

MAART | MARCH 2015
Volume 17 | No 3

GRAAN SA GRAIN

AMPTELIKE GRAAN SA-TYDSKRIF/OFFICIAL GRAIN SA MAGAZINE

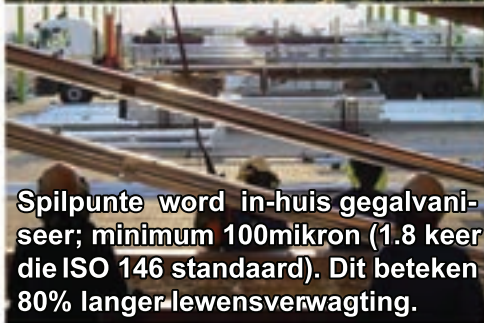


EERSTELAS SAAD EN KUNDIGHEID
VERSEKER 'N SUKSESVOLLE OES



Saam boer
ons vir die
toekoms™

AGRICO Spilpunte & Lineêre Besproeiers



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



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



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



"Autoflush" spoel die spilpunt wanneer die pomp aankom.



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



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

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

VERKOPE EN DIENS MET TAKKE OOR DIE LAND:

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

AGRICO

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



Ontmoet ons medewerkers...

moses Tshekgene Ramusi was born and bred in a small village between Polokwane and Louis Trichardt called Botlokwa (Sekonye). He obtained a Bachelors degree in Agriculture from the University of Venda and continued with an Honours and

a Masters majoring in Plant Pathology at the University of Pretoria.

He works as a plant pathology researcher at the ARC-Grain Crops Institute in Potchefstroom. His duties include among others, conducting technical research projects on grain crops, pathology, general planning of action and preparation of field and greenhouse trials (planting, maintenance, inoculation, sampling and data collection). Surveying maize and sunflower diseases also form an integral part of his duties.

During his spare time he either travels or watches soccer, movies and he appreciates music. Read his article "Sclerotinia disease of sunflower: A devastating pathogen" on page 95.

Op bladsy 20 vertel **ROBBIE LINDEQUE** (LNR-KGI) ons meer oor Shingwedzi: 'n Splinternuwe droëlandkoringkultivar wat deur die LNR-KGI geregistreer is vir vrystelling in die somerreënvalstreek. Hierdie kultivar volg kort op die hakke van Koonap, Senqu en Kouga. Producente behoort saad van hierdie nuwe kultivar beskikbaar te hê teen 2016.



Buffelsiekte (so genoem omdat buffels die siekte oordra) is 'n akute, gewoonlik dodelike, siekte vir beeste en stem ooreen met of toon dieselfde simptome as Ooskuskors by beeste. Buffelsiekte is 'n bosluisoorgedraagde besmetting van die protooïese bloedparasiet *Theileria parva*. **DR JAN DU PREEZ** (Instituut vir Suiweltegnologie) lig ons meer hieromtrent in op bladsy 64.



Sclerotinia stem rot of sunflower is not a direct major threat to sunflower production in South Africa. However, according to Moses Ramusi and **BRADLEY FLETT** (ARC-GCI), Sclerotinia head rot can cause major damage, particularly in early-planted crops that ripen in cool, wet conditions. On page 95 they discussed "Sclerotinia disease of sunflower: A devastating pathogen".



Oestyd is een van die mees intense tydperke van die grondboonproduksiesiklus. Besluite wat hier geneem word, kan groot impakte hê op die finale winsmarge wat in die produsent se sak eindig. Op bladsy 105 weeg **LOUREINE SALOMON** (LNR-IGG) meganiese oes teenoor die pak van hopies op. Wanneer die twee tipes oesmetodes aan die skaal gehang word, is daar beide voor- en nadele.



VOORPUNT



ESTIE DE VILLIERS, redakteur

my hart verlang vandag sommer net plaas toe. Al weet ek die mielies staan witgebrand en toegedraai op die lande; die voer vir die skape is min en die produsente loop met strak gesigte rond...

Ek sit nou die dag by die haarkapper en ewe skielik val daar 'n bui reën. "O, ek hoop dit reën op Lydenburg ook," sê die haarkapper. "Hoekom?" vra die een kliënt. "Want my pa-hulle boer daar en het reën baie nodig," kom die antwoord.

Hoe bekend klink dit nie! Soos hulle sê: "Eenmaal 'n boer se kind; altyd 'n boer se kind." 'n Mens sal maar altyd wonder oor of dit reën by jou ouers op die plaas. My kinders vra ook al as dit by ons in die stad reën: "Ek wonder of dit by Oupa-hulle op die plaas reën?" Dit is dan ook die eerste ding wat 'n mens vra as jy bel: "Het dit gereën?"

Oom Petrus van Verkeerdevele skryf nou die dag in 'n e-pos aan my: "Jy is seker al moeg vir die landbouers se gepraat oor die weer?" En dan sê hy 'n baie waar ding: "Wat sal 'n mens dan anders doen as 'n mens se hele bestaan daarvan afhang?"

'n Mens kan mos nie anders as om oor die weer en die droogte te praat nie.

Wessel Lemmer van Graan SA kyk in dié maand se *Graanmark-oorsig* na die impak van die midsomerdroogte op die vraag en aanbod van mielies. In die artikel word drie scenario's geskets. Die aannames wat gemaak word, word deeglik bespreek. Sonder voldoende reënval, word voorsien dat oesskade teen 'n toenemende tempo aangeteken kan word.

In 'n nuusvrystelling wat Graan SA in Februarie uitgereik het, voorspel die organisasie ook dat 'n ondergemiddelde oes (indien geen reën binne die volgende tien dae sou voorkom nie) sal lei tot tragiese omstandighede in die graanboerderygemeenskappe en die landelike ekonomie. "Dit sal lei tot hoë voedselprijs vir ten minste die volgende twaalf maande."

Maar dan raak Jannie de Villiers (uitvoerende hoofbestuurder: Graan SA) weer iets anders aan in *Graan SA Standpunt* wat 'n mens nuwe perspektief gee: "Dit bly maar moeilik om te keer dat 'n mens se gedagtes met jou op hol gaan. Ons enigste rem in dié geval, is ons geloof: Ons krag lê in stil wees en vertroue!"

Ons vertrou dat weervoorsigte verbeter het teen die tyd wanneer jy die tydskrif in jou hande hou.

Estie

MEDEWERKERS vir hierdie uitgawe

Abrie Coetzee, Kim Coetzee, Chris Dannhauser, Stephan de Groot, Petrus Delpont, Ron Derby, Jannie de Villiers, Jan du Preez, Wimpie du Toit, Gert Els, Gerhard Engelbrecht, Bradley Flett, Petru Fourie, Eddie Goldschagg, Jan Greyling, Dirk Hanekom, Elmarie Helberg, Daniel Herbst, Steve Hochfeld, Elbé Hugo, Mary James, Jaco Kellerman, Koos Kirsten, Francois Koekemoer, Wessel Lemmer, Robbie Lindeque, Hans Lombard, Corné Louw, Lebogang Madubanya, André Malan, Jim McDermott, Chrissie Miles, André Nel, Leana Nel, Leonard Oberholzer, Willem Otto, PJ Pieterse, Moses Ramusi, Stephanus Richter, Loureine Salomon, Nemera Shargie, Gerrie Smit, Hendrik Smith, Elmarie Stoltz, Ruan Stander, Joubert Swanepoel, Wayne Truter, Gerrie Trytsman, Lodewyk van der Merwe, Peet van der Walt, Japie van der Westhuizen, Barry van Houten, Danie van Niekerk, Barent Wentzel en Andries Wessels



PROFILE: MINISTER SENZENI ZOKWANA

108

INHOUD | CONTENTS

MAART/MARCH 2015

GRAAN SA | GRAIN SA

- 8 Recognising farming excellence on all levels adds value
– producers awarded in 2014 give their views
- 10 Bemagtigingsmodelle wat werk in die Wes-Kaap
– (Deel 2a)
- 15 **Graan SA/Omnia Boerepatentekompetiese-
inskrywingsvorm**

FOKUS OP SAAD | FOCUS ON SEED

- 18 Dowwe sonneblompitte van die afgelope seisoen
bly 'n raaisel
- 20 LNR-KGI registreer splinternuwe droëlandkoringkultivar
- 22 Uitblinkers in die Instituut se hawerteelprogram
- 23 Koedoes: A flagship irrigation wheat cultivar for
the ARC-SGI
- 25 Toppresteerders in elke kategorie
- 28 The flexible forage herb – tonic plantain
- 31 Low-cost drought and low nitrogen-tolerant maize
hybrids for food security in South Africa
- 32 Droogteverdraagsame mielie bekend gestel
- 34 Clearfield-tegnologie – van nuweling tot staatmaker
- 39 Beskerm jouself deur gesertifiseerde saad aan te koop
- 40 **Inset-oorsig:** Wintergraan- en kanolasaad pryse vir 2015
- 42 The value of biotechnology in crop production
- 44 GM maize seed: Contribution to yield gain
- 46 Monsanto se Acceleron hou tred met
saadbehandelingsgroeie
- 47 Tap into free resources – inoculation of lucerne
coated with Agricote
- 49 Link Seed: Mielie- en sojaboonkultivars vir
die 2015/2016-seisoen

- 50 Sensako-koringkultivars – die eerste stap na
winsgewende koringproduksie
- 52 Sojaboonverbouing onder die loep
- 53 In the spotlight: Sorghum seed production by
smallholder farmers
- 54 Graansorghum – nuut in die pyplyn
- 55 Voortydige uitloop: Producente moet weet waar
die risiko's lê
- 56 Weiding bied legio geleenthede
- 58 'n Strewe na goeie mieliekultivars teen billike pryse
- 59 Hierna kan kanolaproducente uitsien

FOKUS OP DIEREGESONDHEID | FOCUS ON ANIMAL HEALTH

- 64 Wat jy moet weet oor Buffelsiekte
- 69 Dieregesondheid – die graanproducent se las
of belegging?
- 70 Presisieboerdery vir melkkuddes:
Die gebruik van maatstawwe om doelwitte te bereik
- 75 Funksionele vleisbeesvoerkrake
- 77 Pneumonia in sheep

OP PLAASVLAK | ON FARM LEVEL

- 78 SACOTA and arbitration's role in our grain
and oilseed industries
- 80 **Graanmark-oorsig:** Die impak van die midsomerdroogte
op die vraag en aanbod van mielies
- 85 **Conservation agriculture:** Integrated crop and
pasture-based livestock production systems (Part 13)
- 89 **Onkruid in die winterreënvalstreek:** Sterremuur
(Chickweed) (Deel 10)

- 95 Sclerotinia disease of sunflower: A devastating pathogen
- 101 Die onkruidsaadbank se effek op gewasverbouing
- 102 Bewaringsbewerking of bewaringslandbou?
- 104 Hoe akkuraat was die Oesskattingkomitee?
- 105 Die oes van grondbone: Meganiese oes versus die pak van hopies

AKTUEEL | RELEVANT

- 108 I invest in agriculture because I want to lead from the front
- 110 A look at the contribution of the agricultural sector to the South African economy
- 112 Political analysis: Our politics...
- 113 Good labour practices and relationships in the spotlight – Vastrap Enterprises (Part 1)
- 114 SA Graan/Sasol Chemicals (Kunsmis) fotokompetisie: Interpretasies van plaaslewe beïndruk
- 116 Hoe “goed” is die kwaliteit van die broodmeel op die winkelrak?

RUBRIEKE | FEATURES

- 1 Voorpunt
- 4 Graan SA Standpunt: Tafeltennis op sy beste
- 5 Grain SA Point of View: Table tennis at its best
- 5 Uit die Woord
- 7 Om die waarheid te sê...
- 7 Op die kantlyn
- 117 Kuier saam met Abrie: 'n Marokkaanse boerebraai
- 119 Wheels for the farm: New Mercedes-Benz CLS range – one of the best cars on the road
- 120 E-posse aan Grootneef: Oliekolonies kry hot agter

Acknowledgement is hereby given to the Maize Trust for its financial contribution towards the distribution of this magazine.



Voorblad / Cover

Kom wat wil, ons boer vir die toekoms.



EIENAAR/UITGEWER

GRAAN SA, POSBUS 88, BOTHAVILLE, 9660
BESTURENDE REDAKTEUR: Johan Loxton
Tel: 08600 47246 • Faks: 086 509 7276
E-pos: johan@grainsa.co.za

SUBSKRIPSIE EN VERSPREIDING
(ADRESVERANDERINGE): Marina Kleynhans
Tel: 08600 47246 • Faks: 086 509 7281
E-pos: marina@grainsa.co.za

REDAKSIE

REDAKTEUR: Estie de Villiers
Tel: 013 752 5731 • Sel: 083 490 9449
Faks: 086 275 4157
E-pos: estiedv@mweb.co.za

SA GRAAN/GRAIN TEGNIESE REDAKTEUR: Johan Smit
Tel: 018 468 2716 • Faks: 018 468 7782
Sel: 082 553 7806
E-pos: johan@infoworks.biz

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

BLADUITLEG EN REPRODUKSIE: Ashley Erasmus en Jesse Ross, Infoworks
Tel: 018 468 2716 • E-pos: ashley@infoworks.biz

DRUKWERK: Colorpress
Tel: 011 493 8622

SPOTPRENTTEKENAAR: Frans Esterhuyse

ADVERTENSIEVERKOPE

KOLBE ADVERTISING – Kaapstad
Jurgen van Onselen
Tel/faks: 021 976 4482 • Sel: 082 417 3874
E-pos: jurgenvo@iburst.co.za

KOLBE ADVERTISING – Kaapstad
Johan van Onselen
Tel: 022 451 2773

GRAAN SA HOOFKANTOOR

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

Tel: 08600 47246
Faks: 012 807 3166

Besoek Graan SA op die web: www.grainsa.co.za



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

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



JANNIE DE VILLIERS, uitvoerende hoofbestuurder/CEO

TAFELTENNIS op sy beste

ek het die afgelope klompie maande 'n interessante verskynsel beleef: Daar het op 'n gereelde basis iets sommer baie positiefs met my persoonlik of met Graan SA gebeur om maar net weer in 'n baie kort oomblik gevolg te word deur iets slegs aan die teenoorgestelde pool van die lewe.

Dit is soos tafeltennis. Die verskynsel van vreugdediewe is nie vir my iets onbekends nie, maar die absolute tydsberekening daarvan en die hoë vlak van intensiteit was beslis anders. My emosionele grense van op en af was erg getoets. Een dag word prominente, lojale ondersteuners van Graan SA sommer 'n opponent en die volgende dag kom daar 'n kompliment vanuit 'n geweste wat jy nooit verwag het nie. Ons beleef groot deurbrake met sake waarmee ons al jare stoei, om maar net weer die volgende dag 'n nuwe berg te ontdek wat ons moet oor.

Dit is seker hoe 'n weermark ook werk. As daar 'n kans vir reën is, daal pryse in oormaat en as dit nie goed lyk nie, klim dit sommer baie. Uiterstes is natuurlik 'n wonderlike teelaarde vir konflik, spanning en misverstande. Dit is in sulke tye wat jou karakter getoets en gebou word.

Een van my mentors het dit jare gelede aan my uitgewys dat 'n mens maar min leierskap nodig het as alles vlot gaan, maar dat dit in die moeilike tye is wat jy dit nodig het – dan is selfbeheersing, geduld en geloof van die vakke wat jy sal moet slaag om na die volgende vlak te kan beweeg. Daar is 'n gesegde wat sê dat as die studente eksamen skryf, is die professore en lektore doodstil. Dit is juis in dié stilte wat ons as organisasie onself nou bevind.

