argentynse stelsel wees, waar 'n kortseisoenkultivar teen 250 000 plante/ha met 'n 52 cm-rywydte verbou word.

### 'n Finale opmerking

Die Argentynse stelsel kom die hoofbeginsels van bewaringslandbou na en moet as sulks 'n regmerk kry. Indien die plaaspraktyke van die drie lokaliteite weer ontleed word, kan die afleiding gemaak word dat dié beginsels in die behoud van stoppeldeklae, minimum grondversteuring en wisselbou – miskien met plaaslike aanpassings – wel toegepas is. ■

4

- ▼ 4: Vegetatiewe groei van mielies (Argentynse stelsel op Leeuwkuil: 45 000 plante/ha en 52 cm-rye).





# Improved germplasm can lead to a brighter farm future

CATHY DE VILLIERS, DR SCOTT SYDENHAM and NYIKO BALOYI, ARC-Small Grain, Bethlehem

Scab/Fusarium head blight is one of the most important small grain diseases in the world. In South Africa, outbreaks are becoming more severe and frequent due to the changing climate that mediates the development of optimal micro-environmental conditions, which facilitate infection.

In addition, maize/wheat cropping systems, planting of susceptible cultivars and the expansion of irrigation areas favour the spread of Fusarium head blight. Currently there are no fungicides officially registered to control this disease in South Africa and this complicates the control of this disease.

Stubble from no-till may also harbour *Fusarium* inoculum and this might become a problem when conditions are conducive to infections. It must also be noted that in the world, there are two *Fusarium* species which have displayed chemical resistance already.

During a recent conference in Brazil, concern was raised during fungicide testing research conducted by different groups over several years, that fungicides of the strobilurin group significantly increase DON mycotoxin levels (6% to 18%) in the harvested grain after treatment. In addition, researchers have also found that BT-maize could host *Fusarium* spores for longer periods of time, since the stubble will take longer to degrade or decompose.

Severe yield losses (0,5 t/ha to 2 t/ha) may occur depending on the timing of infection and presence of optimal micro-environmental conditions at flowering stage. Infected grain may also contain mycotoxins that are harmful to both humans and animals.

Since there are currently no local resistant cultivars available and no fungicides registered to control scab on wheat, a Winter Cereal

Trust project was initiated to improve the Fusarium head blight resistance levels of our current susceptible South African cultivars.

This project combines the use of phenotypic field screening and marker-assisted selection to develop diverse scab and mycotoxin resistant germplasm. DON is one of the most important and prevalent mycotoxins that might accumulate in the seed after *Fusarium* infection, which has recently received more interest.

The reason why mycotoxins are important is the health issues associated therewith (such as cancer causing/inducing) if ingested for a prolonged period. As these mycotoxins are harmful, there are now new regulations in place, which allow a maximum limit in cereal grains (of  $\leq 2\ 000\ \mu\text{g}/\text{kg}$  DON) and derived processed products (such as flour, meal, semolina and breakfast flakes etc of  $\leq 1\ 000\ \mu\text{g}/\text{kg}$  DON) meant for direct human consumption.

Mycotoxins are also very important to the barley industry, as these mycotoxins may lead to gushing of the beer. So, both the wheat and barley industries have identified Fusarium head blight/scab management as a national research and development priority.

The question now is how the Fusarium head blight resistance of our local cultivars can be improved to prevent an imminent disaster? Since we know that our local cultivars are not resistant, it is of utmost importance to import resistant donor lines and/or cultivars that have known stable Fusarium head blight resistance QTL/genes from different parts of the world.

In this study, it has become imperative to import well-documented and characterised *Fusarium* resistant wheat lines that are known to have different types of resistance. Resistance is categorised into five specific types (**Table 1**) in which we are interested, to incorporate into local germplasm.



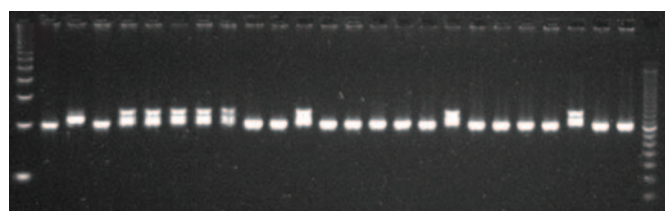
▲ 1: Entries tested in the field annually at ARC-Small Grain under supplementary irrigation.

**TABLE 1: TYPES OF RESISTANCE TO SCAB.**

TYPE	DESCRIPTION
1	Resistance to initial infection
2	Resistance to the spread of the fungus within the plant
3	Resistance to kernel infection. The rates of seed infection can differ at a given level of resistance as measured by disease severity
4	Tolerance to Fusarium head blight where tolerant wheat maintains yield despite of the presence of the disease
5	Resistance against toxin accumulation

**TABLE 2: THE NINE VALIDATED FUSARIUM HEAD BLIGHT RESISTANCE SOURCES USED EXTENSIVELY IN BACKCROSSES.**

CULTIVAR/LINE	REACTION	DESCRIPTION
Baisanyuehuang	Resistant	Resistant source
Catbird	Moderately resistant	Resistant source
Frontana	Moderately resistant	Moderate resistant source
Haiyanzhong	Resistant	Resistant source
Heyne	Resistant	Resistant source
Huangfangzhu	Resistant	Resistant source
Ning 7840	Resistant	Resistant source
Sumai 3	Moderately resistant	Resistant source
Wangshuibai	Moderately resistant	Resistant source



▲ 2: An example of a gel containing developed BC<sub>2</sub>F<sub>1</sub> lines of a particular crossing combination screened with Fusarium head blight marker A. From the left, Lanes 1 and 25 DNA ladders, Lane 2 (recurrent parent SA cultivar), Lane 3 (Fusarium head blight resistant source), Lane 4 to 24 developed material. Plants containing both parental fragments are selected for the next generation.

These lines/cultivars have mostly been imported from the United States Department of Agriculture as well as CIMMYT, Mexico, as they are the main sources of resistant germplasm collections in the world. These acquired lines are multiplied, since limited quantities of seeds may be imported. Then the lines are tested under artificially inoculated field, laboratory and glasshouse conditions to confirm the resistance, since our local *Fusarium* isolates may vary from those isolates abroad.

For field-testing, a cocktail (five to seven isolates) of different *Fusarium graminearum* isolates is used during the extensive and labour-intensive field screening, since *F. graminearum* is the most isolated from infected samples. In fact, 85% of isolates isolated from local infected samples, are those of *Fusarium graminearum*. *Fusarium graminearum* isolates from different irrigation areas are used for artificial inoculations during flowering when the wheat plant is most vulnerable.

Every year, more than 3 000 lines are screened to determine Fusarium head blight resistance levels and those lines that have showed reliable resistance over a two-year period over different localities, are then considered worthy of inclusion in the breeding programme. It is important to note, that more than 90% of all imported lines are not adapted/suited to South African conditions.

Therefore, they need to be planted and then secondarily selected, based on agronomy including plant height, straw strength, general appearance, tiller number, spike length and spikelet number before they can be included into a pre-breeding programme (Photo 1).

There are currently nine phenotypically validated and molecularly well-characterised resistant/moderate resistant entries, that have been incorporated into the marker-assisted backcross (MAB) programme at ARC-Small Grain (Table 2). There are currently about 70 additional validated Fusarium head blight resistant sources, which have not been characterised genetically.