Ons leierskapvergaderings is baie intens, ernstig en beslis rigtinggewend vir die toekoms. Die span leiers is toegewyd aan die saak van die graanprodusent en hulle pak die sake met groot erns aan. Die organisasie is baie gelukkig om sulke manne en vroue aan die stuur van sake te hê. Hulle maak klokslag die kopskuif om van plaasvlak na nasionale probleme oor te skuif.

“...dat dit in die moeilike tye is wat jy dit nodig het – dan is selfbeheersing, geduld en geloof van die vakke wat jy sal moet slaag om na die volgende vlak te kan beweeg.”

Die hoofbestuur van Graan SA het vroeg in Februarie vergader en alhoewel die inhoudelike van die vergadering baie goed was, was die gemoedstemming glad nie lekker nie. Die somergrane was besig om te verdroog en alle moontlike lewe in die plante (en hulle eienaars) was vinnig besig om te kwyn. Daar is selfs uitgewys dat die huidige regering nog nie 'n algemene droogte beleef het sedert hulle aan bewind gekom het nie. Dit het 'n hele waterval van emosies losgemaak.

Eskom gaan alreeds ver uit hulle pad om die ekonomie te sink en 'n droogte met rampspoedige gevolge vir die landbou en platteland gaan regtig 'n moeilike kombinasie wees. Die tweede helfte van Februarie gaan beslissend wees. Dit bly maar moeilik om te keer dat 'n mens se gedagtes met jou op hol gaan. Ons enigste rem in dié geval is ons geloof: Ons krag lê egter in stil wees en vertroue!

Dit is in hierdie tye van tafeltennis-emosies wat ons ankers moet hê om ons deur te dra – hierdie ankers is ons geloof en manne en vroue wat al menigmaal deur hierdie prosesse gegaan het. Sterkte! ■

TABLE TENNIS

at its best

In recent months I have experienced a very interesting phenomenon. On a regular basis something extremely positive has happened to me personally or to Grain SA, only to be followed within a very short time frame by something bad at the opposite pole of life.

It is like table tennis. The occurrence of pleasure thieves is something not unfamiliar to me, but the specific timing of it and the high level of intensity were undeniably quite different. My emotional boundaries of ups and downs were definitely severely tested. I would on the one day find prominent, loyal supporters of Grain SA becoming opponents, and the next day a compliment comes from a totally unexpected corner. We are experiencing breakthroughs with matters we have been grappling with for years, only to discover a new mountain to be crossed the next day.

That is most likely the manner in which a weather market operates. Should there be a possibility of rain, prices decrease too drastically and if the weather forecast is not positive, prices climb excessively. Extremes are of course a remarkable breeding ground for conflict, stress and misunderstandings. It is under these conditions that your character is tested and formed.

One of my mentors, years ago, pointed out to me that a person requires very little leadership ability when everything is going smoothly, but in difficult times it is needed the most – then self-control, patience and faith are the subjects you have to pass to move on to the next level. There is a saying which states that when the students are writing exams, the professors and lecturers are

dead quiet. It is in such a lull that we as an organisation find ourselves now.

Our leadership meetings are very intense, serious and definitely directional for the future. The team of leaders are dedicated to the affairs of the grain producer and they go about these matters with great gravity. The organisation is very fortunate to have such men and women steering the business. They regularly make the mind shift from farm level to national problems.

The Executive of Grain SA had a meeting early in February and although the content of the meeting was very good, the general frame of mind definitely was not. The summer grains are dying off from the drought and all possible life in the plants (and their owners) were wilting rapidly. It was even pointed out that the current government had not yet experienced a general drought since coming to power. This unleashed a whole waterfall of emotions.

Eskom is already going out of its way to sink the economy and a drought with disastrous consequences for agriculture and the rural areas will really be a very difficult combination. The second half of February is going to be decisive. It remains difficult to prevent one's thoughts from playing havoc with you. Our only compensation in this instance is our faith. Our strength, however, lies in quietude and trust!

It is during these times of table tennis emotions that we need anchors to carry us through – these anchors are our faith and men and women who have gone through these processes many times. God speed! ■

Wit die WOORD

DS KOOS KIRSTEN



Wat gaan ons eet? Baie ma's en vrouens hoor hierdie vraag gereeld. Deesdae is dit ook nie meer net 'n vraag wat in huise gevra word nie, maar ook in raadsale en regeringskantore regoor die wêreld. Voedselsekerheid is 'n saak waaraan al hoe meer regerings aandag gee en met reg, want voedselskaarste kan 'n regering tot 'n val bring.

Ons moet die vraag na wat ons gaan eet egter nie net tot aardse kos beperk nie. In Deut 8:3 sê die Here aan Israel dat 'n mens nie net van brood alleen sal lewe nie. Hy sal lewe van elke woord wat uit die mond van die Here gaan. Wanneer die duiwel die Here Jesus versoek nadat Hy 40 dae sonder kos was, haal Jesus hierdie gedeelte aan as antwoord op dit wat die duiwel gesê het.

Ons raak baie keer so besig met ons aardse werk om kos te kry, dat ons hierdie belangrike beginsel vergeet. Die Here stel egter nie aardse kos en sy Woord teenoor mekaar nie. Jesus leer ons immers in die Onse Vader dat ons ook vir ons daaglikse brood moet bid. Dit is dus nie die een of die ander nie, maar albei. Ons moet net die regte balans handhaaf.

In Joh 4:31 - 34 lees ons wat die Here Jesus hieroor te sê het. Sy dissipels het gaan kos koop en by Hom aangedring dat Hy moet eet. Hy antwoord hulle toe dat hy ander voedsel het waarvan hulle nie weet nie. Toe hulle dit nie verstaan nie, sê Hy dat sy voedsel is om die wil van sy Vader te doen. Dit het tot gevolg gehad dat Hy aan die kruis moes sterf om vir ons sondes te betaal.

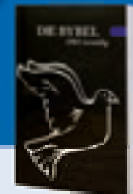
Wat gaan ons vandag eet? Ons liggame vereis aardse kos en wanneer ons eet, bly ons aan die lewe. Wat gaan ons vandag eet? Ons moet vandag ook die wil van ons Vader doen. Dit kan egter onder sekere omstandighede tot ons liggaamlike dood lei, maar dit sal altyd tot gevolg hê dat ons geestelik bly lewe. Ons moet dus vandag en elke ander dag eet en "eet". ■

Wen 'n Bybel

Ook beskikbaar in Engels, Zulu en Xhosa.

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

bybelgenootskap van suid-afrika



Baie geluk aan Petrus Fourie van Verkeerdevlei wat vir die Desember-uitgawe van SA Graan/Grain die gratis Bybel gewen het.



KENMERKE VAN DIE STROPER TAFEL

- Outomatiese dekplate
- Beperk vermorsing en afstamp van pitte
- Langer rollers = sagter hantering van materiaal
- Lae onderhoudskoste
- Met of sonder stronkekappers beskikbaar
- Aanpasbaar by enige stroper
- Kan sonneblom en mielies stroop *
- * Sonneblom toestelle opsioneel beskikbaar



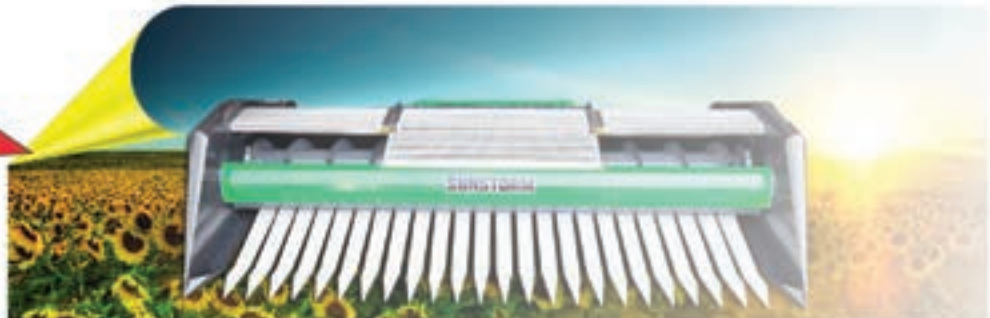
Die Drago Stropertafel is uitstekend wat vermorsingsbeperking betref, die outomatiese dekplate keer dat enige kleiner koppe deur die dekplate getrek word. Ek maak ook nie meer gebruik van optellers agter die stroper nie. Ek is baie beïndruk met die tafel se vermoë om sonneblom te stroop met byna geen vermorsing en die omskakeling van '8-ry tafel is vinnig en eenvoudig, en daar is geen behoefte meer vir 'n tweede sonneblom tafel nie. Die onderhoud op die tafel is ook verbasend laag. Kortom is daar nie 'n ander opsie vir my as Drago nie.
-Jerry Basson-Bossies, Delareyville distrik-NW



Ek persoonlik dink Drago tafels is die beste in die mark. Lae onderhoudskoste, baie maklik verstelbaar van mielies na sonneblom, baie gebruikersvriendelik. Die kop stroop ook besonders skoon. Die hoeveelheid funksies van die tafels maak dit bekostigbaar vir enige boer en sodoende kry jy 'n veeldoelige en uitstekende geharde produk.
-Bennet Pretorius- Colligny - NW

NARDI SUNSTORM

Nuut in
die land

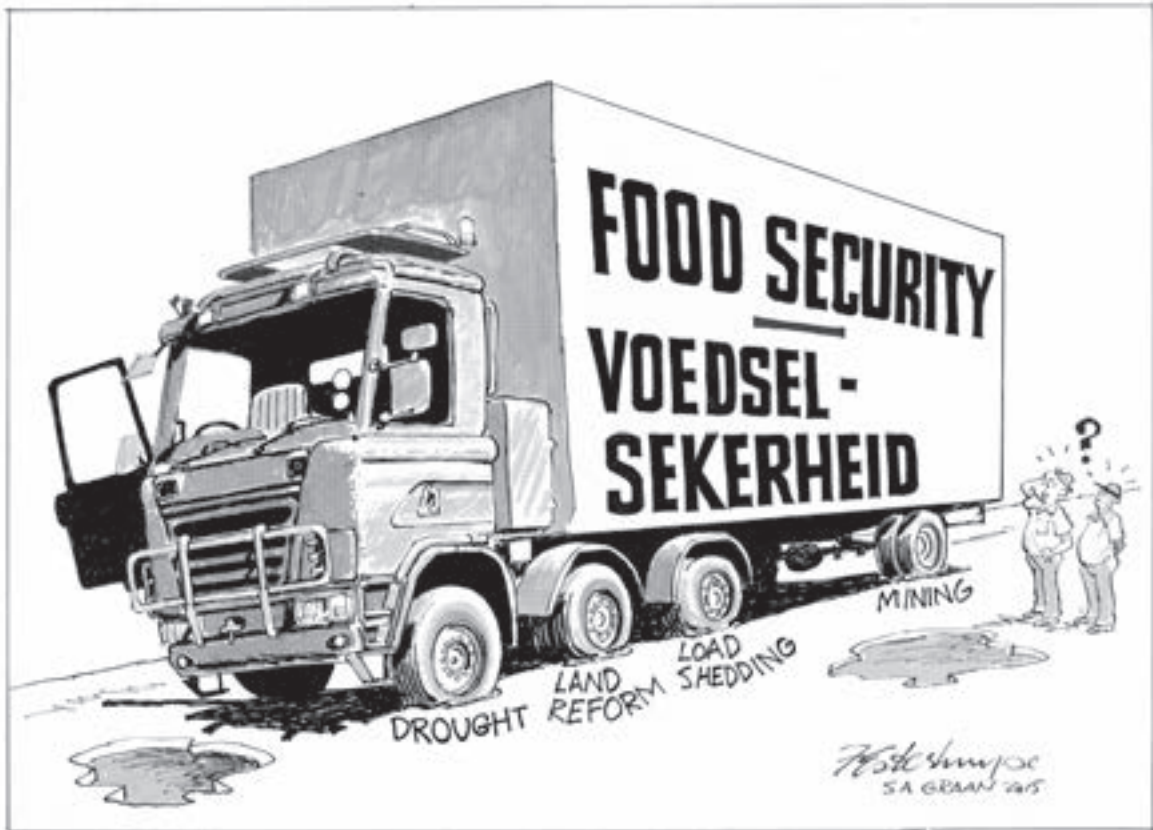


DIE BESTE KEUSE OM SONNEBLOM TE OES

Maklik
Professioneel
Lae instandhouding



Om die **WAARHEID** te sê...



'n Droogte wat tans in die somersaai-gebiede voorkom, is nie die enigste dreigende slag wat druk plaas op Suid-Afrika se voedselsekerheid nie. Hernude uitsprake deur die regering oor drastiese grondhervorming; die impak van beurtkrag én groeiende mynbouaktiwiteite op bewerkbare landbougrond, is kort op die hakke hiervan.

A drought that currently occurs in the summer rainfall areas is not the only looming "pothole" that puts pressure on South Africa's food security. Renewed statements by the government on drastic land reform; the impact of load shedding as well as the impact of growing mining activities on arable farmland, is hot on the heels of this.

Op die **KANTLYN**



Ek geniet u blad terdeë en leef behoorlik saam met die boere. Op 'n plaas grootgeword; later op ons klein-hoe-we deelyds geboer en nou nog arbeidsaam – praktiseer as prokureur op die ouderdom van 87 jaar en doen al my huiswerk sowel as kantoorwerk self. Dit hou mens jonk!

Ek sien Kleinneef skryf oor die verhale uit die "boere-oorlog". My ouers het altyd van die "Drie-jarige oorlog" of die "Ingelse oorlog" gepraat. 'n Boer kan mos nie teen homself oorlog voer nie!

My man is gedurende 1972 dood en vandaar moes ek ons vier kinders alleen grootmaak en die boerdery voortsit; benewens my praktyk as prokureur.

Ons vrouens is mos "nimmer-einders".

– Mev HJ Smal, Eldoraigse (Brief verkort – Red.)

ONTHOU HIERVAN!!!

12 tot 15 Mei:
Graan SA se NAMPO Oesdag

“ During this year of the 60th anniversary of the Freedom Charter, land has become one of the most critical factors in achieving redress for the wrongs of the past. ”

– President Jacob Zuma, State of the Nation address on 12 February 2015

“ Die ANC se standpunt dat die besit van plaasgrond tot twee plase per eienaar asook 'n maksimum van 12 000 hektaar beperk moet word om grondverdeling te bespoedig, is vir die landbousektor totaal onaanvaarbaar en kan die ekonomie en verbruikers tot groot nadeel strek. ”

– Johannes Möller, president van Agri SA in 'n mediaverklaring uitgereik op 29 Januarie 2015

-72,7%

Die ses stropereenhede wat in Januarie verkoop is, verteenwoordig 'n skerp daling vergeleke met die 22 eenhede wat Januarie verlede jaar verkoop is.

– Persverklaring van die Suid-Afrikaanse Landboumasjinerie-assosiasie; 9 Februarie 2005

Gee gerus jōu mening van die kantlyn af:



estiedv@mweb.co.za



083 490 9449



▲ Katlego Maboe (master of ceremonies) leads the guests in singing the national anthem at last year's Grain SA awards ceremony.

Recognising farming excellence on all levels adds value

– *producers awarded in 2014 give their views*

ELMARIE HELBERG, SA *Graan/Grain* contributor

Whilst grain producer excellence on farm level has been recognised by Grain SA for many years, 2014 represented a year of change as the format of the Grain Producer of the Year awards was expanded to also include a category for subsistence farmers and one for

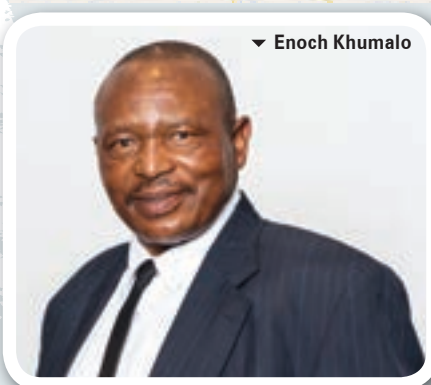
smallholder farmers. The latter categories now share the podium with the New Era Commercial Farmer of the Year and the Grain Producer of the Year. *SA Graan/Grain* asked each winner's opinion about what taking part in the adjudication meant for their farming operations.



Enoch Khumalo

– Grain SA/Absa Subsistence Farmer of the Year

Mr Enoch Khumalo was a farm worker for about 30 years, mainly working with sheep and cattle. He is now a maize farmer.



▼ Enoch Khumalo

What is the key to your success?

Listen and learn – I joined Grain SA's Donkerhoek study group a few years ago and attended all the courses as well as all the meetings and lectures. I went back to my farm and applied my knowledge. I farm scientifically, fertilisation recommendations are done with soil analysis; weed control is excellent and done chemically. I plant suitable cultivars and keep to the correct planting time and practices.

What value has the competition and the judging thereof had for you and your farming operation?

I have the qualities to expand and it is here where the competition will be very valuable to me. Everything I have done to this point has been with my own finances; I've received no financial help from the government. I hope this award will enable me to get the help that I need to expand my farming operation.

Lungelwa Kama

– Grain SA/Syngenta Smallholder Farmer of the Year

The Department of Rural Development and Land Reform made available a farm in the Eastern Cape to Ms Lungelwa Kama and also provided some implements. She has managed to lease additional land on which she plants maize and in addition to that, she also farms with potatoes and cattle.

What value has the competition and the judging thereof had for you and your farming operation?

It exposed me to the expertise of other farmers in South Africa and to what makes them successful, as well as to what Grain SA is all about. I have also received financing for my inputs from Humansdorp Co-op. Being part of the programme boosted my ego and I have positively influenced other farmers in the area, particularly women and youth. The Department of Agriculture, Forestry and Fisheries has paid visits to my farm with a view to a possible partnership.

I've also received the support of Syngenta, Monsanto and Profert and for me that hasn't gone unnoticed.



▲ Lungelwa Kama



▼ Ralph Swart

Ralph Swart

– Grain SA/Absa New Era Commercial Farmer of the Year

Ralph Swart has been farming for over 32 years and plants wheat, barley, triticale and oats and also runs as a livestock division that consists of sheep, cattle and ostriches.

What value has the competition and the judging thereof had for you and your farming operation?

It has given me a lot of exposure. Doors began to open and we can now start to reap the fruits of all our hard work – we have received donations, inputs, cash prizes and tours. We have been to Argentina and there is a possibility of us going to Paris to the International Agricultural Show.

What is your advice for other farmers who want to be considered for this award?

Good decision-making and planning is cardinal. Start to seriously consider conservation farming. Be constantly on the lookout for new challenges. Participate in agricultural invitations and ask questions where necessary. Become part of Grain SA's programmes, it is a must. Hang in there if you are a farmer and want to stay a farmer. Mentoring is also very important for farmers.

Richard Hobson

– Grain SA/Syngenta Grain Producer of the Year

Mr Richard Hobson's farming operation consists of three branches, namely grain, cattle and wildlife.

What value has the competition and the judging thereof had for you and your farming operation?

The adjudication team is very professional and competent and producers can really learn from them. It is very valuable to see yourself compared to world class producers and criteria.

What is your message to other producers in South Africa?

Let's be positive about our industry and about the opportunities it offers as well as the challenges it presents. Let us join hands with organised agriculture, let's make their hands strong, so that they can give us a channel to communicate with the policymakers of the country. Let's make agriculture an industry with a bright future, for both black and white producers. ■



▼ Richard Hobson

Bemagtigingsmodelle wat werk in die Wes-Kaap

– Deel 2a

STEPHANUS RICHTER, produsent, Windheuwel en Genadeshoop Boerderye, Piketberg

“If you base your security in the fulfilment of your own needs, you will enslave yourself – if you base it on your contribution, you will be free.”

Dit is wat my ouers in die tagtigerjare besef het. Die stelsels van ons land in die verlede, het groot skade aan verhoudings en aan ons plattelandse mense se identiteit aangebring.

Dit gaan egter nie oor hoe die lewe begin is nie, maar hoe mens dit eindig. My pa het verantwoordelikheid geneem om regstellings aan te bring en het my daardeur geleer dat wanneer 'n mens verantwoordelikheid vir iets neem, goed of sleg, dit aan jou sak sal vat. As jy egter die regte dinge doen, sal God dit eer en jou bonatuurlik bystaan.

My ouers het tot die beste van hulle vermoë begin om te bou aan die lewens van diegene rondom hulle en deur hulle naaste se verskillende vaardighede te identifiseer en dit uit te bou. Soos ons weet was dit moeilike tye en aan albei kante “van die draad” was dinge maar deurmekaar. In 1987 het my pa-hulle elke oggend op die plaas met skriflesing en gebed begin. Dit is daar waar die Here in almal se harte, veral my pa s'n, begin werk het.

Vir my as kind, was ons een groot familie op die plaas, al was daar kultuur- en kleurverskille. Toe ek begin boer het, was daar alreeds groot genesing, maar steeds sekere regstellings wat hanteer moes word. Ek self was ook 'n jong man wat nou moes kies watter rigting ek wou inslaan. Deur die genade van die Here, die beste vrou in die wêreld, goeie vriendskappe op die plaas en die voorbeeld van my ouers, het ek gelukkig gekies om te glo in die liefde.

Dit bring my by die volgende stappe wat gevolg is:

Stap 1: Vergifnis

Ons moes nederig erken dat daar foute in ons lewens was en deur ons families gemaak is. Ons moes vir Jesus om vergifnis vra, alles teruggee aan Hom en ook jammer sê aan mekaar op die plaas. Ons titels en magposisies moes ons verruil vir die lewens van dienaars. Ons moes ons identiteit vind in Christus. Dit is Hy wat 'n mens neem na die funksie van jou lewe en

jou ook funksioneel maak daarvoor. Nou het ons die voordeel vir mekaar begin soek, bo ons eie begeertes. Ons moes die vakbonde, boere-unies, kerke en invloede almal opsy skuif en fokus op mekaar.

Vanaf 2003 tot 2005 het ons 'n erge droogte saam meegemaak en het mekaar se belange op die hart begin dra en aan elkeen se roeping begin bou. Daar in die droë jare het ons elkeen genoegsaam in onself gestorf, om mekaar vir die eerste keer werklik raak te sien en lief te hê.

Hiermee saam het ons dienaars van die grond geword en alles in ons vermoë begin doen om tekorte in die grond reg te stel en die beste praktyke, wat vir die grond goed is (nie noodwendig vir ons sakke nie) toe te pas. Vinnig het ons gesien hoe opbrengste verbeter asook ons vermoë om meer te kan hanteer. Ons moes leer om in geloof te investeer in die grond. Dit het ons voorberei, sodat ons later in geloof in mekaar kon begin belê.

Stap 2: Opoffering

Om deur 'n onsigbare plafon in ons verhoudings te breek, moes daar iets moois gebeur. Gee dus van wat jy het om vir ander 'n begin te gee. Hierdie “vredesoffer” is as 'n beginpunt gebruik om vanaf uit te bou. Moenie jou besluite deur “somme” laat bepaal nie – die somme sal nie vooraf klop as dit geloofstappe is nie.

In my geval was dit die beskikbaarstelling van 100 ha grond en 100 skape (jaar 1), al het ons op daardie stadium R2,5 miljoen droogteskuld gehad. Van die span op die plaas se kant af was dit liefde, vertroue en ondersteuning wat ek weer baie nodig gehad het. In die tweede jaar is 170 ha beskikbaar gestel, in jaar drie 300 ha en in die vierde jaar nog 300 ha huurgrond (in totaal dus 600 ha).

Daar is begin deur streng volgens 'n begroting te werk en vir die werkersgroep hul eie besigheid te registreer (Genadeshoop BK). Op dié stadium was dit belangrik om drie jaar se finansiële state bymekaar te kry om sodoende vir 'n produksielening te kon kwalifiseer.

Dit is egter goed vir die vestiging van goeie verhoudings om aanvanklik hulp uit eie fasiliteite te verleen, sonder rente.

'n Begroting is opgestel en daaruit is die afleiding gemaak dat dit tot finansiële voordeel sou wees indien hulle op daardie stadium steeds vir my besigheid (Windheuwel) moes werk en daaruit salarisse trek. Die persone betrokke moes ook self besluit wat hulle met hul besigheid wou bereik.

Genadeshoop BK se doel was om hulle eie plaas te bekom. Met hierdie skuif moes hulle dienskontrakte met Windheuwel BK beëindig en hulleself aanbied as kontrakteurs. Dit was dus 'n skuif van werknemer (pligte uitvoer) na kontrakwerker (werk vir hulself). Jy kan nie 'n eienaar van 'n plaas word, of in twee besighede vennote wees, as een die werkgewer en een die werknemer is nie. Dit is 'n groot kopskuif aan albei kante. Die aard van julle verhouding sal die moontlikheid van hierdie tree bepaal.

Daar is konstant bly werk na hulle mikpunte toe, deur korttermyn doelwitte te stel. Die groep het uit eie geledere 'n voorsitter aangewys, wat 'n nou pad met die Here gestap het. Hy het soggens begin, terwyl ek Woensdagoggende die Boodskap oorgedra het wat die Here met my gedeel het. Uit 'n finansiële oogpunt is besluit om 'n buitepersoon aan te stel om die finansies te hanteer. Hierdie persoon moes beide besighede se werksaamhede binne die begrotings hou en sonder emosie sorg dat mikpunte bereik word en verantwoordelikhede nagekom word.

Stap 3: Opleiding

Opleiding is baie belangrik en daar is gepoog om die begunstigdes volgens hulle verskillende passies, belangstellings en gawes op te lei en aan te wend. Daar is besluit dat die manne een dag per week op hulle eie plaas sou werk.

Hierdie vryheid was nodig om inisiatief aan te wakker, maar ook dat die groep beter as 'n span sou saamwerk. Die manne se boerdery is egter hanteer soos nog 'n “kamp” van Windheuwel en hulle plaas is nie slegs een dag 'n week gediens nie, maar soos nodig.

Die volgende stap was om hul besigheid vir befondsing by die staat te registreer – hiervoor moes hulle 'n mentor aanstel en dit het my in die posisie geplaas om vorentoe te tree as “pa” van hulle besigheid.



“ Om deur 'n onsigbare plafon in ons verhoudings te breek, moes daar iets moois gebeur. ”

- ◀ 1: Die span by Genadeshoop se plaasingang.
- ▶ 2: Whernit Dirks, Johannes Alkaster en Ashley Wes by een van hul kontrakimmente.
- ▼ 3: Leon Davids en sy seun, Renzo, by een van die werktuie van hul kontrakbesigheid.



Bemagtigingsmodelle wat werk in die Wes-Kaap

Die staat se mikpunt is dat die besighede 'n mentor het wat self in die area boer, met dieselfde boerderyvertakings en wat toesig hou oor die projek, tot almal se voordeel. Tyd is saam met elkeen spandeer, so dat elkeen sy verantwoordelikhede onder die knie kon kry.

Kaap-Agri se Akademie in Porterville bied 'n baie goeie boerderyontwikkelings/akademieprogram aan wat baie besighede- en bestuurswysings asook boerderypraktieke hanteer.

Daar is ook by Graan SA se opleidingskursusse ingeskakel. Die besigheid se behoeftes en tekortkominge is soos volg geïdentifiseer:

- Masjineriekontrakkostes
- Sekuriteit: Identifiseer eiendom
- Onkundigheid: Opleiding
- Karakterboukursusse
- Langtermyndoelwitte: Beplanning
- Kinders se toekoms: Werk met kinders deur hul pa's

Daar is aan die begin besluit dat winste so ver as moontlik in die besigheid teruggeploeg moes word. Die gedagte was om 'n deposito bymekaar te maak vir 'n eerste stap (*stepping stone*) ('n bekostigbare plaas), wat kon lei tot 'n ekonomiese eenheid.

Stap 4: Eie grond/sekuriteit

Dié fase het die aankoop van eie landbougrond behels. Hierdie besit van eiendom het 'n volwassenheid in elkeen bewerk. Dit vereis nog meer verantwoordelikheid omdat dit dalk maklik is om iets te koop en te onderhou, maar dit is 'n groot uitdaging om iets te groei tot finansiële onafhanklikheid (met boonop vyf gesinne wat saam in die besigheid is).

Dit is 'n uitdaging om 'n paaiement te betaal en ook te ontwikkel op 'n nuwe plaas. Dit het egter gedien as 'n verpligte besparing, wat 'n bate is, om sekuriteit te skep. Om by 'n ekonomiese eenheid uit te kom, sou 'n mens egter êrens moes begin.

Nou moes 'n kultuur van rentmeesterskap geskep word. 'n Eienaar dink lang termyn, terwyl 'n huurder kort termyn dink. 'n Eienaar investeer, terwyl 'n huurder onttrek. Identiteitsvaslegging en geloofsgroei is waar iemand verbeeg vanaf slaaf na seun van God.

Daar sou nou meer op hulle eiendom gewerk word, dus moes goed beplan word,

want dit sou beteken dat minder aandag aan Windheuwel spandeer sou word. In ons geval is daar in jaar sewe 'n plaas van 450 ha aangekoop.

Stap 5: Eienaarskap

Verantwoordelikheid en groei kan nie van iemand verwag word sonder om eienaarskap aan daardie persone te gee nie. Jy kan ook nie oorwinning verwag oor onderliggende persoonlike sake, as jy nie ook bereid is om vryheid en spasie aan daardie persone te gee om hulle eie besluite te maak en die gevolge daarvan te dra nie.

Elkeen moet sy eie kruis optel. Dit is egter ook belangrik om te beweeg van "elkeen vir homself" na "elkeen vir die familie." Dit is hier waar 'n paar mense "uit die bus" geval het. Gelukkig hanteer die Here self hierdie ongemaklikhede.

Die familie, die "wedstryd" en ons getuienis is groter as die individu. Tot 'n groot mate is dit waar die jongmense vashaak. Jy kan nie nou meer mense probeer manipuleer vir jou eie begeertes nie. Jy moet self God jou bron maak en op Hom staatmaak vir die aanmekearsit van jou toekoms. Ook moet jy nederig besef dat Hy deur hulle rondom jou gaan werk en dat jy hulle sal moet dien, liefhê en jou *commitment* sal moet bewys.

Kwaliteitverhoudings bewerk 'n kwaliteit lewe. Dit was nou sinneeloos om twee van alles op die plase aan te hou. Toerusting vir hulle boerdery en ook vir joune. Ons het geleer dat die mate van potensiaal bepaal word deur die mate van jou ondersteuning. Die besighede sou beide vinniger verder groei en vooruitgaan deur mekaar te ondersteun as om elkeen 'n eie pad te loop.

'n Inventaris van alle toerusting is derhalwe opgestel. Hierdie toerusting is verdeel tussen die vyf pa's op die plaas. Elkeen van hulle was teen hierdie tyd in elk geval reeds verantwoordelik en werksaam met toegedeelde toerusting.