Different crossing combinations with specific pedigrees and target genotypes are screened and selected for marker-assisted selection (MAS) during the seedling stage. DNA is extracted from each single plant to conduct MAS of targeted Fusarium head blight resistance genes/QTL, with an average of four to six linked markers used per crossing combination.

Three to five susceptible high-yielding local cultivars are currently used as recurrent parents for a total of 25 to 35 different pre-breeding combinations. The targeted markers are used to select for the presence of a targeted Fusarium head blight resistance gene/QTL per cross combination (Photo 2).

In the glasshouse, only the MAS selected lines are backcrossed and/or topcrossed further, after being tested (Photo 3 on page 69). This increases the potential number and frequency of the resistance genes/QTL present/retained in each backcross line, as well as maintains the good quality and yield characteristics that come with the original recurrent parent.

The more targeted, accurate and stricter selection, possible with the MAS on many different combinations, makes the development of a single durable resistant line much more efficient. This marker-assisted programme screens on average 500 plants/lines to 1 000 plants/lines, annually.

On average, 5% to 15% of these lines are selected and retained for the development of the next generation.



# MIGRATION PATTERNS of aphids explained

DR GODDY PRINSLOO, ARC-Small Grain, Bethlehem

**A**phids are important transmitters of plant viruses attacking different crops. Knowledge of their migration and seasonal presence could enable us to make decisions on when to control the aphids to prevent virus transmission to crops.

A suction trap network was started by potato producers in 2005, who have since 2013 been joined by the wheat industry. The network currently consists of 13, 12,2 m high suction traps in the major potato and wheat production areas of the country.

These traps continuously collect all flying insects on a weekly basis. In collaboration with the Department of Zoology and Entomology at the University of Pretoria, all aphids are sorted, counted and identified and data made available on a weekly basis to producers via the internet.

One trap was moved to Cookhouse during May last year, since the producers in that area were complaining about the presence of barley yellow dwarf virus on wheat (**Photo 1**). This became the first suction trap to monitor insects in the Eastern Cape.

At the same time, a 1,8 m high suction trap was installed on a farm near Hofmeyr in the same province, to get an indication of aphids infesting crops in that area.

## Aphids migrating on air currents

It is known that aphids migrate between areas on air currents moving at or above 12 m from the soil surface, hence the height of the suction traps. Therefore, aphids feeding on a crop infected with a virus could migrate to another area within hours and when landing on a suitable crop, could transmit the virus.



▲ 1: A suction trap at Cookhouse.

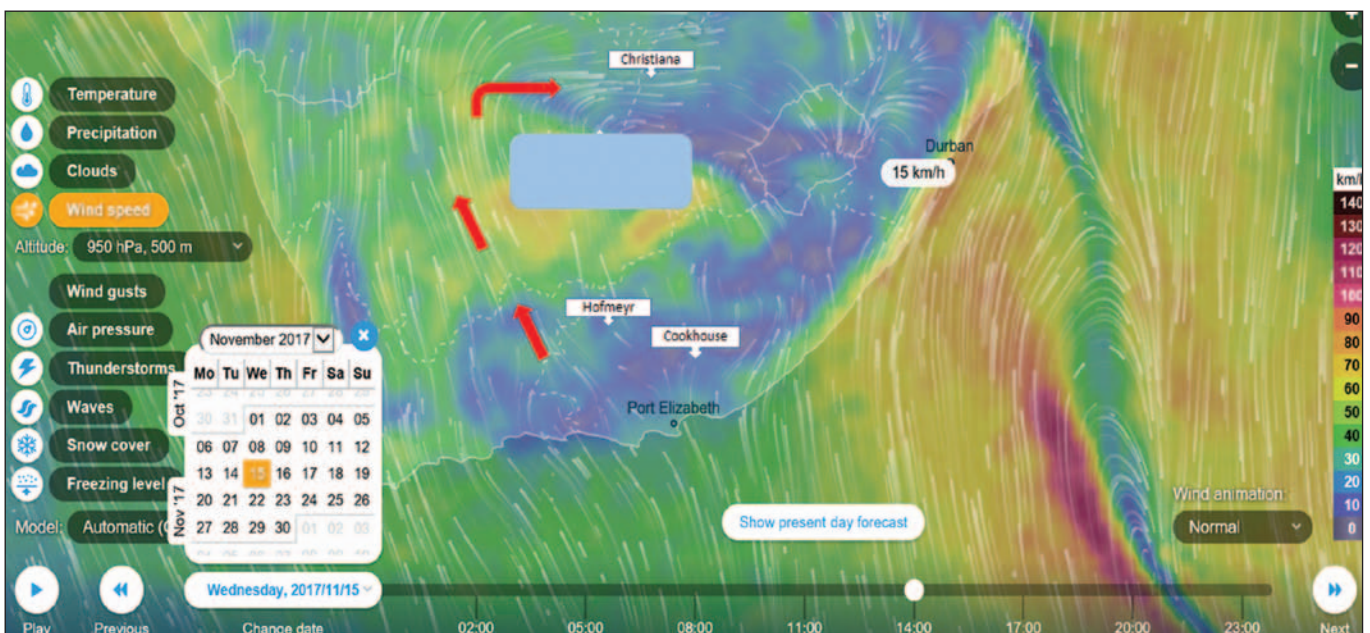
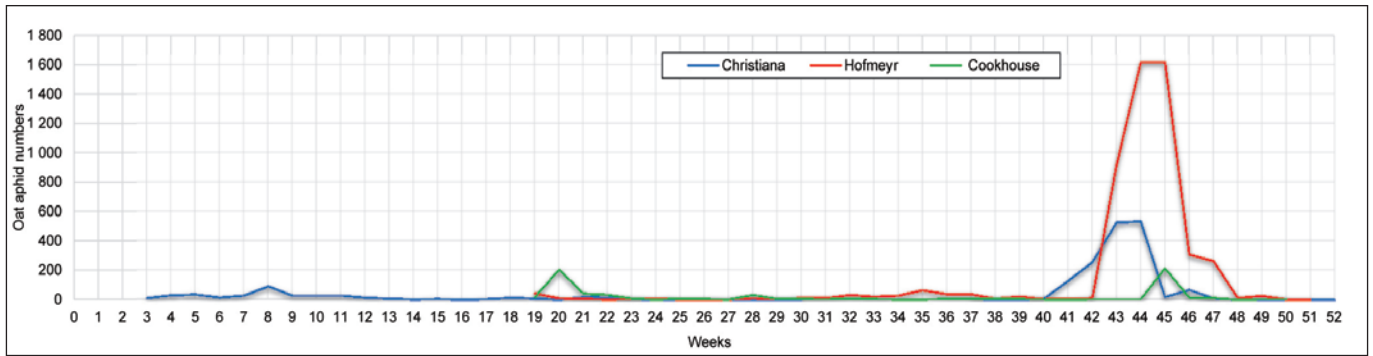


Figure 1: Air current patterns over South Africa during mid-November last year.





Graph 1: Oat aphid numbers from suction traps at Christiana, Hofmeyr and Cookhouse.

If we look at the aphid number peaks in the different areas there seem to be coincidences between traps. For example, from mid-October last year (week 41 to week 44), an oat aphid peak was observed in the Christiana trap (Graph 1).