Die vyf werkende seuns is elkeen na sy pa geallokeer, sodat hulle as 'n span verantwoordelikheid kon neem. Al die toerusting is in 'n trust geplaas en finansiering is daarvoor gekry. Aanvanklik het ek niks vir myself uitgehou nie, maar met die oorskakeling na geenbewerking (*no-till*) op 'n groot gedeelte van my plaas, het ek toe vir my ook 'n kontrakbesigheid ('n trekker met 'n geenbewerkingsplanter, rolmoer en strooier) gestig. Elke pa het nou sy

eie kontrakbesigheid gehad. Die twee besighede (Windheuwel en Genadeshoop) het sewe jaar kontrakte gegee aan die kontrak BK om funksies op die plase te verrig. Hierdie aksie het die pa se outoriteit oor sy seun gevestig.

Ook het die seuns iets gehad waarvoor hulle saam met hul pa's kon werk om dan later weer by hom oor te neem. Dit gesê, het verhoogde salarisse onmiddellik 'n impak gemaak op Genadeshoop en Windheuwel. As daar samewerking en respek is, sal Hy dit eer en geleentheid bygee om die somme te laat klop.

Masjinerie sou nou tussen vyf en agt jaar afbetaal word. Nou was daar 'n motief om harder te werk en ook om hektare by te kry om masjinerie so gou as moontlik af te betaal. Die skuif vanaf vennoot na eienaar word gemaak in die volgende termyn. Die manne wat nie skouer aan die wiel sit nie en nie hulself aandryf om eienaarskap en verantwoordelikheid te neem van hulle besighede nie, sal hulleself in 'n hoek dryf en uitwerk.

Dit is vir die pa nodig om saam met sy seun te betaal vir wat hulle bekom en sodoende hulle besigheid saam opbou. As my seuns plaas toe kom sal hulle hierdie kontrakbesigheid moet deurwerk voordat hulle meer kan kry. Ons hart is dat ons kinders oorvat, maar hulle sal toetse moet slaag, soos ons hulle moes slaag – dit is deel van karakterbou.

Die afgelope 15 jaar was vol bonuslose jare, swak salarisse, droogtes, uitdagings en groot teleurstellings, maar 'n mens se karakter is versterk en verbeter om te wys ons staan bymekaar. Ook moes ons wys dat ons die Here toelaat om ons toekoms te bestuur.

Ek wil 'n beroep op elkeen maak: Ons moes raaksien dat die vryheid en groei in 'n eie besigheid, die saamwerk en ondersteuning met en vir jou naaste, tyd vir familie en vriende, 'n geleentheid om iets vir God te doen, 'n erfenis opbou vir ons kinders, spaar vir ons oudag, spasie om ons probleme (*issues*) deur te werk en tyd vir God, baie meer as geld werd is. Geld bevredig in die kort termyn, maar los 'n groot gat in die lang termyn.

In die volgende uitgawe skryf Stephanus Richter verder oor die res van die stappe wat hulle op Windheuwel en Genadeshoop Boerderye gevolg het. – Red. ■



VERLAAG JOU KOSTE VAN EIENAARSKAP

- ▶ Nuutste enjintegnologie – doeltreffende kraglewering, 16% laer brandstofverbruik
- ▶ Beste transmissiekeuse vir presisiewerk in strawwer toepassings
- ▶ Gereed vir integrering met enige presisieboerderyproduk
- ▶ 7 modelle van 96 tot 177 kW
- ▶ Ook met Row Crop-bande: MF 7615 van 103 kW (enkelwiele); MF 7624 van 162 kW (dubbelwiele); MF 7626 van 177 kW (dubbelwiele)

KONTAK JOU MF HANDELAAR NOU!
Of skakel 011 898 0474 vir jou naaste handelaar

MF 7600-REEKS NOU OOK BESKIKBAAR MET ROW CROP-OPSIES

VAN MASSEY FERGUSON

DIE REGTE KEUSE MAAK SAAK



KIES DIE **BETROUBARE NAAM IN BEMESTING**

DIT MAAK **NET SIN**

60+ JAAR SE KENNIS, NAVORSING EN VERHOUDINGS

VOORDELE: VENNOTE • LANDBOUKUNDIGE DIENSTE • INVESTERING • WAARDE • PRODUKREEKS
KWALITEIT • VERHOUDINGS • ONDERSTEUNINGSDIENSTE • NAVORSING & ONTWIKKELING • OMGEWING & VEILIGHEID
TEGNOLOGIE • PRODUKSIEFASILITEITE



 **omnia**
NUTRIOLOGY • NUTRILOGIE*
**the science of growing • wetenskap vir groei*

Kontak ons 011 709 8778 / 011 709 8916 of jou plaaslike Omnia landboukundige - besoek www.omnia.co.za
Omnia Kunsmis, Posbus 69888, Bryanston, 2021 Reg No: 2006/013996/07

Graan SA/Omnia

Boerepatentekompetisie:

Beweeg saam met die tye

GRAAN SA SE NAMPO OESDAG 2015: 12 - 15 MEI



AMPTELIKE INSKRYWINGSVORM

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

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

Wat is 'n boerepatent?

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

Inskrywings

Rig alle inskrywings aan mnr Wim Venter, Graan SA, Posbus 88, Bothaville, 9660. Daar sal dan 'n eerste keuring gedoen en 'n sertifikaat van deelname aan alle gekeurde inskrywings uitgereik word. Inskrywingsvorme is ook beskikbaar by die Graan SA-kantoor – skakel hulle by 08600 47246.

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



1. Naam:
2. Adres:
3. Kontaknommer:

4. Dui met 'n kruisie die afdeling aan waaronder jy inskryf:

A. Masjinerie, implemente en landboutuering

☐ A1: Nuut

☐ A2: Gemodifiseer/aangepas

B. Gereedskap

☐ B1: Nuut

☐ B2: Gemodifiseer/aangepas

C. Huishoudelike-/tuintoerusting

☐ C1: Nuut

☐ C2: Gemodifiseer/aangepas

D. Ope-afdeling

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

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

.....

.....

.....

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

Geteken:

Naam en van in blokletters:

REÛLS VIR DIE KOMPETISIE

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

A. Masjinerie, implemente en landboutuering

A1: Nuut

A2: Gemodifiseer/aangepas

B. Gereedskap

B1: Nuut

B2: Gemodifiseer/aangepas

C. Huishoudelike-/tuintoerusting

C1: Nuut

C2: Gemodifiseer/aangepas

D. Ope-afdeling

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

13. (a) Uitstallings moet op die laatste Maandag, 11 Mei 2015, teen 14:00 op die terrein wees. Kundige teenwoordigheid vir die duur van die NAMPO Oesdag word verwag. Inskrywingsvorme moet saam met die patent by die ingangshek getoon word.
- (b) Geen uitstalling mag voor Saterdag, 16 Mei 2015, verwyder word nie.
- (c) Alle inskrywings word as permanente uitstallings vir die duur van die NAMPO Oesdag beskou. Waar daar byvoorbeeld van 'n voertuig soos 'n bakkie gebruik gemaak word om 'n patent te demonstreer, sal die bakkie as 'n permanente deel van die uitstalling beskou word en mag dit nie tydens die periode wat die NAMPO Oesdag duur, van die terrein verwyder word nie. Sien 13(a).

Beoordeling vind op 12 Mei 2015 plaas en produsente word genooi om patente te kom besigtig op standplaas 104 langs die Omnia-gebou. Moet dit nie misloop nie!

AS JOU LEWE DAARVAN AFHANG, **TEL ELKE DRUPPEL.**

*Reën of droogte, goeie of slegte tye...
ons is, soos altyd, reg langs jou.*



Jóú greep op die mark

By NWK weet ons dat elke suksesvolle boer 'n slim vennoot nodig het wat rotsvas langs jou staan en hand bysit wanneer dit nodig is.

As 'n maatskappy is NWK trots op ons vermoë om jou by te staan met raakvat-oplossings wat help om jou landboubesigheid vooruit te laat gaan. Ná meer as 'n eeu in die landboubedryf, fokus ons steeds daarop om ons klante en produsente te help om hul geleenthede ten volle te benut. Ons holistiese benadering tot innoverende oplossings en uitmuntende dienslewering is die ruggraat van ons wenspan wat die uitdagings van die landbou-industrie voluit aanpak.



TEL +27 (0) 18 633 1000 FAKS +27 (0)18 633 1900
SCHOLTZSTRAAT 81 POSBUS 107 LICHTENBURG 2740
www.nwk.co.za

NWK Beperk is 'n gemagtigde finansiële dienslewerer (lisensienr. 44998)
en 'n geregistreerde kredietlewerer (registrasienr. 2789)





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

- Advance Seed
- Agricol
- Barenbrug Suid-Afrika
- Bayer CropScience
- Graan SA
- Klein Karoo Saad Bemarking
- Link Seed
- LNR-Instituut vir Graangewasse
- LNR-Kleingraaninstituut
- Monsanto
- Pannar Saad
- Pioneer
- SANSOR
- Sensako
- Syngenta
- United Seeds ■



Met **DEKALB®**-saad as deel van jou boerdery, sorg jy vandag reeds vir die dag van môre, omdat jy weet, met **DEKALB®** plant jy sukses. Ons tegnologie en navorsing gerugsteun deur spanwerk en professionele advies dra by tot jou volgehoue sukses, nie net vandag nie, maar ook in die toekoms.

Monsanto tel: 011 790-8200 | www.monsanto.co.za

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

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



MONSANTO



Dowwe sonneblompitte van die afgelope seisoen bly 'n raaisel

ANDRÉ NEL, LNR-Instituut vir Graangewasse

Die 2013/2014-seisoen het almal verras. Sekere dele het die welbekende midsomerdroogte ondervind, maar uiteinde-lik het dit goed gereën. Sonneblom wat onder die droogte deurgeloopt het, het bykans sonder uitsondering goed herstel en alles het baie belowend gelyk – tot met oestyd.

In baie gevalle was die opbrengs laer as wat verwag is. 'n Groot deel van die oënskynlike groot oes het as dowwe pitte op die land agter die stroper oorgebly. Swak bestuiwing is aanvanklik as die skynbare rede vir die dowwe pitte beskou.

Die probleem het wyd kop uitgesteek en enkele gevalle is in Limpopo en die Vrystaat gesien, maar dit was meer opvallend en gelokaliseerd in die Noordwes Provinsie, veral in die Delareyville-, Schweizer-Reneke-, Migdol-produksiegebied. Aanvanklik is die vinger na sekere kultivars gewys wat veral die probleem getoon het, maar later het dit geblyk dat meer sonneblombasters van verskillende maatskappye ook deurgeloopt het. Ook is aanplantings met verskillende plantdatums en 'n variasie van produksie-omstandighede geraak.

Oorsaak

Dowwe pitte kom byna altyd by sonneblom voor, maar die hoeveelheid wissel van een geval na 'n ander. Die literatuur noem dat tot 20% dowwe pitte nie ongewoon is nie, maar dit is gewoonlik nie so opmerklik nie omdat die res van die pitte daarvoor kompenseer. Die voorkoms van dowwe pitte gedurende die afgelope seisoen was egter bogemiddeld in sekere produksie-areas, wat dit duidelik maak dat die oorsake daarvan nagevors moet word. Dit is logies dat een of ander gebeurtenis of omstandigheid gedurende die blom- en graanvulperiode daartoe aanleiding moes gegee het.

Op die land kom die koppe normaal voor en is produsente nie altyd van die probleem bewus nie. Sodra daar egter gestroop word, is dit duidelik, maar om dan te probeer vasstel wat vroeër in die seisoen gebeur het, is haas onmoontlik. Leidrade bestaan teen oestyd nie meer nie. Tog kan daar na aangetekende navorsing gekyk word en die moontlike oorsake van dowwe pitte minstens beredeneer of afgelei word.

Moontlike oorsake

Insekte

Insekte kan op twee wyses betrokke wees as moontlike oorsake vir die probleem. Eerstens as 'n moontlike plaag. Die Afrika bolwurm en koolvalslandmeter (*looper*) kom jaarliks voor en word in baie gevalle met insekdoders bestry. Dat hierdie insekte bydra tot die probleem van dowwe pitte is onwaarskynlik, maar dit is tog iets wat nie buite rekening gelaat moet word nie en toekomstige navorsing vereis.

Buisblomme op die kop wat nie bestuif nie gee gewoonlik aanleiding tot dowwe pitte. Insekte en veral bye en stuifmeelkewers speel 'n belangrike rol as bestuiwers. Die gebruik van insekdoders kan die bestuiwing en vrugvorming indirek beïnvloed as dit die bestuiwers doodmaak of afweer.

Voor die koms van basters in die 1970's, het insekte 'n belangrike rol in die bestuiwing van sonneblom gespeel. Moeite is dikwels gedoen om korwe by sonneblomlande te plaas sodat bye die bestuiwingsproses kon bevorder. Alhoewel moderne sonneblombasters selfverenigbaar is en dus self bestuif, speel insekte steeds 'n klein rol in kommersiële sonneblomlande.

Die afwesigheid van insekte en bestuiwing, of insekte as plaag as die hoofoorsaak van dowwe pitte die afgelope seisoen is dus onwaarskynlik, maar kennis moet daarvan geneem word en dit vereis ook verdere navorsing deur entomoloë.

Siektes

Siektes kan plante voortydig laat afsterf en die opbrengs ernstig benadeel. Houtskoolvrot het in die 2012/2013-seisoen skade aan mielies onder stremmingstoestande veroorsaak. Hierdie siekte is 'n groter probleem by sonneblom as wat dit by mielies is, dus is daar groot onsekerheid oor tot watter mate die oordrag-inokulum uit die vorige seisoen se mielielande, die opvolgsonneblom beïnvloed het.

Siektes wat die stuifmeel vernietig of die bestuiwings- en bevrugtingsproses direk benadeel, is onbekend, maar dat dit die beskikbaarheid van fotosintaat kan veroorsaak, is 'n feit. Weer eens is dit onwaarskynlik dat siektes hier 'n hoofoorsaak was, maar dit verg verdere navorsing en die evaluering van sonneblombasters vir weerstand teen die siektes, soos onder andere houtskoolvrot, is veral belangrik.

Boortekort

Boor is een van die noodsaaklike elemente by sonneblom, en te kort simptome, soos nekbreek en misvormde koppe, bestuiwing en ook vrugvorming, is bekend. 'n Boorgebrek kan swak bestuiwing en dowwe pitte tot gevolg hê aangesien die stuifmeel van plante met 'n boorgebrek se lewenskragtigheid laag is. Die stempel word ook beïnvloed wat verder tot swak bestuiwing kan aanleiding gee. In 1981 is in *Oliesade Nuus* berig dat sonneblom in sekere gevalle vegetatief besonder goed gegroei het en hoë saadopbrengste verwag is. As gevolg van 'n boortekort was 'n hoë persentasie van die sade dof en uiterse swak saadopbrengste is behaal met ooreenstemmende groot finansiële verliese. Oesverliese as gevolg van 'n boortekort van meer as 60% is daardie betrokke seisoen in talle produksiegebiede waargeneem.

Alle sonneblombasters is sensitief vir boortekorte, maar daar is groot verskille in hul vermoë om boor op te neem. Die verskille verklaar dan ook moontlik tot 'n mate waarom die dowwepitverskynsel meer by sekere basters as ander waargeneem is. Boortekort kan egter nie alleen as hoofoorsaak beskou word nie, want dit het gewoonlik 'n interaksie met die heersende weersomstandighede. Ernstige boorgebrekke is bekend tydens droogte, maar dit blyk voorts dat dit ook onder besonder gunstige reën kan voorkom. In die 1981-seisoen is daar spesifiek melding gemaak dat die gunstige reën sterk vegetatiewe groei gestimuleer het, maar dat 'n hoë persentasie (50% - 80%) ongevulde saad voorgekom het.



▲ Op die land kom die koppe normaal voor en is produsente nie altyd van die probleem van dowwe sonneblompitte bewus nie.

Die beskikbaarheid van boor onder sekere toestande en die boor-behoefte van moderne kommersiële sonneblombasters verg dringende verdere navorsing om die interaksies beter te verstaan en probleme in die toekoms te kan voorkom.

Fotosinteesvoorsiening

Die produk van fotosintese word kortweg fotosintaat genoem en bestaan uit suikers wat na die verskillende dele van die plant versprei word. Tydens graanvulling vloei van die fotosintaat na die sonneblomkop en word dit deur biochemiese prosesse tot olie, proteïene en ander bestanddele omgeskakel om die kern van die pit te vul.



▲ 'n Groot deel van die oënskynlike groot oes het as dowwe pitte op die land agter die stroper oorgebly.

Onvoldoende voorsiening van fotosintaat is 'n baie bekende oorsaak van swak gevulde en dowwe pitte. In so 'n geval is swak bestuiwing nie die oorsaak van dowwe pitte nie. Wat kenmerkend is van 'n gebrek aan fotosintaat, is dat die dowwe pitte hoofsaaklik in die middel van die kop voorkom om 'n dowwe kol te vorm.

Navorsing het getoon dat sonneblom wat onder skadunet gekweek word, se dowwepitgetal baie kan toeneem teenoor sonneblom wat in volle sonlig groei, veral as dit in die graanvulperiode plaasvind. Beperkte sonlig as gevolg van bewolkte weer, is een moontlike oorsaak vir dowwe pitte.

Alles dui daarop dat sonneblom oor die algemeen 'n baie hoë sonlig-behoefte het, veral in die blom- en graanvul-groeistadia. Wêreldwyd word dit in semi-ariëde klimaatstreke verbou wat deur baie sonskyn en beperkte reënval gekenmerk word.

Die afgelope seisoen het relatiewe lang, nat, bewolkte periodes in die geïmpakteerde areas voorgekom, wat moontlik langer geduur of 'n bepaalde intensiteit oortref het as wat gewoonlik die geval is. Dié buitengewone humiditeit, bewolkte weer het waarskynlik 'n groot rol in die dowwepitverskynsel gespeel.

Slotsom

Uit al die bogenoemde is dit duidelik dat die dowwepitverskynsel wat die afgelope seisoen in sekere areas waargeneem is, 'n komplekse probleem is wat nie bloot net aan 'n enkele faktor toegeskryf kan word nie.

Dit dui eerder op 'n sameleef van omstandighede in die onvoorspelbare natuur. Dit is noodsaaklik dat die saak uitgepluis moet word, want dit is slegs met voldoende insig in 'n probleem, dat sinvolle oplossings gevind kan word.

Weer eens bevestig dit ook die belangrikheid van voortgesette landbounavorsing op verskeie van hierdie fokusareas in 'n gewas soos sonneblom, wat so belangrik is in die Suid-Afrikaanse gewasverbouingsstelsel. ■

LNR-KGI registreer splinternuwe droëlandkoringkultivar

ROBBIE LINDEQUE, LNR-Kleingraaninstituut, 'n Instituut van die LNR-Veldgewasdivisie

Shingwedzi is 'n splinternuwe droëlandkoringkultivar wat deur die LNR-Kleingraaninstituut (LNR-KGI) geregistreer is vir vrystelling in die somerreëvalstreek. Hierdie kultivar volg kort op die hakke van Koonap en Senqu (albei in 2011) en Kouga (2013).

Beskikbaarstelling van hoëpotensiaal, genetiese agtergronde aan koringprodusente is een van die belangrike pilare waarop die lewensvatbaarheid van koringverbouing rus. Gereelde vrystelling van nuwe droëlandkultivars dui op 'n gesonde program, nes die destydse rekordafmetings van die Krugerwildtuin se olifantande.

'n Versameling van relevante genetiese agtergronde, die inbou daarvan in koringlyne wat aangepas is vir die binneland en akkurate seleksieprosedures lei tot gereelde kultivarrystellings. Die nuwe kultivar, Shingwedzi, styg ook op verskeie gebiede bokant die gemiddelde standaarde uit en belooft om hoë opbrengste te lewer, maar om ook enersyds hierdie goeie opbrengste met stabiele kwaliteit aan te vul.

Graanopbrengs van Shingwedzi in 2012 en 2013

Met die vroeë aanplanting (tweede en derde week van Junie) in 2012 het Shingwedzi nie betekenisvol hoër opbrengs as enige van die drie kommersiële kultivars gehad nie. Opbrengsresultate uit die verskillende proeflokaleiteite van die Oos-Vrystaat toon egter dat Shingwedzi beter aangepas is vir hoëpotensiaalomgewings, soos Clarens, Kransfontein en Meets. In die 2013-seisoen, gekenmerk deur laat reëns vanaf November, verander die opbrengsprentjie heeltemal. Shingwedzi se opbrengs in die vroeë aanplanting van hierdie seisoen is betekenisvol hoër as Standaard D, betekenisvol minder as Matlabas en dieselfde as Standaard C (**Grafiek 1**).

Die graanopbrengs van Shingwedzi in 2012 by 'n laat plantdatum (derde week van Julie) was betekenisvol hoër as Standaard D, betekenisvol laer as Standaard E en dieselfde as Elands (kwaliteitsstandaard). In 2013 baat die meeste van die inskrywings by die

laat reën en die opbrengs van Shingwedzi is net betekenisvol hoër as Elands. In die Wes-Vrystaat in die 2012-koringseisoen, verskil die opbrengs van geeneen van die inskrywings in die April-aanplanting betekenisvol van mekaar nie. Tydens die marginale groeitoestande van 2013 was die opbrengs van Shingwedzi dieselfde as Elands, maar betekenisvol laer as Matlabas en Standaard B. Dit ondersteun die waarneming dat Shingwedzi beter aangepas blyk te wees vir hoëpotensiaaltoestande (**Grafiek 1**).

Maal- en bakkwaliteit van Shingwedzi in 2012 en 2013

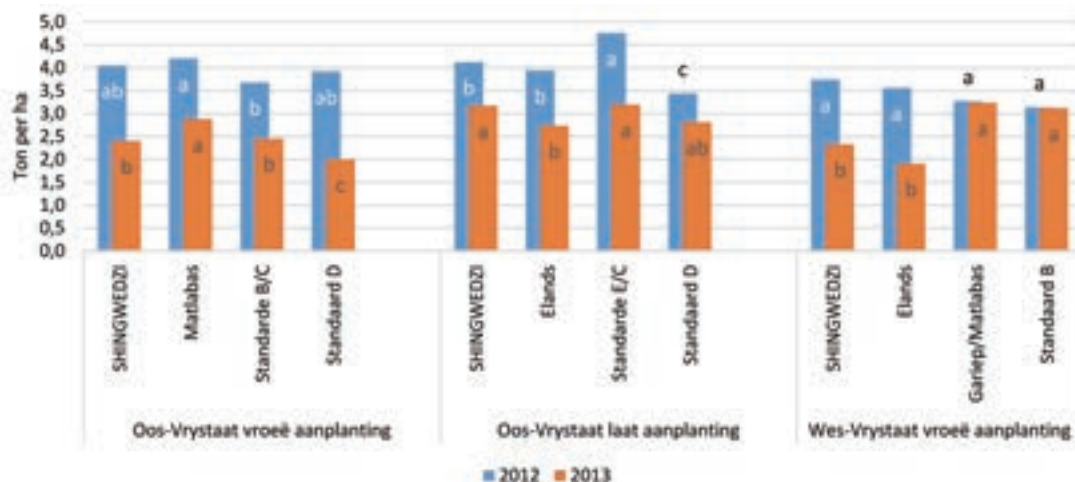
Maal- en bakkwaliteit (**Foto 2**), soos gedefinieer deur hektolitermassa, valgetal, proteïeninhoud en broodvolume, bepaal die markaanwending van 'n kultivar. Hierdie eienskappe is ook belangrik omdat dit die finale prys vasstel waarvolgens 'n koringprodusent vergoeding vir sy oes ontvang.

Daar word algemeen aanvaar dat koring met goeie opbrengs dikwels inboet op maal- en bakkwaliteit. Dit is dus verblydend dat die kwaliteit van Shingwedzi in 2012 en 2013 gelykstaande is aan of beter presteer as Elands (wat die kwaliteitstandaard vir droëlandkoring in die somerreëvalstreek is) – **Grafiek 1**.

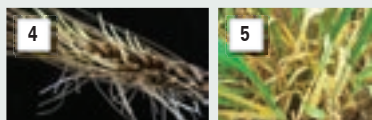
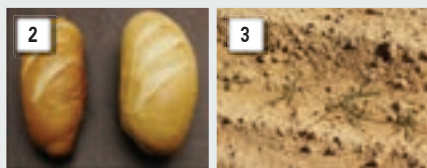
Broodvolume van Shingwedzi in die 2011-seisoen was laer as dié van Elands, maar kan toegeskryf word aan die hoë proteïeninhoud daarvan in hierdie seisoen (**Tabel 1**). Terugvoer vanaf die Suider-Afrikaanse Graanlaboratorium (SAGL) oor die maal- en bakeienskappe van Shingwedzi aan die einde van die evalueringstydperk (2011 tot 2013), was:

- Die hoë proteïeninhoud van Shingwedzi in sekere seisoene mag lei tot lae broodvolumes;
- Hektolitermassa, meelopbrengs en proteïeninhoud is oor die algemeen beter as dié van Elands; en
- Die mengtyd en waterabsorpsie van Shingwedzi is aanvaarbaar.

Die boek *Increasing yield potential in wheat: Breaking the barriers* maak 'n belangrike stelling: "Yield is the primary objective. Despite



Grafiek 1: Graanopbrengs van Shingwedzi oor planttyd en produksiegebiede.



- ▲ 1: Shingwedzi toon beter aanpassing vir hoëpotensiaal-toestande.
- ▲ 2: Maal- en bakkwaliteit, soos gedefinieer deur hektoliter-massa, valgetal, proteïeninhoud en broodvolume, bepaal die markaanwending van 'n kultivar.
- ▼ 3: Goeie ontkieming en lang koleoptiele help ook om saailinge vinnig bokant die grondoppervlak uit te kry.
- ▲ 4: Die uitloopweerstand van Shingwedzi is uitstekend.
- ▼ 5: Voorlopige geelroesevaluering is gedoen. Daarvolgens wil dit voorkom asof Shingwedzi oor poligeniese weerstand beskik aangesien dit vatbaar was in saailingstadium (enkelgeenweerstand), maar wissel tussen vatbaar en weerstand in die volwasse plantstadium.

a new cultivar's improvements, including quality capable of attracting premiums, producers will not grow it unless they expect it to yield well on their farms". Al is hierdie stelling hoe waar, speel kwaliteitseienskappe en weerstand teen peste en plaë 'n groot rol in die langtermynbehoud van kommersiële koringeenhede en nasionale voedselsekerheid.

Agronomiese kenmerke van Shingwedzi

In die verbouing van droëlandkoring in die somerreënvastreek is sekere planteienskappe baie belangrik vir die toepassing van noodsaaklike produksiepraktyke in 'n streek.

Koleoptiellengte van Shingwedzi is goed (tussen 80 mm tot 85 mm) met 100% ontkieming. Hierdie eienskappe maak dieper plant moontlik in seisoene waarin grondvog skraap is. Goeie ontkieming en lang koleoptiele help ook om saailinge vinnig bokant die grondoppervlak uit te kry en verhoed saailingmortaliteite in sandgronde wat neig om te waai (Foto 3).

Die uitloopweerstand van Shingwedzi is uitstekend, met 'n waarde van 2,3. Uitloopweerstand verseker die kwaliteitsgraad van 'n oes ten spyte van 'n nat oesperiode en by vatbare kultivars kan verlaging van valgetal reeds onder nat toestande voorkom al is nog geen uitloopskade met die oog sigbaar nie (Foto 4).

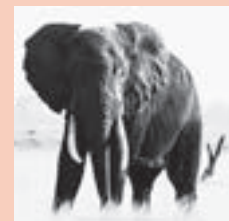
Toleransie teen aluminiumtoksisiteit dra verseker by tot hoër opbrengste op gronde met 'n lae pH, maar vervang geensins 'n bekalkingsprogram nie. Shingwedzi beskik nie soos Koonap oor toleransie teen aluminiumtoksisiteit nie. Dit kan dalk deels

TABEL 1: GRAAN- EN BAKKWALITEITE VAN SHINGWEDZI.

KWALITEITSPARAMETER	EVALUERINGSJAAR					
	2011		2012		2013	
	ELANDS	SHINGWEDZI	ELANDS	SHINGWEDZI	ELANDS	SHINGWEDZI
Hektolitermassa (kg per hl) (afsnypunt vir Gr 1 is 77 kg/hl)	79,0	79,4	80,8	81,4	80,0	80,6
Valgetal (sekondes) (afsnypunt vir Gr 1, 2 en 3 is 220 sek)	385	379	343	412	298	339
Proteïeninhoud (%) (afsnypunt vir Gr 1 is 12%)	12,4	13,4	12,2	12,6	12,9	12,3
Broodvolume (cm ³) (± 10% variasie met kwaliteitstandaard toegelaat)	929	797	963	920	894	926

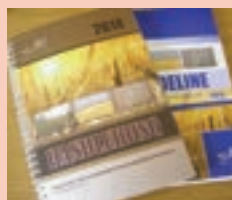
Betekenis van Shingwedzi

Die Tsonga woord "shingwedzi" beteken plek van ysterklip en verwys na die ysterklipformasies wat algemeen in die noorde van die Krugerwildtuin voorkom. Dit is die naam van die rivier wat deur die streek vloei, maar ook een van die legendariese *magnificent seven* olifantbulle wat in die sewentigs en tagtigs hier voorgekom het. Die sewe bulle was merkwaardig deurdadig beide ivoortande van elkeen meer as 50 kg per tand geweeg het. Die Nasionale Parkeraad het die rekords van hierdie sewe bulle as toonbeelde gebruik om die effektiwiteit van hul natuurbewaringspraktyke te beklemtoon.



Maak seker jy kry joune

Wees op die uitkyk vir die nuwe produksiehandleiding wat vroeg in 2015 verskyn en inligting van al die droëland- en besproeiingskultivars bevat. Andersins is jy baie welkom om vir mnr Robbie Lindeque te skakel by 082 563 1553 of 058 307 3439.



verantwoordelik wees vir die nuwe kultivar se voorkeur vir hoëpotensiaaltoestande.

Voorkoms van geelroes (Foto 5) en Russiese koringluus op droëlandkoring is sporadies, maar kan in gunstige seisoene tot ernstige oesverliese lei. Voorlopige geelroesevaluering is deur die LNR-KGI op Kransfontein (2012) en die Universiteit van die Vrystaat by Greytown (2013) gedoen.

Daarvolgens wil dit voorkom asof Shingwedzi oor poligeniese weerstand beskik, aangesien dit vatbaar was in saailingstadium (enkelgeenweerstand), maar wissel tussen vatbaar en weerstand in die volwasse plantstadium oor 2012 en 2013. Hierdie variasie in die geelroesreaksiestatus van Shingwedzi is waarskynlik as gevolg van variasie in siektedruk tussen toetslokaliteite oor die twee jare. Shingwedzi kom vatbaar voor teenoor Russiese koringluus.

Presies wat die omvang van Shingwedzi se waarde en sy impak op die koringbedryf gaan wees, gaan alleenlik bereken kan word sodra saad van Shingwedzi kommersieel beskikbaar is en deur saaiprodusente uitgetoets word.