The small trap in Hofmeyr showed a huge peak which overlaps with this period (week 43 to week 45), while the Cookhouse trap reveals a peak during week 45.

Producers in the Eastern Cape were cutting their oats during this period for silage purposes, which forced many aphids from the crop and locally moving aphids are easily trapped by the small trap.

A detailed look at air current patterns during this period revealed a possible explanation for these aphid numbers to peak at almost the same time. During the week of 15 November last year, air cur-

rents were heading from the south inland over the country in a slight north-western direction passing over Hofmeyr (Figure 1).

In the Orange River region of the Northern Cape, these currents made an almost 90° turn in an easterly direction, heading all the way over the Kimberley, Christiana and Vaalharts areas (Figure 1). Wind speed at that time was 40 km/h to 60 km/h, which may have carried aphids within a day to the Christiana area.

However, since air currents change every day, the opposite could also be true, carrying aphids to different production areas in short times and thus enabling the spread of plant viruses between regions. For a better understanding and forecasting of aphid migration, the physical on-farm activities and air current patterns should also be considered in the analysis of aphid flight data.

For further information contact Dr Goddy Prinsloo at [prinsloogj@arc.agric.za](mailto:prinsloogj@arc.agric.za) or 082 875 3401. ■



## Improved germplasm

MAS/MAB is an imperative and integral part of this project since markers are able to confirm if targeted resistance QTL/genes are present, just a few weeks after germination, compared to more conventional methods, which can take up to five to six months.

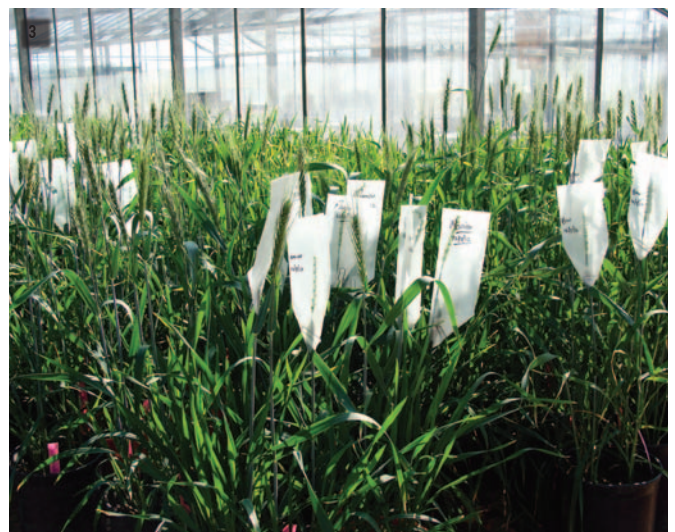
The developed material is planted in the field for Fusarium head blight resistance validation and general performance evaluation. In the next few years, these combinations will potentially contain four to five Fusarium head blight scab resistance genes/QTL stacked from different Fusarium head blight resistance sources. Significant progress on germplasm development has already been made with Fusarium head blight/scab resistant entries and nurseries released annually from 2015, as this pre-breeding programme is a publicly funded project (Photo 3).

In South Africa, Fusarium head blight/scab research needs the commitment from both the wheat and barley industries on a selected organisation/service provider for the accurate, unbiased, reliable, phenotypic evaluation of Fusarium head blight resistance. In addition, a shift in focus on monitoring mycotoxin presence in seed lots is called for. This information can then be used in the final recommendations and classification of released cultivars.

It will greatly assist the South African wheat and barley producers to make better and more informed decisions on scab/Fusarium head blight disease associated risks on their farms. Ultimately, this integrated pre-breeding Fusarium head blight programme will develop higher-yielding scab/Fusarium head blight and mycotoxin

resistant germplasm to the benefit of the South African wheat/barley producer.

The ARC-Small Grain in Bethlehem is available for more information. Contact Cathy de Villiers or Dr Scott Sydenham at 058 307 3400, [devilliersc@arc.agric.za](mailto:devilliersc@arc.agric.za) or [sydenhams@arc.agric.za](mailto:sydenhams@arc.agric.za). ■



▲ 3: The glasshouse in which backcrosses and topcrosses are made.

# The **INEFFICIENT** producer?

## Questioning the South African wheat value chain's core competitiveness

**MICHAEL DAY**, managing director, AfriValue Consulting; research conducted in fulfilment of MSc (Agric), Agricultural Economics at Stellenbosch University

The term 'competitiveness' is best understood as the ability of a sector, industry, firm or farm to compete by trading their products within the global environment while at least earning the opportunity cost of resources employed. For wheat producers in South Africa, the empirical indicators of competitiveness seemingly tell a depressing story while, on the other hand, depicting wheat millers as sufficiently competitive on global standards.

However, the operating environment within which value chain stakeholders operate either incentivises their business activity or disincentivises it. These operating incentives in turn play a large role in the specific stakeholder's ability to be competitive.

We are able to quantify these incentives and disincentives through a 'distortion' measurement. This is done through comparisons of 'perfect world' free market prices and prevailed market prices in the domestic market. Through doing this, the degree to which the policy and operating environment has distorted incentives for individual stakeholders to operate in is able to be determined and quantified.

### Quantifying distortions

Positive distortions prevail where the price received by the specific value chain stakeholder is higher than the price that they would have otherwise received in a 'perfect world' free market. Consequently, such a situation is interpreted as the policy and operating environment 'supporting' the value chain stakeholder as their business operation is incentivised.

Where the price received is lower than the 'perfect world' price, negative distortions prevail and the situation is interpreted as the policy and operating environment 'taxing' or inhibiting the value chain stakeholder.

An empirical indicator known as the nominal rate of assistance (NRA) is used to quantify the magnitude of distortions. In broad terms, the nominal rate of assistance indicates the percentage by which gross incomes have been raised or lowered from the level that these incomes would otherwise have been at in an intervention free (undistorted) operating and policy environment.

These nominal rate of assistance distortion indicators are able to be calculated for individual agents in a vertical value chain such as producers, millers and consumers in order to quantify the degree to which each of these agents' operating activities are 'supported' or 'taxed'.

A positive nominal rate of assistance value for a specific agent indicates a positive distortion ('supporting' in Figure 1) whereas a negative nominal rate of assistance value indicates a negative distortion ('taxing' in Figure 1).

### Distortion values for the wheat value chain

The distortion values for wheat producers, millers and flour consumers are depicted in Graph 1. Clearly evident from the nominal rate of assistance values is that over the time period analysed, wheat millers enjoyed the luxury of an operating and policy environment which provided tremendous support towards their business operation.

On the other hand, wheat producers and flour consumers were faced with an environment in which their existence and survival was disincentivised or 'taxed'.

An interesting trend in the distortion indicators is the decline of the nominal rate

of assistance to millers leading up to the 2007/2008 marketing year in which the wheat flour cartel was exposed.

Over a five-year period between 2002/2003 and 2007/2008, wheat millers went from receiving incomes 95% higher than they would otherwise receive in a perfect collusion free market to receiving incomes just 4% higher than would be received in a perfect market.

Thus, if the cartel bust marketing year of 2007/2008 is interpreted as a year with no collusion present in the wheat milling industry, the high positive nominal rate of assistance values prior to 2007/2008 can likely be attributed to the collusion at processing level which the cartel used to distort the incentives throughout the wheat value chain.