Hierdie nuwe kultivar belooft egter om net soos sy voorlopers 'n belangrike rol in koringverbouing te vervul. Basissaad word tans genoegsaam vermeerder waarna 'n saadbemarkingskontrak toegeken sal word sodat Shingwedzi sy staal kan wys. Produsente behoort saad van hierdie kultivar beskikbaar te hê teen 2016 indien kommersialisering volstroom verloop. ■



Uitblinkers in die Instituut se hawerteeltprogram

PETRUS DELPORT (Stellenbosch) en **ANDRÉ MALAN** (Bethlehem), LNR-Kleingraaninstituut, 'n Instituut van die LNR-Veldgewasdivisie

Die LNR-Kleingraaninstituut (LNR-KGI) se hawerkultivars was weer eens die toppers in die Wes-Kaap die afgelope seisoen volgens data verkry vanaf die Nasionale Hawerkultivarevalueringsprogram. In die Rûens was die bekende Towerberg die toppers met 'n opbrengs van 3,45 ton/ha, gevolg deur Kompasberg met 3,28 ton/ha en Simonsberg met 3,06 ton/ha.

Drie nuwe lyne is ook geëvalueer, naamlik H13/07, H13/09 en H1310. Dié inskrywings se opbrengste het gewissel vanaf 2,26 ton/ha tot 2,71 ton/ha. Hierdie lyne het uitstekende siekteweerstand asook goeie opbrengs en hektolitermassas.

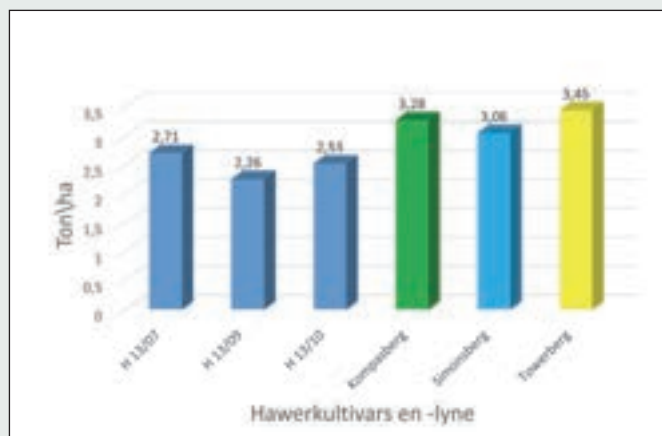
In die Swartland het die nuwe lyne baie goed gedoen. Kompasberg was die voorloper met 5,25 ton/ha gevolg deur H13/10 met 4,52 ton/ha en dan H13/09 met 4,35 ton/ha. Simonsberg, Towerberg en H13/07 het almal so 'n rapsie oor die 4 ton/ha geproduseer.

Die hektolitermassadata is van ongesifte saad soos dit van die proefpersele geoes is. In die Rûens was Towerberg die toppers met 51,75 kg/hl, Kompasberg was tweede met 51,45 kg/hl en H13/09 was derde met 51,25 kg/hl. In die Swartland het die

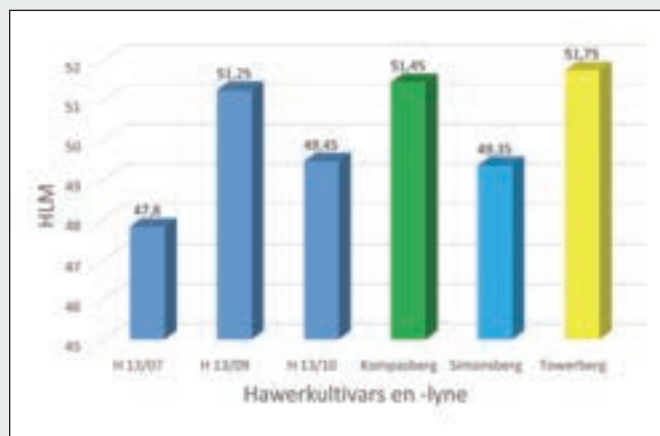
nuwe lyne heelwat beter as die bestaande kultivars gedoen. H13/10 het 'n hektolitermassa van 50,35 kg/hl gehad en H13/09, 49,95 kg/hl; Simonsberg was derde met 48,65 kg/hl. Die hawerseleksieprogram van die LNR-KGI bestaan uit ingevoerde materiaal van verskeie internasionale bronne. Materiaal word as segregerende materiaal van F2 tot F5 asook suiwertelende materiaal ontvang. Hierdie materiaal gaan deur verskeie fases van evaluering en word in die Wes-Kaap, Vrystaat, Noord-Kaap en Noordwes Provinsie aangeplant.

Aanvanklik word die materiaal vir drie jaar as enkelrye geplant om suiwer materiaal te genereer en dan later as persele en stroke om opbrengs en agronomiese data te verkry. Die gesegregeerde materiaal word dieselfde hanteer as enige vroeëgenerasie materiaal van 'n kruisingsprojek. Spesifieke aandag word gegee aan siekteverdraagsaamheid/weerstand, omgewingsaanpasbaarheid, opbrengs en hektolitermassa.

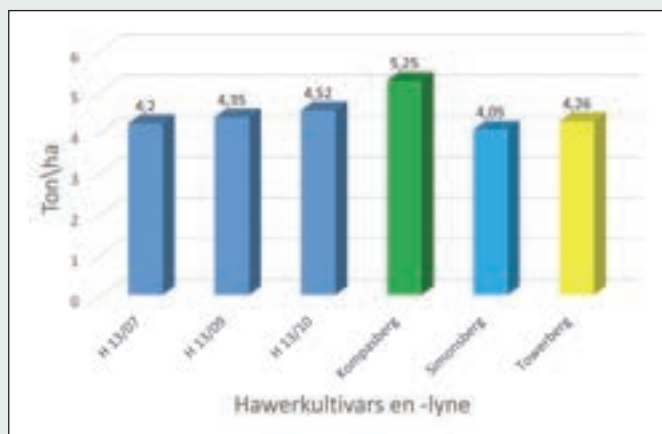
Ons is tans baie opgewonde oor die nuwe lyne wat deurkom en hoop om binnekort weer 'n nuwe hawerkultivar vry te stel. Enige navrae kan gerig word aan Petrus Delpoit by 021 809 3552 of delpoitp@arc.agric.za. ■



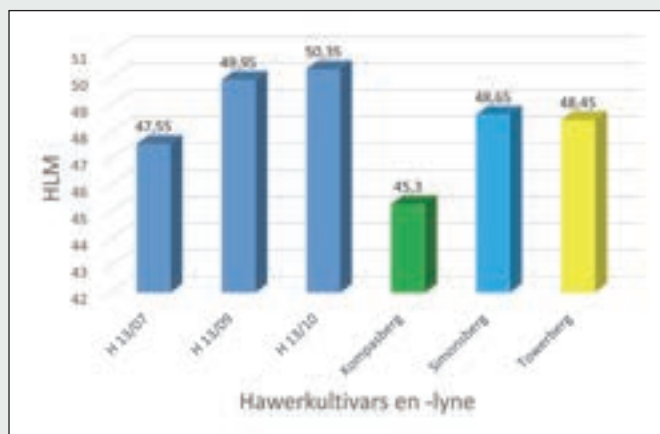
Grafiek 1: Opbrengs in die Rûens vir die 2014-seisoen.



Grafiek 2: Hektoliterprestasie in die Rûens vir die 2014-seisoen.



Grafiek 3: Opbrengs in die Swartland vir die 2014-seisoen.



Grafiek 4: Hektoliterprestasie in die Swartland vir die 2014-seisoen.

Hierdie navorsing is moontlik gemaak deur befondsing van die Wintergraantrust.

Koedoes: A flagship irrigation wheat cultivar for the ARC-SGI

KIM COETZEE (Stellenbosch), **WIMPIE DU TOIT** (Vaalharts) and **ANDRÉ MALAN** (Bethlehem), ARC-Small Grain Institute, an Institute of the ARC-Field Crops Division

As majestic as a Kudu bull in the wilderness – this is Koedoes, the new cultivar in the ARC-Small Grain Institute's (ARC-SGI) trials and it will be cultivated on a commercial scale.

This cultivar has already been approved by the industry and currently the ARC-SGI is in the process of obtaining plant breeders' rights to be able to commercialise the cultivar. A suitable marketer will be appointed after a tender process at the end of 2015 and the cultivar will then be commercially available for the irrigation areas in 2017.

The cultivar is a high yielding cultivar and we at the ARC-SGI are confident that it will become one of the leading cultivars in the irrigation areas. During the 2013 season, Koedoes compared very well with the cultivar Krokodil with yields of up to 10,6 tons/ha. Koedoes' yield potential is also higher than both Sabie and Duzi.

In the cooler irrigation areas, Koedoes had an average yield of 9 tons/ha and in the warmer irrigation area 9,4 tons/ha. The major difference of Koedoes from the current cultivars in the irrigation cultivar package of the ARC-SGI, is its short growing season (ten days earlier), making it more desirable for producers with a specific crop rotation system and water availability in the different irrigation schemes.

The falling number can however be affected if the cultivar is still irrigated after maturity, but still safe above 250 min for downgrading. The cultivar also has a good hectolitre mass, with an average of 79 kg/hl.

The cultivar has a normal straw length and like all the cultivars in the irrigation cultivar packages of the ARC-SGI, it has good baking quality. Often cultivars with a short growing season struggle to compete with yield against medium growth period cultivars, but the cultivar has the potential to compete with these cultivars and can even exceed the current cultivars with yield, if the correct management is applied. Koedoes is therefore a good replacement for the old short growth period cultivar, Steenbras; this will enable producers to realise high yields in a shorter growth cycle.

We are looking forward to the commercialisation of Koedoes and are positive that this short growing season cultivar will be a force to be reckoned with. ■



▲ Koedoes in front in the 2014 Elite trial at Groblersdal.

Research has been made possible by the financial support of the Winter Cereal Trust.

Cut losses with PRECISION Plant with VISION

Planter Monitor

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

3 YEAR
GUARANTEE



Process Monitor for Air Seeders

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



ELECTROLEE

Tel: 012 345 3193

Fax: 012 345 6763

Web: www.electrollee.co.za

Email: info@electrollee.co.za

Sales: sales@electrollee.co.za

Proudly Made
in South Africa



Ons het die navorsing gedoen; nou oes jy die voordele.

Koringkultivars, 'n wenkombinasie.
'n Volledige droëlandpakket asook uitstekende besproeiingskultivars.

Besproeiingskoringkultivars.
PAN 3400, PAN 3471 en PAN 3497, groot sukses in kommersiële aanplantings met goeie siektetoleransie en graderingseienskappe. 'n Moet vir die besproeiingsboer.



ULTRAMODERNE
NAVORSING EN
ONTWIKKELINGSTEKNOLOGIE



GEWASVOORSORG



PREISIE-
BEPLANNING



GEWASBESKERMINGS-
BESTUURSPRAKTYKE

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



PANNAR®

*Saam boer ons
vir die toekoms™*

Toppresteerders in elke kategorie

PEET VAN DER WALT, advertensiebestuurder, Pannar Saad

By Pannar is risikobestuur en volhoubare boerdery vir ons baie belangrik. Daarom word al ons produkte aan 'n deeglike toetsprogram onderwerp voor ons enige kultivar begin bemark. Aspekte soos goeie prestasie, stabiliteit oor seisoene en gebiedsaanpasbaarheid is belangrike fasette waaraan ons aandag gee.

Die vrugte van hierdie program word in die Pannar gewaspakket se prestasie in die LNR Nasionale Kultivarevalueringproewe weer gespeël. Ons is trots om in al die gewaskategorieë 'n eerste plek te kon behaal:

- Ultravinnige-basters onder besproeiing:
Warm gebiede; agt uit top tien (top drie basters)
Koel/matige gebiede; nege uit top tien (top nege basters)
- Droëland oostelike produksiestreek:
Geelbasters; vier uit top tien (top twee basters)
Witbasters; vyf uit top tien (top baster)
- Droëland westelike produksiestreek:
Geelbasters; vyf uit top tien (eerste posisie)
Witbasters; vier uit top tien (top twee basters)
- Sonneblom:
Ses uit top tien (top vier basters)
- Sojabone:
Vier jaar die toposisie
- Droëbone:
Rooigespikkelde bone; vyf uit top tien (eerste posisie)
Klein, wit inmaakbone; toppresteerder

Nuwe witmieliebasters

PAN 4A-111, PAN 4R-511R en PAN 4B-311B: Dié vinnige pakket is 'n uitstekende keuse vir al die oostelike produksiegebiede, insluitend die Noordoos-Vrystaat. Uitstekende prestasie in die misbeltgedeeltes. Die pakket word onder besproeiing vir al die produksiegebiede aanbeveel. Hierdie basters beskik oor goeie algemene sieketoleransie, staanvermoë, graankwaliteit en skepelmassa. Bestuur hierdie basters soos die ultravinnige geelpakketbasters en pas die Yieldboost™-swamdoderspuitprogram toe vir die beste resultate. PAN 6R-665R en PAN 6R-845CBGT: Dié glifosaat-tolerante en stapelgeenbasters is soortgelyk aan PAN 6Q-445B – wat die toppresteerder vir vyf jaar in die nasionale proewe was.

Hulle pas in die mediumgroeiklas en beskik oor 'n baie goeie stabiliteit en kompensasiermoë onder verskillende produksietoestande. Die basters droog relatief vinnig af en beskik oor goeie staanvermoë en is sterk meerkoppig. Hulle word as deel van die hoofaanplanting vir die hele Hoëveld-produksiegebied asook vir KwaZulu-Natal se noordelike gematigde en vir die misbeltgedeeltes aanbeveel. Hierdie basters beskik oor goeie Diplodia kopvrot- en grysblaarvlek-toleransie.

Nuwe geelmieliebasters

PAN 4R-576R en PAN 4R-776BR: Dié glifosaat-tolerante en stapelgeenbasters pas in die vinnige groeiklas. Hulle word vir die Noordoos-Vrystaat en aanvullend in die oostelike produksiestreke aanbeveel. Die basters is meerkoppig en droog vinnig af. Die Yieldboost-swadmoderspuitprogram word aanbeveel vir optimale produksie.

PAN 6R-680R: Hierdie mediumgroeiseisoenbaster met glifosaat-onkruidodertoleransie lewer uitstekende, stabiele prestasie oor al die droëlandproduksiestreke. Dit is 'n uitstekende keuse vir kuilvoerproduksie en ook waar 'n enkele oes onder besproeiing of aanvullende besproeiing verbou word.



Dit is belangrik om die reeks mediumbasters teen die aanbevole plantestand vir die betrokke produksiestreek aan te plant om die gewenste resultate te verkry. Dié baster het goeie toleransie teen kopvrot. 'n Goeie keuse waar hoë onkruiddruk ondervind word asook as toevlugsoord vir PAN 6R-880CBGT.

PAN 6R-880CBGT: Hierdie stapelgeenbaster in die mediumgroeiklas bied die voordeel van stronkboorderbeskerming en toleransie teen glifosaat-onkruidodert. Dit is soortgelyk aan die PAN 6Q-408CB en PAN 6R-680R en is goed aangepas vir al die produksiestreke.

Nuwe sojaboonkultivars

Die maatskappy het toegang tot die beste kommersiële sojaboonkultivars en pre-kommersiële lyne van regoor die wêreld asook plaaslik ontwikkelde lyne. Pannar se beleid is om die beste moontlike kultivars in die Suid-Afrikaanse mark vry te stel, ongeag van waar hulle afkomstig is.

Vir die afgelope vier jaar en weer in 2014, het Pannar se kultivars die toposisie in al en oor al die streke heen behaal. Die maatskappy se veelsydige pakket van verskillende groeiseisoenklasse bied die optimale kultivar vir elke plantdatum in al die produksiegebiede.

PAN 1500R: 'n Opwindende nuwe kultivar wat deeglik getoets is. Dit is wyd aangepas en die kultivar in ons reeks met die beste opbrengsstabiliteitsindeks, alhoewel dit nie die toppresteerder in enige van die produksiestreke was nie.

Droë jaar of nat jaar?



Vinniger stroopgereed, hoër opbrengs, wyer aangepas

Platform vir Sukses

Phb 33H56
Phb 33H54BR
Phb 33H52B



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

© 2013 PHIL.
Die DuPont Ovaal Logo is 'n geregistreerde handelsmerk van DuPont.
® SM, TM Geregistreerde handelsmerk van Pioneer.



Toppresteerders in elke kategorie

Dit beskik oor 'n onbepaalde groeiwyse met 'n baie kompakte planttipe en sy staanvermoë is beter as dié van sy spanmaats.

In hoëplantestandproewe staan hy soos 'n paal. Dit is voordelig waar die maksimumplantstand aangeplant word vir 'n hoë-opbrengspotensiaal. Sy regop groeiwyse is bevorderlik in nouer rye sowel as die tradisionele 0,91 m rye. Hierdie 5,7 groeiklaskultivar is baie geskik vir die gematigde sowel as die koel produksiegebiede, uitgesluit KwaZulu-Natal. Die onbepaalde groeiwyse maak die kultivar geskik om te presteer as daar laat geplant word en dit is 'n goeie keuse vir die westelike hoëpotensiaalgebiede. Die kultivar toon potensiaal onder besproeiing as dit in 'n pakket saam met die ou staatmaker PAN 1583R geplant word.

PAN 1614R: 'n Baie aantreklike kultivar wat sterk vegetatiewe groei toon met goeie staanvermoë en goeie opbrengsstabiliteit by hoë opbrengspotensiale. Dit herinner baie aan PAN 1666R, net met baie meer *oemf* en word bestem om een van die groot kultivars in die mark te word.

Dit is 'n beter keuse onder besproeiing in die warm gebiede. Dit kan in alle produksiegebiede geplant word en met sy regop groeiwyse is die kultivar vir alle rywydtes aangepas. Die 6,4 groeiklaskultivar met 'n later blomdatum, sal presteer by laat sowel as vroeë plantdatums. Dit droog eenvormig af en stroop maklik. Sy sterk en diep wortelstelsel maak die kultivar geskik om goed in die westelike watertafelgrond te presteer. Ons verwag groot dinge van hierdie kultivar.

PAN 1729R: Dit is 'n laat kultivar en een van die min 7,3 groeiklaskultivars in die mark. Die langer groeiklas saam met uitstekende bewese droogteverdraagsaamheid, maak PAN 1729R een van die kultivars wat elke produsent in die harde westelike produk-



siegebiede moet plant. Dit bly langer groen en behou sy kapasiteit om te fotosinteer lank nadat ander kommersiële variëteite as gevolg van hitte- en droogtestres ingegeë het.

Dié kultivar is geskik vir die warm en matige produksiegebiede en ook in KwaZulu-Natal. Tydens 'n wortelontwikkelingsondersoek in Bothaville was die kultivar een van min waarvan die wortels dieper as die 1,2 m profielgat afwaarts gegroei het. Dit is baie kompetender by opbrengste in die omgewing van 1,5 ton/ha.

In ag genome die nasionale gemiddelde opbrengs van 1,87 ton/ha is daar duisende hektaar waar hierdie kultivar die aangewese keuse behoort te wees. Dié eienskappe van hierdie kultivar gaan baie stabiliteit in sojaboonproduksie in veral die Wes-Vrystaat teweegbring.

Nuwe sonneblombasters

Die Pannar sonneblombasterpakket presteer goed in al die produksiestreke van Suid-Afrika en kan met uiterse gemoedsrus en vertroue aangeplant word met die wete dat die beste tegnologie in hierdie basters opgesluit lê.

Konvensionele sonneblombasters

PAN 7098: Dit is 'n konvensionele drierigtingbaster met baie goeie opbrengspotensiaal. Die baster bevat die geen vir toleransie teen die huidige rasse van bruinroes. PAN 7098 was onder die top vier basters in die LNR se 2013/2014-proewe. Dit is 'n baster wat met sukses verbou kan word in die hoof-sonneblomstreke. Dit is vergelykbaar met PAN 7057 en sodoende 'n volseisoenbaster. Dit beskik oor baie goeie stabiliteit en is een van die min drierigtingbasters wat goed kompeteer met die en kelkruisbasters.

PAN 7100: Dit was onder die top vier basters in die LNR-proewe van 2013/2014 en is

een van dié uitsonderlike stabiele basters. Dit bevat 'n bogemiddelde olie-inhoud in vergelyking met die meeste ander basters en beskik oor toleransie teen al die huidige bruinroesrasse. Hierdie volseisoenbaster bevat elemente van beide PAN 7049 en PAN 7050. Dit word vir al die sonneblomproduksiegebiede aanbeveel en is soos PAN 7098, een van die min drierigtingbasters wat kompeteer met enkelkruise, maar ook uitstekende stabiliteit na die tafel bring.

Clearfield-produksiesisteen

Pannar se reeks basters met die Clearfield®-geen kompeteer kop aan kop met die konvensionele staatmakers om 'n totale nuwe konsep in wisselbou daar te stel. Die Clearfield-produksiesisteen is 'n werkbare ekonomiese alternatief. Die Eurolightning®-onkruidoder (L8436, aktiewe bestanddeel: Imasapir en Imasamoks) bied doeltreffende na-opkomsbeheer van 'n breëspektrum gras- en breëblaaronkruid.

PAN 7102CLP: Dit is een van die eerste Pannar basters wat met die Clearfield Plus-geen in Suid-Afrika vrygestel is. Hierdie enkelkruisbaster is effens vinniger tot by blom en is soortgelyk aan PAN 7049. In vergelyking met soortgelyke Clearfield-basters, hou die Clearfield Plus-geen die belofte in van beter opbrengspotensiaal, hoër olie-inhoud asook verbeterde onkruidbeheer (met die gebruik van Eurolightning Plus).

Die nuwegenerasie Pannar-basters met die Clearfield- en Clearfield Plus-gene vergelyk baie gunstig en in baie gevalle selfs beter as die konvensionele groep. PAN 7102CLP is wyd aangepas en is veral van toepassing op lande met onkruidprobleme asook geenbewerkingslande. Hierdie baster bevat ook toleransie teen alle huidige rasse van bruinroes. PAN 7102CLP is een van die basters met die hoogste stabiliteit oor verskeie opbrengspotensiale volgens die LNR se 2013/2014-proewe.

PAN 7117CLP: Hierdie volseisoenbaster met die Clearfield Plus-geen beskik oor uitstekende opbrengspotensiaal. Hy presteer goed in alle produksiegebiede en het noemenswaardige hoër olie-opbrengste as soortgelyke basters gelewer. Dié tipe baster is geneig om meer stabiel te wees as gevolg van die ekstra lyne wat betrokke is. PAN 7160CLP: Hierdie is 'n drierigtingbaster wat die Clearfield Plus-geen bevat. Dit is gebaseer op die PAN 7100-resep en bevat elemente van die wennerbaster PAN 7049 en PAN 7050. Die baster lewer hoër olie-opbrengste as die norm en bevat die gene vir weerstand teen huidige rasse van bruinroes. Soos PAN 7102CLP en PAN 7117CLP, kan dit met sukses gebruik word in lande met onkruidprobleme. ■



The flexible forage herb – tonic plantain

RUAN STANDER, agriculturalist, Agricol

Tonic plantain (*Plantago lanceolata*) is a mineral-rich perennial grazing herb. It is a valuable pasture for the supply of minerals and dry matter production, particularly in drier regions and less fertile conditions.

New Zealand dairy and small stock producers are making tremendous strides with the incorporation of plantain into their forage systems. In one decade, this relative newcomer to the pasture world has become the second largest pasture crop – after ryegrass – in New Zealand.

Agricol's technical team believes the good drought tolerance and quality characteristics of this species offers great advantages to local milk, meat and fibre producers. The drought tolerance of this crop could make it a valuable species under dryland farming conditions in the coastal areas of South Africa. The fact that plantain tolerates acid soils and low P values, is also appealing.

Performance of tonic plantain

Recent DairyNZ research indicated that when the quality of ryegrass was moderate (10,5 MJ ME/kg DM), milk solid yields were similar from cows fed 100% perennial ryegrass pasture or perennial ryegrass pasture supplemented with herbs. However, when ryegrass quality dropped to 9,6 MJ ME/kg DM, cows fed first year tonic plantain as 20% - 40% of their diet, ate about 1 kg DM more and produced 17% more milk solids (Lee and Minnee, 2012).

There seems to be several reasons for the improved milk production; tonic has good protein levels, contains condensed tannins which may improve protein supply to dairy cows, as well as high energy (average 11 - 12 MJ ME/kg DM). This quality does not deteriorate to the extent in which ryegrass does over summer, therefore in late

summer and autumn, quality differences between the two species can be large.

Other benefits

Tonic plantain, like chicory and legumes, is processed faster in the rumen than ryegrass; this has the potential to increase daily intakes. Cow appetite can be reduced in summer due to high temperatures; grazing tonic may overcome this problem due to tonic having a low dry matter percentage, being upright and easily grazed by the cow, especially compared to ryegrass at this time.

The high protein levels and digestibility of tonic in summer and autumn is ideal to balance with high fibre and low protein forages (e.g. maize silage, ryegrass pastures and kikuyu). Daily growth rates are around 80 kg - 100 kg DM/ha/day in summer and autumn, but can be as high as 120 kg DM/ha/day over January/February.

Second year crops can be equally as productive as first year crops due to plant numbers persisting and remaining relatively constant.

Some of the standout points from current tonic plantain research:

- Reduce impacts of summer/autumn deficits in pasture quantity and quality.
- The speed of recovery after hot and dry conditions.
- Improves milk production when pasture quality drops.
- A high level of stock health.
- Useful crop to reduce grass weeds.
- Exceptional summer/autumn and winter growth.
- High forage quality (protein and digestibility).
- Good drought tolerance (>450 mm rainfall per annum).
- High trace element content (Zn, Cu and Se). ■

TABLE 1: NUTRITIVE VALUE OF PLANTAIN CUT OR GRAZED BY COWS AT A 20 CM - 25 CM HEIGHT.

	ENERGY (MJ/KG DM)	PROTEIN (% DM)	FIBRE (% DM)	SUGARS + STARCH (% DM)	MINERALS (% DM)	% REPRODUCTIVE STEM OR SEEDHEAD IN THE SWARD
Tonic Plantain	11 - 12	16 - 28	25 - 33	9 - 20	11 - 16	0 - 20

Source: Lee and Minnee, 2012

TABLE 2: ESTABLISHMENT (KG/HA).

PLOIDY	DIPLOID
Sowing rate (kg/ha)	2 - 3 in a perennial pasture mix
	4 - 5 with chicory and clover as a specialist crop
	2 - 3 in a lucerne stand
	3 - 4 into existing kikuyu
	8 - 10 as a pure stand
Annual production (tons/DM/ha)	12 - 20

TABLE 3: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING DIFFERENT TONIC OPTIONS.

	ADVANTAGES	DISADVANTAGES
Pure species	Dedicated weed control and grazing management. Maximum benefit from herbs.	Slightly slower winter growth rates than ryegrass. Requires nitrogen fertiliser.
Tonic plantain with clover	Same as above with increased nitrogen. Clover fills sward gaps.	Slightly slower winter growth rates than ryegrass. Potential bloat risk if clover dominates. Reduced weed control options.
Herb in diverse pasture mix	Increased pasture production and nutritive value in summer/autumn. Longer growing season.	Grazing management cannot be optimised for all species. Quality of herbs diluted. Limited weed control options.

Source: Adapted from Lee et al., 2012

Products



Perennial Temperate Clovers

Red-, White-, Strawberry Clover

Annual Temperate Clovers

Arrowleaf-, Persian Clover

Perennial Temperate Grasses

Ryegrass, Fescue, Cocksfoot, Phalaris, Prairie Grass

Annual Temperate Grasses

Italian Ryegrass, Westerwolds Ryegrass

Winter Rainfall Annual Legumes

Medics, Clovers, Vetch, Serradella, Forage Peas, Lupins

Forage Cereal Crops

Oats, Barley, Triticale (Korog), Stooling Rye, Rye

Annual Summer Grasses

Babala, Millet, Sorghum, Teff

Perennial Summer Grasses

Subtropical Grasses, Kikuyu, Bermuda, Brachiaria

Annual Summer Legumes

Cow Peas, Dolichos Bean, Sunhemp

Perennial Summer Legumes

Desmodium, Sheepsburnet, Crown Vetch, Lespedeza, Lucerne, Birdsfoot Trefoil

Forage Crops

Jap Radish, Fodder Rape, Fodder Turnips, Fodder Beet, Creeping Saltbush



Brackenfell (Head Office):

37 Eagle Street, Brackenfell, 7560 | PO Box 300, Brackenfell, 7561

Tel: (021) 981 1126 | Fax: (021) 981 1120 | Email: info@agricol.co.za | www.agricol.co.za

BRANCHES:

Howick: Tel: (033) 330 2765

De Tuin: Tel: (021) 981 1126

George: Tel: (044) 878 2408

Kimberley: Tel: (053) 841 0675

Nigel: Tel: (011) 814 4466

Port Elizabeth: Tel: (041) 373 9894

Potchefstroom: Tel: (018) 294 7470

Pretoria: Tel: (012) 803 6033



Belinda

Sy lyk mooi

BELINDA is 'n nuwe konvensionele canola baster wat aanpasbaar is onder verskillende produksietoestande **BELINDA** word gekenmerk deur:

- uitstekende saailing groeikragtigheid
- goeie staanvermoë
- 'n opbrengs wat vergelykbaar is met en beter is as die huidige standaarde
- die saad is reeds behandel met Galmano®



Galmano® Reg. Nr. L9363 (Wet Nr. 36 van 1947).
Galmano® bevat Fluquinkonasool (Skadelik).
Galmano® is 'n geregistreerde handelsmerk van
Bayer CropScience AG, Duitsland.
Gebruik slegs volgens etiketaanwysings.

Bayer (Edms) Bpk. Reg. Nr. 1968/011192/07
Wrenchweg 27, Isando, 1601. Posbus 143, Isando, 1600,
Tel: +27 11 921 5252, Faks: +27 11 921 5671
Paarl-kantoor: +27 21 872 1771

www.bayercropscience.co.za



Bayer CropScience

Low-cost drought and low nitrogen-tolerant maize hybrids for food security in South Africa

MARY JAMES, ARC-Grain Crops Institute

South Africa, in general, is not suitable for crop production as only 13% of the country is arable due to low rainfall and poor soils. Maize yields obtained by smallholder farmers are very low because their crops are often subjected to moisture stress and they use very little fertiliser due to lack of financial resources.

Because of limited water resources, only an estimated 10% of the maize crop is grown under irrigation (mostly by large-scale commercial producers). Climate change is predicted to worsen the situation with more variable rainfall and above-average temperatures. Identifying ways to mitigate and adapt to climate change are fundamental to realising food security and improved livelihoods in South Africa and on the rest of the continent.