In simple terms, through collusion, the wheat milling industry was able to manipulate the operating environment and policy environment to the disfavour of all other value chain agents, but in favour of the wheat milling industry. This is re-iterated in the negative nominal rate of assistance in Graph 1 for wheat producers and wheat flour consumers who throughout the studied period found themselves being forced to operate in an operating and policy environment which disincentivised their existence and operation.

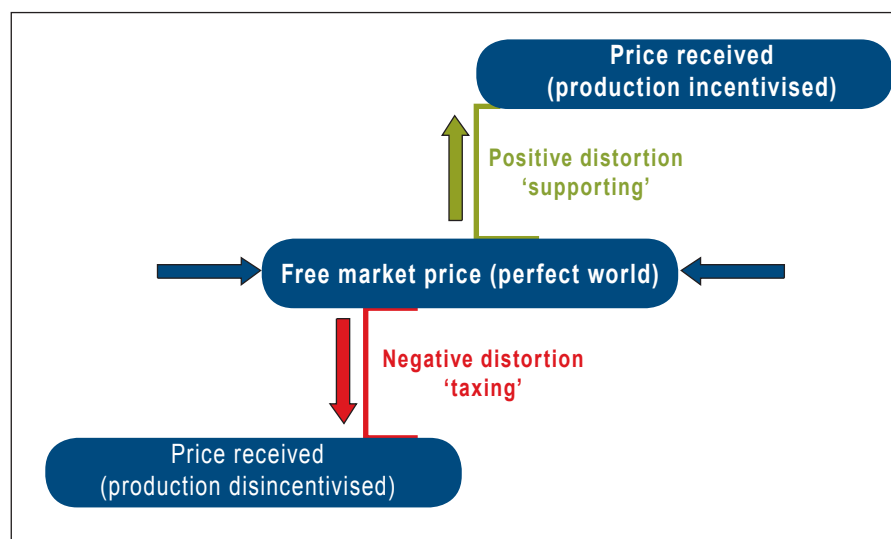


Figure 1: Illustration of a price distortion.

## Competitiveness and distortions

As alluded to in the introductory comments of this article, a value chain stakeholder's competitiveness can be seen as a function of the operating and policy environment in which the specific stakeholder operates.

Empirically quantifying distortions enables us to measure the incentives or disincentives facing individual value chain agents and thus begin to answer the question regarding why some value chain stakeholders are deemed to be more competitive than others.

The relative trade advantage (RTA) is an indicator or proxy of competitiveness where positive relative trade advantage values reflect competitiveness and negative relative trade advantage values reflect non-competitiveness. (The relative trade advantage is a measure of overall industry competitiveness and should not be confused with farm level profitability. Thus, a negative relative trade advantage does not imply that every wheat farm in South Africa is operating at a loss.)

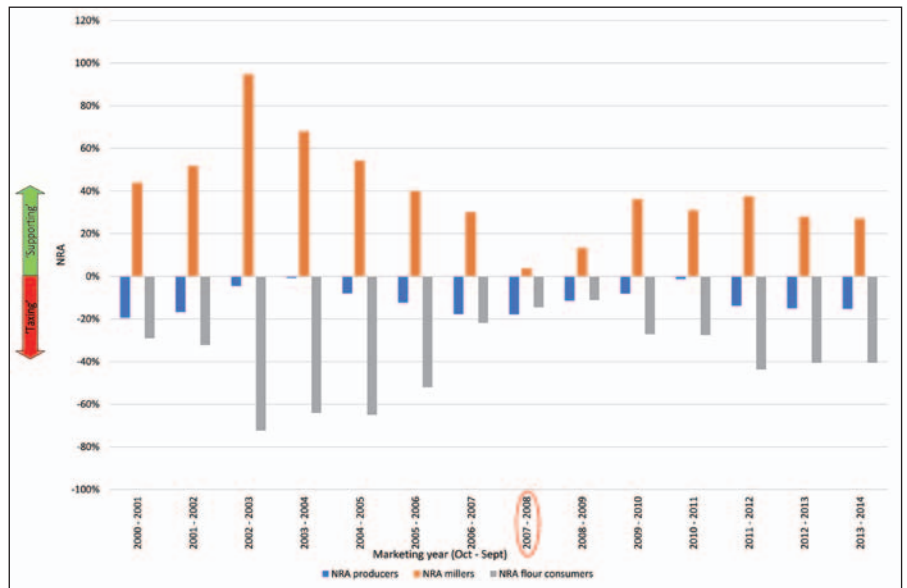
**Graph 2** and **Graph 3** illustrate the non-competitiveness of wheat producers and the competitiveness of wheat millers respectively.

If one focuses on the distortions facing wheat producers and millers in conjunction with their perceived competitiveness, we are able to progress past simply stating whether a specific value chain stakeholder is competitive or not and propose reasons why we observe certain competitiveness levels amongst value chain stakeholders.

For wheat producers, their non-competitiveness (Graph 2) was experienced while they operated in an environment disincentivising their existence (Graph 1). It is therefore no surprise that wheat producers were unable to increase their competitiveness under such a 'taxing' operating environment.

The link between wheat millers' competitiveness and distortion indicators exhibit a concerning trend. When we compare wheat millers' nominal rate of assistance indicators and relative trade advantage indicators it becomes evident that during years of perceived high competitiveness (high positive relative trade advantages), large positive distortions (nominal rate of assistances) were also present.

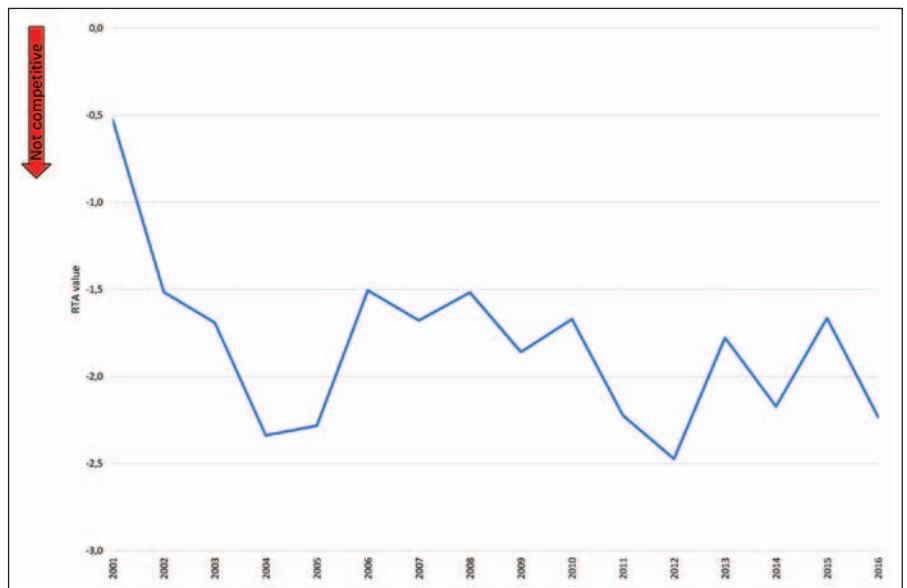
Both these large positive distortions as well as wheat millers' competitiveness declined to near zero during the cartel bust year of 2007/2008. The distortion and competitiveness indicators are contained in **Graph 4**.



**Graph 1: Nominal rate of assistance per selected agent in the wheat value chain – marketing years, South Africa, 2000/2001 to 2013/2014.**

NRA = nominal rate of assistance

Source of input data for calculations: Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF). (2016). *Abstract of Agricultural Statistics*. DAFF: Pretoria, South Africa



**Graph 2: Nominal rate of assistance competitiveness indicator for wheat production.**

RTA = relative trade advantage

Source of relative trade advantage competitiveness indicator data: Boonzaaier, JDTL

From the analysis of wheat millers' competitiveness and distortions, it is plausible to propose that a possible reason why wheat millers were deemed to be competitive during the cartel years was because they were able to manipulate the entire wheat value chain's operating and policy environment in their favour.

As the market power strength of the wheat flour cartel decreased leading up to 2007/2008, so did the ability of the wheat millers to distort the value chain incentives in their favour. This resulted in wheat millers being deemed to be less competitive because they were being forced to operate in a freer market without collusion.

The cartel bust year of 2007/2008 can possibly be considered as the closest that the wheat value chain has come to a perfectly free market due to the competition commission's investigation of the industry. During this marketing period, wheat millers were operating in a marginally distorted market (such a small distortion can be deemed negligible) and their competitiveness was near zero, indicating marginal competitiveness.

This evidence re-enforces the prior suspicion that a large reason for wheat millers' perceived competitiveness was because they were distorting the value chain operating environment in their favour.



# The INEFFICIENT producer?

Therefore, it is necessary to question the core competitiveness abilities, given specific proxies of wheat producers and millers were they to be operating in an undistorted environment (NRA = 0) free of collusion.

## Implications: A worrying trend

The high nominal rate of assistance and high relative trade advantage values during the years leading up to 2007/2008 are able to be understood with the historic knowledge of the active wheat milling cartel which was able to manipulate the value chain operating environment in its favour.

However, Graph 4 depicts how these competitiveness and distortion indicators for wheat millers once again rose to similar levels as those seen during active cartel years even beyond the 2007/2008 marketing year.

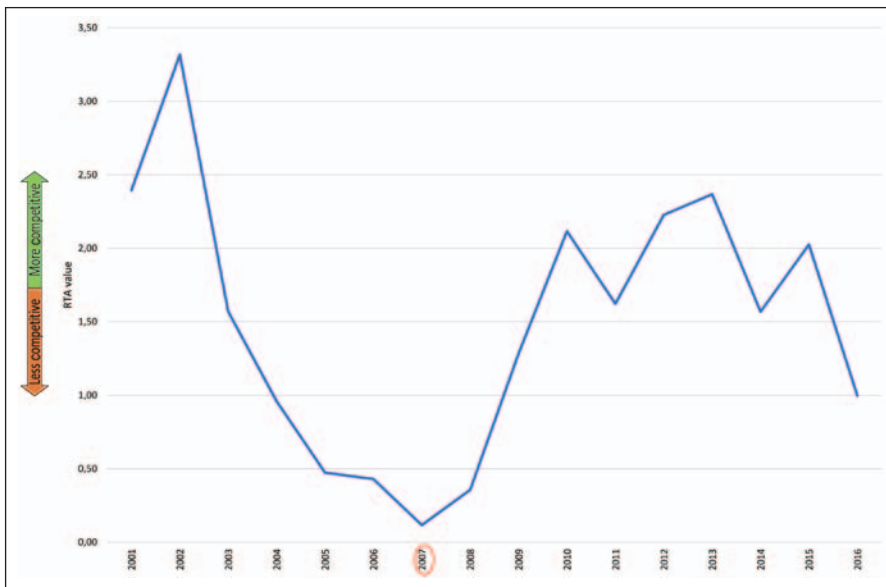
This questions the transparency of the milling industry in its current state as well as the regulations governing the wheat milling industry post cartel bust. It furthermore necessitates analysis in order to determine why, in a supposedly free market, wheat millers are still able to distort the incentives in the value chain.

From Graph 1, it is clearly evident that the manipulation of the value chain's policy and operating environment post cartel bust is once again to the detriment of wheat producers and wheat flour consumers and in favour of wheat millers.

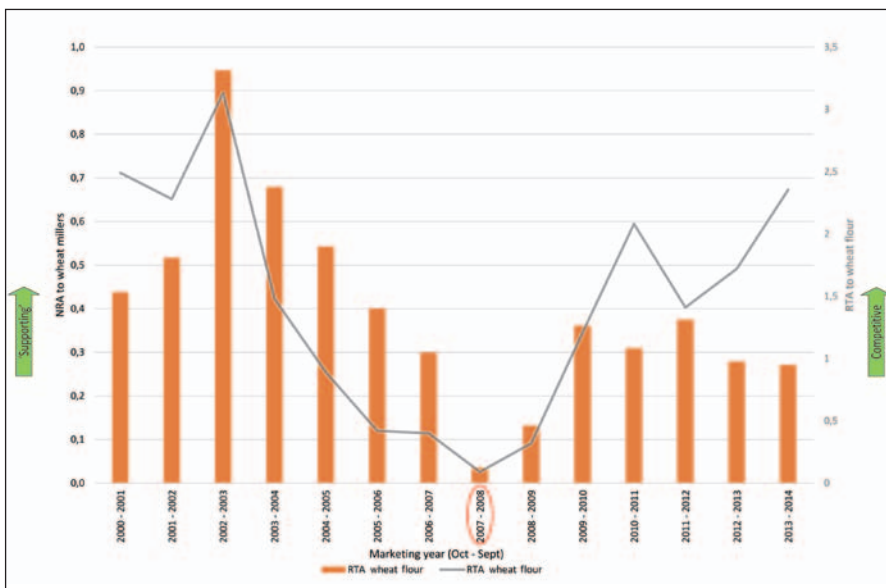
From a producer's perspective, it is extremely difficult to improve competitiveness in an unconducive operating environment where producers remain price takers. (The difficulty to integrate vertically in the value chain due to high barriers to entry with regards to operating capital and financing intensifies this challenging operating environment.)

This while consumers of wheat flour are forced to pay prices well above the would be free market equilibrium price and increase the inefficient share of value adding occurring at wheat processing level.

If the wheat sector sits back and accepts that wheat producers are not competitive and inefficient without probing why non-competitiveness is observed, the South African wheat value chain will grow in inefficiency as the big elephants of the wheat value chain continue to manipulate and self-regulate the incentives throughout the chain.



**Graph 3: Nominal rate of assistance competitiveness indicator for wheat flour milling.**  
Source of relative trade advantage competitiveness indicator data: Boonzaaier, JDTL



**Graph 4: Nominal rate of assistance to wheat millers and relative trade advantage of wheat flour, South Africa, marketing years 2000/2001 to 2013/2014.**

RTA = relative trade advantage  
Source of relative trade advantage competitiveness indicator data: Boonzaaier, JDTL

It is well overdue to question the core competitiveness of the key wheat value chain stakeholders and their perceived respective (in)efficiencies. Deeper analysis of the interaction of distortion indicators, competitiveness indicators and their link to anti-competitive behaviour is needed to determine whether it is indeed a case of the 'inefficient producer' as opposed to a more likely case of the 'inefficient value chain'.

For more information contact Michael Day at [michael@afrivalueconsulting.co.za](mailto:michael@afrivalueconsulting.co.za). ■

## Source

Source of relative trade advantage competitiveness indicator data: Boonzaaier, JDTL. 2017. *South African wheat industry relative trade advantage data*, e-mail to Day, MRB [Online], 28 August 2017.  
Grain SA. 2017. Grain SA Market Report. Available: <http://www.grainsa.co.za/pages/industry-reports/market-reports> (accessed 05 May 2017).  
SAGIS (South African Grain Information Service). 2017. South African Grain Information Service Information/Data. Available: <http://www.sagis.org.za/index.html> (accessed 04 August 2017).  
Van Rooyen, CJ. 2008. *The competitiveness of the South African agribusiness sector, 2008*. University of Pretoria: Pretoria.

## Indemnity

The opinions expressed in this magazine are those of the contributors and do not necessarily reflect the official opinion of Grain SA.

# THESE BRANDS SUPPORT RESPONSIBLE RECYCLING OF USED OIL



sasol  
reaching new frontiers



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](mailto:usedoil@iafrica.com) • [www.rosefoundation.org.za](http://www.rosefoundation.org.za)











# Laboratory achieves OECD GLP compliance

**WIANA LOUW**, general manager, SAGL

The Southern African Grain Laboratory (SAGL)'s Crop Protection test facility achieved OECD Good Laboratory Practice compliance during July last year. This means that results of studies conducted at the facility can be accepted by other countries.

## What is the OECD?

The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), with 35 member countries, focuses on global economic development and assists the governments to respond to social, economic and scientific issues. South Africa is a key partner of the OECD since 2007.

The Mutual Acceptance of Data system, developed by the OECD, is an agreement signed by the participating countries and key partners to share the results of various studies on chemicals to reduce duplicative testing and allows countries to work together.

These studies must be conducted according to the OECD Principles of Good Laboratory Practice. The aim of the OECD principles is to create a level playing field for participating countries involved in import and export of chemicals to minimise the effects of non-tariff barriers between these countries.

Good Laboratory Practice according to the principles of OECD is the quality system prescribing the conditions under which non-clinical health and environmental safety studies are planned, performed, monitored, recorded, archived and reported.

When an OECD Good Laboratory Practice study is conducted the focus areas include record keeping, traceability to prevent fraud,

and verification of the obtained results to ensure that, if needed, the study can be reconstructed.

Unique to the OECD Good Laboratory Practice principles are the monitoring of the testing facility, including the storage area and prevention of contamination, and testing processes according to the study plans. Also unique are the availability of master schedules for all the studies conducted at the facility and the recording and archiving of test results.

## ISO accreditation

To enhance the technical competence in the SAGL Crop Protection Division, the laboratory also obtained ISO 17025 accreditation. Part of achieving and maintaining ISO 17025 accreditation is the continuous proof of technical competency, including method validations, and international comparability and traceability to international standards through the participation in international proficiency schemes.

The Crop Protection Division also ensures that their staff members stay up to date with local and international regulatory and technical requirements and support international guidance documents through their international involvement.

Currently the division is performing OECD Good Laboratory Practice studies for international companies as well as companies in South Africa that want to register and export products to other countries that require OECD Good Laboratory Practice studies.

Excellence is not only in having a result or a report to submit to the authorities, but to know that the results reported is accurate and the report is a true reflection of the study conducted. ■

# Landbouleier sterf onverwags

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

**M**nr Schalk Pienaar, voorsitter van Agbiz en voormalige besturende direkteur van Suidwes Landbou, is op 6 Mei in sy woning op Hartbeespoort aan 'n hartaanval oorlede. Hy was 68 jaar oud.

Dr John Purchase, uitvoerende hoof: Agbiz, sê Pienaar sal nie alleen deur Agbiz en sy lede gemis word nie, maar ook deur die hele landbou- en landbousakegemeenskap vir sy wyse raad en opbouwende bydrae oor dekades heen in verskeie leiersposisies in die landboubedryf. Pienaar was sedert 2010 die voorsitter van Agbiz.

In 'n mediavystelling sê Suidwes Landbou dat Pienaar onthou sal word vir sy groot rol wat hy gespeel en die verskil wat hy in die Suid-Afrikaanse landbousektor gemaak het. Hy was hoofbestuurder van Suidwes se graanafdeling, voordat hy van 2001 tot 2012 die pos van besturende direkteur van die Suidwes Groep beklee het.

Mnr Francois Wilken, voorsitter van Vrystaat Landbou, het in 'n huldeblyk gesê landbou het 'n groot leier verloor. Pienaar het van 2012 tot 2016 in die uitvoerende bestuur van Vrystaat Landbou gedien.

In hul huldeblyk het Agri SA gesê Pienaar was 'n leidende figuur in landbou en het 'n groot rol daarin gespeel om georganiseerde landbou uit te bou en te verstewig. ■



◀ Wyle Schalk Pienaar. Foto: Agbiz



# WIELE

*vir die plaas*



**GERRIE SMIT**, lid van die SA Motorskrywersgilde

## Geharde en sportiewe voorkoms vir nuwe sportnutsvoertuig

In 2004 het BMW die heel eerste geslag van sy X3-sportnutsvoertuig bekend gestel en sedertdien het dit 'n gunsteling in BMW se reeks geword.

Die derde geslag is einde 2017 in Suid-Afrika bekend gestel en word nou by BMW se aanleg in Rosslyn buite Pretoria vervaardig. Vir die eerste keer sal daar ook 'n M-weergawe beskikbaar wees, naamlik die M 40i. Die ander modelle wat van die begin af beskikbaar was, is die X Drive 20d, die X Drive 30d en die X Drive 30i. Die intree-modelle met petrolenjins, naamlik die X Drive 20i en die tweewielaangedrewe S Drive 20i, sal in die derde kwartaal van 2018 by die reeks gevoeg word.

Soos met sy voorgangers en stalmaats in die X-reeks, het die nuwe X3 'n geharde en sportiewe voorkoms. Die buitenste afmetings is dieselfde as voorheen, maar die asafstand is 5 cm langer as dié van sy voorganger en sy lang enjinkap en besondere kort voorste oorhang, wat die volmaakte massaverspreiding van 50:50 na die voor- en agterasse beklemtoon, gee aan hom 'n voorsprong bo sy voorganger.

Die X3 is met drie afwerkingsvlakke beskikbaar. Die X Line het 'n sierrooster en ander buitekenmerke wat in aluminium afgewerk is, asook allooiwiele wat spesifiek vir hierdie afwerking ontwerp is. Daar is ook nou 'n Luxury-weergawe met chroomstroke in die sierrooster, unieke allooiwiele en beskerming vir die onderkant van die bakwerk in twee kleure. Die M Sport het 'n sport-remstelsel met blou remknypers, sportiewe allooiwiele en 'n unieke nuwe kleurkeuse, naamlik Phynotic Blue. BMW Individual stel die eienaar ook in staat om sy/haar motor met onder meer besondere metaalverfwerking te verpersoonlik.

Getrou aan die BMW-tradisie is die binnekant só ontwerp dat daar op die bestuurder gefokus word. Die drie spesifikasievlakke het ook hul eie kenmerke aan die binnekant. Die bekleedsel vir die sitplekke van die X Line is 'n kombinasie tussen leer en materiaal, maar volle leersitplekke met kontrasterende stikwerk is ook beskikbaar. Die Luxury het volle leersitplekke en houtstroke op die paneelbord met 'n verchromde aksentstrook. Die M Sport vertoon die X3 se dinamiese vermoëns deur middel van sportsitplekke, 'n M Sport-stuurwiel en binnestroke in aluminium.

Daar is 'n paar nuwe kenmerke wat nie in die vorige model beskikbaar was nie, soos outomatiese klimaatbeheer met afsonderlike verstellings vir die bestuurder, die voorste passasier en die

agterste insittendes, asook voorsitplekke met verhitting, maar ook aktiewe ventilasie wat gemak onder alle omstandighede verseker. Die agtersitplekke is in 'n 40:20:40-verhouding ingedeel en kan afsonderlik verstel word. Die rugleunings kan deur middel van afstandbeheer platgevou word; dit is deel van 'n opsionele funksie wat die funksionaliteit van die bagasieruim verder verbeter. Die X3 het ook 'n panoramiese sondak as opsie beskikbaar.

Diegene wat die BMW 5- en 7-reeks ken, sal vertrou wees met die BMW Display-sleutel wat as opsie vir hierdie modelle beskikbaar is. Die X3 is die volgende BMW-modelreeks waarvoor dit bestel kan word. Hierdie sleutel bied 'n aantal bykomende kenmerke: Dit verskaf inligting oor hoeveel brandstof nog in die motor beskikbaar is, wanneer die motor weer gediens moet word en of die vensters en die sondak oop of toe is. Nog 'n kenmerk wat opsioneel is, is kontoerbeligting bokant die afwerkingstrook van die instrumentepaneel. Daar is ses kleure beskikbaar en dit skep 'n ontspanne en stylvolle atmosfeer.

Die intelligente X Drive-stelsel het sy debuut in die heel eerste X3-reeks gemaak en word weer eens in die meeste modelle aangewend. Nie net verbeter die X Drive-stelsel vastrapvermoë onder alle omstandighede nie; dit verhoog ook bestuursgenot. Die dinamiese stabiliteitsbeheer maak dat die krag wat tussen die vier wiele versprei word, afgewissel kan word. Daar is vier bestuursmodusse vir die 30i, 30d en M 40i beskikbaar; die bestuurder kan die motor so brandstofdoeltreffend, dinamies of gerieflik maak soos hy of sy wil.

Intreemodelle van die vorige X3-reeks het 17-duim allooiwiele gehad, maar nou word hulle met 18 duim-wiele toegerus. Daar is 'n opsie van wielgroottes tot op 21 duim. Boonop is verskeie veiligheidskenmerke standaardtoerusting op die hele reeks, onder meer dinamiese stabiliteitsbeheer, vastrapbeheer, rembeheer om draaie en afdraandbeheer.

Die M Sport-pakket kan aangevul word met sportvering wat opsioneel is. Dit verskaf aan die meer geesdriftige bestuurder harder vering en versterk die teenkantelstawe. Die sportremstelsel wat standaardtoerusting vir die 30i, 30d en M 40i-modelle met die M Sport-pakket is, kan ook vir die 20d bestel word. Die wisselende sportstuurstelsel van die M 40i is ook as opsie vir die res van die reeks beskikbaar.

Hierdie nuwe X3 is net so tuis in die veld soos sy voorgangers – danksy sy grondvryhoogte van 204 mm. Dit is nie net 'n pluspunt

in die veld nie, maar ook in die stad waar daar hoë speedwalle voorkom. Aangesien die X3 tot 500 mm diep in die water kan ry, is sulke hindernisse in die veld nie 'n probleem nie.

Daar sal aanvanklik twee petrol- en twee dieselenjins beskikbaar wees, maar 'n derde petrolenjin volg later. Al die modelle het 'n Steptronic-ratkas met agt gange as standaardtoerusting, terwyl die Sport Steptronic-ratkas standaardtoerusting vir die M 40i is en opsioneel vir die 30i en 30d-modelle is. Die aanvanklike intreemodel van die reeks is die X Drive 20d. Hierdie twee liter-turbodieselenjin het 'n kraglewering van 140 kW teen 4 000 opm en 'n wringkrag van 400 Nm tussen 1 750 opm en 2 500 opm. Dit versnel van 0 km/h tot 100 km/h in agt sekondes en kan 'n topsnelheid van 213 km/h bereik. Die gemiddelde brandstofverbruik is tussen 5,0 en 5,4 liter per 100 km.

Die ander dieselenjin, wat in die X Drive 30d voorkom, is 'n turbo-aangejaagde drie liter-sessilinderenjin wat 'n kraglewering van 195 kW teen 4 000 opm opwek en 'n wringkrag van 620 Nm tussen 2 000 opm en 2 500 opm lewer. Hierdie model kan 'n amptelike topsnelheid van 240 km/h bereik en versnel in 5,8 sekondes van 0 km/h tot 100 km/h. Die gemiddelde brandstofverbruik van hierdie enjin is 6,0 liter per 100 km.

Daar is aanvanklik twee petrolenjins beskikbaar. Die eerste hiervan word in die X Drive 30i gebruik. Ondanks sy modelbenaming is dit 'n turboaangejaagde viersilinderenjin van twee liter; dit lewer 185 kW teen 5 200 opm en 'n wringkrag van 350 Nm tussen 1 450 opm en 4 800 opm. Hierdie model kan 'n topsnelheid van 240 km/h bereik en versnelling van 0 km/h tot 100 km/h vind in 6,3 sekondes plaas. Die gemiddelde brandstofverbruik van hierdie model is 7,4 liter per 100 km.

Daar is ook bestuurshulpmiddels, onder meer die iDrive-kontrole wat die inligting-en-vermaakstelsel beheer. Wanneer die navigasieselsel

gespesifiseer word, is dit nie net moontlik om dit deur middel van die raakskerm te beheer nie, maar ook met handgebare. Die inligting-en-vermaakstelsel en die telefoon kan op hierdie manier beheer word. Daarby kan stembeheer ook gebruik word, maar in stede daarvan om vasgestelde stemopdragte te gee, kan 'n mens ook alledaagse taal gebruik. Die X3 is het 'n uitleespaneel agter die voorruit, wat die belangrikste inligting deurgee sonder dat 'n bestuurder sy of haar oë van die pad af moet haal, as opsie.

'n SIM-kaart is in die X3-modelle as standaardtoerusting ingebou, wat die eienaar in staat stel om noodoproep te maak. Die motor se ligging, asook die erns van moontlike ongelukskade, kan onmiddellik vasgestel word. Met die nuwe BMW Teleserve-ongelukshulp kan daar ook vasgestel word wanneer daar botsings teen lae snelhede wat die ontplooiing van die lugsakke onnodig maak, plaasgevind het. Die eienaar sal in só 'n geval 'n boodskap in die iDrive-stelsel kry, waarin daar gesê word dat daar dadelik met die BMW-ongelukshulpsentrum kontak gemaak moet word. Met die druk van 'n knoppie kan professionele ondersteuning aangevra word.

BMW Connected se digitale dienste maak dit vir die bestuurder moontlik om die motor met die digitale wêreld te koppel. Toestelle soos slimfone of slimhorlosies kan gekoppel word en die motor is versoenbaar met Apple Car Play.

Die X3 word ook in Rosslyn in Suid-Afrika vervaardig. Dié aanleg voorsien in die plaaslike vraag, maar word ook na Europa uitgevoer.

Die pryse van die nuwe X3-modelle wat nou beskikbaar is (sonder opsionele ekstras of bykomende toerustingspakette) is soos volg:  
X3 X Drive 20d: R684 200  
X3 X Drive 30i: R739 800  
X3 X Drive 30d: R868 300  
X Drive M 40i: R991 100. ■



▲ Die buitenste afmetings is dieselfde as voorheen, maar die asafstand is 5 cm langer as dié van sy voorganger en sy lang enjinkap en besonder kort voorste oorhang, wat die volmaakte massaverspreiding van 50:50 na die voor- en agterasse beklemtoon, gee aan hom 'n voorsprong bo sy voorganger.



## 'n Okkasie

Beste Grootneef

**O** rion en Sirius is saam oor die westerkim vir die noorde se somer. Die koue wintersaande in die Vrystaat word nou met die Skerpioen en die Suiderkruis versier. Helder, skoon aande met koue nagte. En kraakvars oggende met spierwit ryp oor die vleie uitgestrooi.

Ou Neef, so loop die seisoene die een na die ander en los ons met ouer bene en groter kinders. En met okkasies om te gedenk.

'n Okkasie is 'n lekker ding. Jy kan hom saamdra deur al jou seisoene tot by die einde. 'n Okkasie gee altyd so 'n soet nasmakie op die onthou-palet: 'n Mymering oor iets wat 'n verskil gemaak het aan hoe jy na die lewe kyk.

Een okkasie wat oom Fanie altyd ophaal, is die opening van Pep Stores op Makwassie. Dit was 'n grote. Neef Richard praat weer met heimwee van die inwyding van Nuweland se spreiligte in '97.

Buurman vertel graag van sy *blind date*-okkasie. Hy sê hy moes al onraad vermoed het toe almal wat hom aan die meisie wou voorstel, van haar mooi persoonlikheid gepraat het. Toe hy met 'n rooi angelier in sy kispak vir die afspraak opgedaag het, het sy broek gebewe. Maar toe die meisie omgedraai en geglimlag het, was die versoeking groot om die hasepad te vat. Want sy het so effe op ou Poon getrek: 'n Glimlag vol uitstaantande. Dit het gelyk of sy 'n appel deur 'n raket kon eet. Maar die liefde is blind. Vandag kyk niemand na die kinders met die effe skewe tande wat op die skoolbus klim nie.

Die okkasie van die jaar was egter NAMPO 2018. Die plek raak net te groot. Hulle moet 'n wyntuin aan die suidekant opsit sodat mense kan asem vat voor die lang terugtog!

Ou Neef, maar 'n okkasie uit die verre verskiet, is die inwyding van die Taalmonument in die Paarl. Nie oor die monument nie, maar oor die reis om daar te kom.

Oupa Klaas se reis het in die laat 1800's begin, toe hy in 'n wa by 'n veepos naby Brandfort gebore is. In sy lewe het hy okkasies sien kom en gaan: Met 'n lewensreis as kind deur die Engelse konsentrasiekamp, tot by Winburg as skoolmeester. Van dáár, na Liefdefontein naby die Rustfontein Halte om sy droom as boer te leef. Tot by sy oudag op

Dewetsdorp, in die huis op die hoek nes jy die dorp van Bloemfontein af inkom. Die ou huis was vol boeke. En vol herinneringe van verhale oor okkasies.

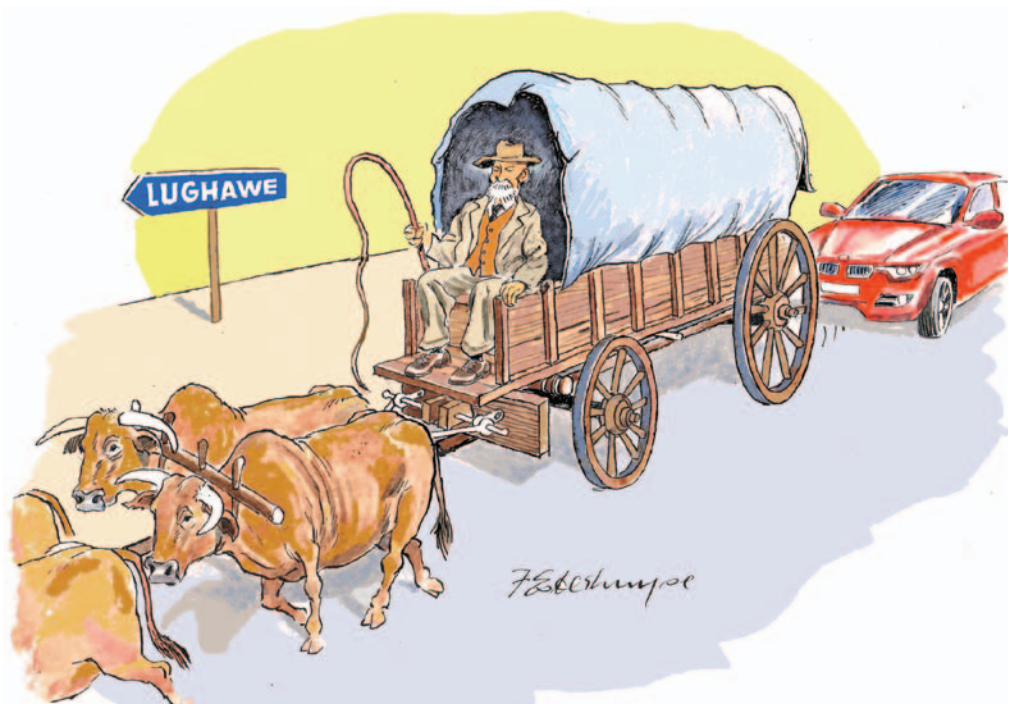
Die grootste okkasie van oupa Klaas was egter die reis per vliegtuig van Bloemfontein af Kaap toe vir die Taalmonument se inwyding. Ou Neef, en dit is die wonder van 'n okkasie: Dat 'n mens in een leeftyd 'n ossewa en 'n vliegmasjien kan beleef! Jy moet net bereid wees om op te klim.

Wie sou 30 jaar terug gedink het dat ons foto's met telefone sou neem? Of dat 'n telegram tot in die vergeetheid gefaks gaan word?! En dat 'n faks met die druk van 'n vonkposknoppie oudmodies sou raak. En nou het almal 'n toep, want dit is 'n vinnige slingervel om nuus die wêreld in te stuur. Watse okkasies lê daar nie vir ons kinders voor nie! Vakansies op Mars?

Ou Neef, maar enige okkasie is harde werk: Dit gebeur nie vanself nie. Begin betyds aan jou okkasie beplan. Eindag is 'n leeftyd ver en dan is jy dalk te kruppel om die Drakensberge te gaan klim.

Groete op die Oosgrens!

*Kleinneef*



Lesers is welkom om 'n e-pos na Kleinneef te stuur by [kleinneef@graingrowers.co.za](mailto:kleinneef@graingrowers.co.za).



Van opkoms tot  
'n suksesvolle oes

- Wydaangepas en stabiel oor verskeie omgewings en seisoene.
- Betroubare opbrengsverwagting van seisoen tot seisoen, verskans jou risiko.
- Professionele advies optimaliseer produksie en winsgewendheid.

*Ons Witmieliebasters*

Groeiseisoenklas			
Ultravinnig	Vinnig	Medium-vinnig	Medium



Saam boer ons  
vir die toekoms™