To address these challenges, the Agricultural Research Council (ARC) is participating in two public-private partnerships namely the Water Efficient Maize for Africa (WEMA) project and the Improved Maize for African Soils (IMAS) project. The WEMA project is aimed at developing and deploying drought-tolerant maize hybrids royalty-free to smallholder farmers in sub-Saharan Africa (SSA). The WEMA project is co-ordinated by the African Agricultural Technology Foundation (AATF) and involves national agricultural research systems (NARS) in five countries (Kenya, Mozambique, South Africa, Tanzania and Uganda).

The ARC in South Africa, the International Maize and Wheat Improvement Centre (CIMMYT) and a private seed company, Monsanto, are actively involved in this project which is funded by the Bill and Melinda Gates Foundation, the Howard G Buffett Foundation and USAID. WEMA's project is currently in Phase II (2013 to 2017). Two conventional drought-tolerant maize hybrids with 20% to 30% higher yield under moderate drought conditions. The low-cost hybrids will be available under the trade name Drought TEGO™, with TEGO being the Latin word for shield.

In addition to conventional hybrids, more robust, high yielding GM hybrids with drought tolerance and insect resistance transgenes are expected to be released during 2017. Monsanto donated both the drought tolerance (MON 87460) and insect resistance (MON 89034) transgenes to the WEMA project in South Africa. MON 810 was donated to the other four WEMA countries. There will be no technology fee for these two traits for smallholder farmers and therefore the seed price will be quite affordable.

The IMAS project is aimed at developing and deploying nitrogen-use efficient (fertiliser-friendly) conventional and GM maize hybrids that give at least 25% yield advantage with the same amount of fertiliser application. The project partners are ARC, CIMMYT, DuPont Pioneer and Kenya Agricultural Research Institute (KARI) and it is funded by the Bill and Melinda Gates Foundation (BMGF) and USAID. The project is currently in its sixth year.

Significant progress has been made by the ARC and its partners in the first years of the IMAS project. The IMAS project has the largest

nitrogen-stress testing network in the world with sites situated in, among others, South Africa (Cedara, Potchefstroom and Taung), Kenya, Zimbabwe, Ethiopia and Zambia.

The ARC plans to submit applications to DAFF for the registration of three "fertiliser-friendly" (low nitrogen-tolerant), conventional maize hybrids. Thereafter, an additional two to four new hybrids are expected to be released and registered annually. Pioneer donated transgenes for low nitrogen tolerance and the resultant GM hybrids will be deployed royalty-free to smallholder farmers. Regulated GM trials for low nitrogen tolerance are expected to begin in 2015/2016.

Seed of the drought and low nitrogen-tolerant maize hybrids will be produced and marketed by local seed companies. The ARC-GCI can be contacted for more information on the abovementioned projects, at 018 299 6100. ■




JHB TRACTOR SPARES®

Specialists in replacement parts for
FIAT, FORD and NEW HOLLAND

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

Droogteverdraagsame mielie bekend gestel

HANS LOMBARD, vir Monsanto

Die adjunkminister van Landbou, Bosbou en Visserye, generaal Bheki Cele, het amptelik die eerste voorraad droogteverdraagsame konvensionele witmielie-bastersaad op die Landbounavorsingsraad (LNR) se navorsingsplaas op Groblersdal, Limpopo, bekend gestel.

Sowat 10 000 sakkies, 500 gram elk en bekend as DroughtTEGO™ WE3127, is gratis deur die LNR landwyd aan 'n aantal opkomende boere geskenk. Die saad sal tydens die 2014/2015-seisoen in demonstrasieplote geplant word.

Met die volgende plantseisoen sal die saad van verskeie saad-handelaars teen 'n verlaagde prys beskikbaar wees, danksy Monsanto wat die tegnologie-tantieme gratis aan opkomende boere voorsien.

Luidens dr Kingstone Mashingaidze, navorsingspanbestuurder vir plantteeling en biotegnologie van die LNR-Instituut vir Graangewasse (LNR-IGG), het proewe met WE3127 tydens die 2013/2014-plantseisoen opbrengste van gemiddeld tot 7,7 ton/ha in Mpumalanga gelewer, 7,4 ton/ha in Limpopo en 5 ton/ha in KwaZulu-Natal.

Dié droogteverdraagsame mielie is deur die Waterdoeltreffende Mielies vir Afrika-projek (WEMA) ontwikkel. Dit is deur die Kenia-gebaseerde Stigting vir Landboutegnologie in Afrika (AATF) gekoördineer en word geborg deur die Bill en Melinda Gates-stigting, die Howard G. Buffett-stigting, USAID (die VSA se hulpverleningsagentskap), CIMMYT (Internasionale Mielie- en Koringverbeteringsentrum) en Monsanto. As dit nie vir Monsanto was nie, het dié projek nie van die grond af gekom nie, aldus dr Sylvester Oikeh, van die AATF en WEMA-projekbestuurder. Volgens hom het Monsanto drie transgene (GMO) en 700 globale kiemplasma-tantieme geskenk.

“Baie bly in huise omring met grond, maar stap daaroor na die supermarkte om te gaan kos koop in plaas daarvan om dit self te plant.”



▲ Dr Shadrack Moephuli (hoof uitvoerende beambte van die Landbounavorsingsraad), links, oorhandig pakkies van die DroughtTEGO WE3127 droogtebestande gewone mieliebastersaad amptelik aan die adjunkminister van landbou, generaal Bheki Cele.



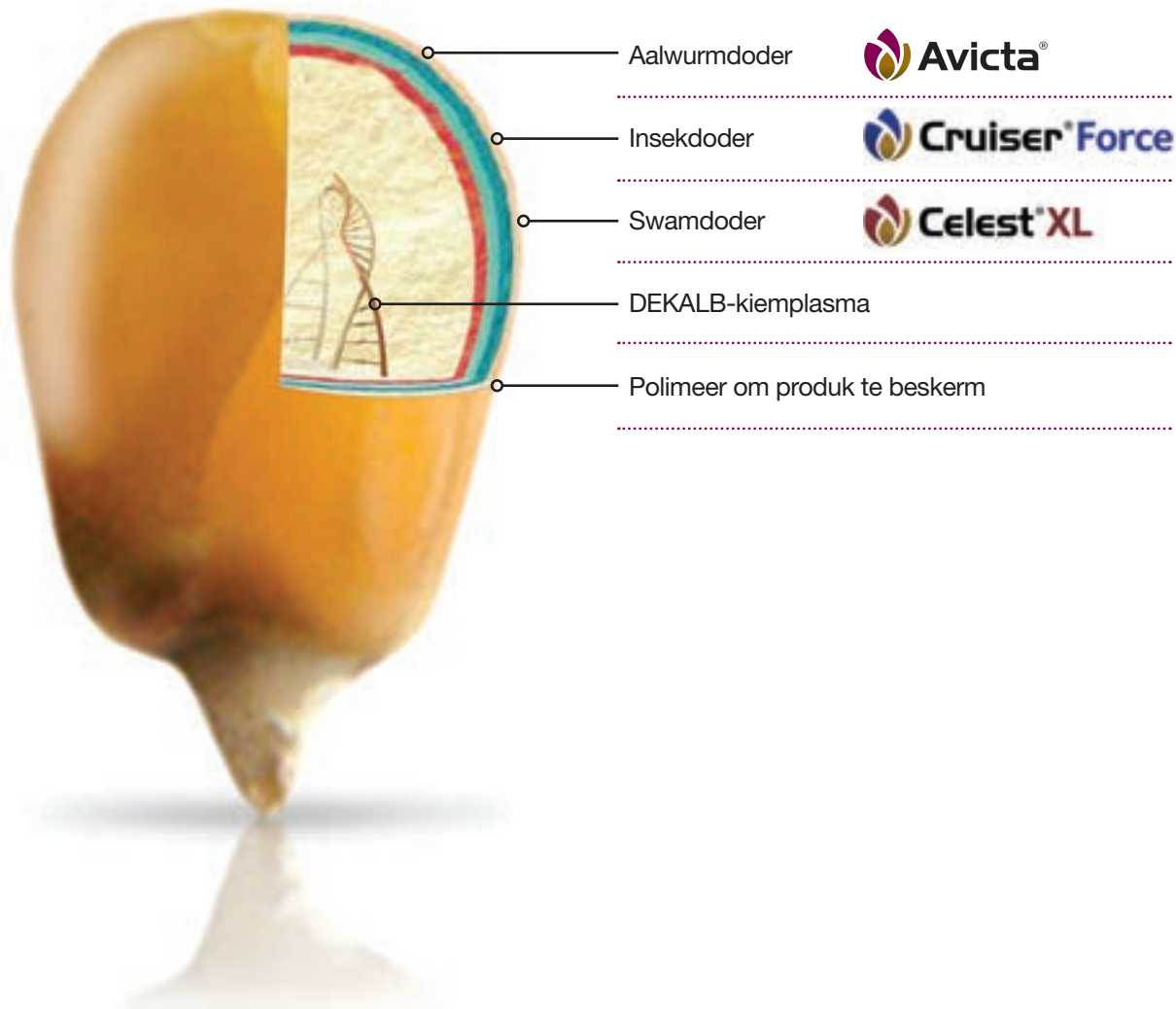
▲ Generaal Bheki Cele plant met 'n eenry-handplanter die eerste DroughtTEGO WE3127 droogtebestande mielies op die LNR se Loskop Navorsingsplaas, op Groblersdal. Hy is omring deur 'n skare opkomende boere wat elk gratis saad ontvang het om dié seisoen te plant.

Generaal Cele het gewaarsku dat dié saad nie hulself gaan plant nie. Hy het 'n beroep op boere gedoen om hulle sokkies op te trek, hard aan die werk te spring en die saad te plant. “Maar ons wil nie werk nie. Suid-Afrikaners is lui. Baie bly in huise omring met grond, maar stap daaroor na die supermarkte om te gaan kos koop in plaas daarvan om dit self te plant,” het hy beklemtoon.

“Droogtes veroorsaak oesverliese, werkloosheid, hongersnood en armoede. Klimaatsverandering voorspel erger toestande met bogemiddelde temperature. Hierdie droogteverdraagsame-mielievariëteite sal boere help om droogtes te verlig,” het generaal Cele verder gesê. Hy het die aankondiging verwelkom dat droogte- en insekverdraagsame mielies teen 2017 beskikbaar sal wees. Dit sal die hoë koste van insekdoders vir boere verlig.

Hy het ook 'n hou gemik na “sommige wat gradueer met grade en vaardighede en in plaas daarvan om hul moue op te rol en boere in die veld behulpsaam te wees, vestig hulle hulself in Sandton en plant blomme”. Vir meer besonderhede, skakel dr Kingstone Mashingaidze by 018 299 6356 of 074 694 6946. ■

Die eerste saadbehandelde aalwurmdoder



Voordele van Avicta® Complete™ Maize

- Beskerming teen die mees belangrikste aalwurmspesie: Knopwortelaalwurm
- Breëspektrum beheer van insekte- en siektepatogene
- Optimale opbrengs- en winspotensiaal
- Gerieflik reeds toegedien op saad



 **Avicta® Complete™**
Maize

syngenta.

LEES DIE ETIKET VIR VOLLEDIGE BESONDERHEDE

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

Celest® XL bevat fludioxonil en mefenoxam (Wet nr. 36 van 1947, Reg. nr. L6353). Cruiser® Force bevat thiamethoxam en tefluthrin (Wet nr. 36 van 1947, Reg. nr. L8597). Celest® XL, Cruiser® en Avicta® is geregistreerde handelsmerke van 'n Syngenta Groep Maatskappy.

Syngenta Suid-Afrika (Edms) Beperk, Privaatsak X60, Halfway House, 1685. Tel: (011) 541 4000 www.syngenta.com Twitter: @SyngentaSA

© Syngenta Ag, 2000.

Kopiereg van die dokument is voorbehou. Alle ongemagtigde vermeerdering word verbied.

TM

Clearfield-tegnologie

– van nuweling tot staatmaker

ANDRIES WESSELS, portefeuljebestuurder: Sonneblom en mielies, Afrika en Midde-Ooste, Syngenta

Ná meer as sewe kommersiële plantseisoene agter die rug, bly daar steeds 'n persepsie by produsente vassteek dat Clearfield®-sonneblombasters 'n drastiese opbrengsagterstand toon.

Alhoewel Clearfield-opbrengsverskille wel sal voorkom na gelang van maatskappy, kultivar en uiteindelik omgewingstoestande, is dit egter veilig om daarop te roem dat die huidige vlak van hierdie tegnologie op gelyke voet is met hul konvensionele eweknieë.

Verder kan verskeie sonneblomtelers getuig dat die Clearfield-eienskap vandag in net die beste ouerlyne ingebou word vir die ontwikkeling van nuwegenerasie Clearfield-basters. Die resultaat is dus dat die nuwegenerasie Clearfield-basters 'n drastiese opbrengsverhoging toon teenoor die eerstegenerasie-basters wat ontwikkel is as hul voorgangers in hierdie onkruidoderverdraagsame segment.

Die verskuiwing in die sonneblombedryf na Clearfield-basters is onomkeerbaar en toekomstige kultivarvrystellings sal toenemend as 'n standaard toegerus wees met die CL-agtervoegsel. Die jaarlikse toename in sonneblomhektare wat aan Clearfield-basters toegeken word, is 'n duidelike bevestiging van hierdie wending.

Toegang tot nuwegenerasie-kultivars bied 'n tweeledige voordeel aan sonneblomprodusente: Verbeterde onkruidbeheer in areas waar sonneblomverbouing vroeër nie moontlik was nie, maar ook uiters kompeterende opbrengste in konvensionele bewerkingspraktyke waar laer onkruiddruk nie bespuitings noodsaak nie.

Die vrystellings- en registrasievereistes vir Clearfield-basters is identies aan konvensionele basters en slegs basters wat die beste stabiliteit, opbrengs en siektetoleransie toon, word kommersieel bemark.

Suksesvolle onkruidbeheer met Clearfield-tegnologie, is steeds geskoei op die konsep van 'n geïntegreerde bespuitingsprogram. Dit impliseer dat 'n vooropkomstodiening van 'n grasdoder in konvensionele bewerkingsstelsels steeds nodig sal wees, waarna die gekose Clearfield chemiese produk aangewend sal word teen ongeveer vierblaar-stadium.

In geenbewerkingsstelsels sal 'n voor-plant glifosaat skoonspuitaksie steeds die norm wees, gevolg deur die stappe soos bo uiteengesit.

Soos met die aanwending van enige tegnologie, is rentmeesterskap ook baie belangrik. Die gebruik van wisselbou en chemiese afwyseling met ander onkruidodergroepe met verskillende werkswyses, is nie net belangrik as teenvoeter vir onkruidweerstand nie, maar verlaag ook toekomstige siektedruk.

Die wagperiode wat soms as 'n beperking van die tegnologie voorgelê word, word maklik in opvolgmielieverbouing oorkom deurdat slegs tien maande ná toediening nodig is voor mielies weer geplant kan word op dieselfde grond. Graansorghum-onthoudingsperiodes is slegs 16 weke ná toediening.

Syngenta bied 'n unieke geïntegreerde gewasbestuursprogram aan sonneblomprodusente. Bo-en behalwe kompeterende Clearfield-



▲ Clearfield-opbrengsverskille mag wel voorkom na gelang van maatskappy, kultivar en uiteindelik omgewingstoestande. Dit is egter veilig om daarop te roem dat die huidige vlak van hierdie tegnologie op gelyke voet is met hul konvensionele eweknieë.

genetika, bied Syngenta ook 'n omvattende reeks onkruidodders waaronder die nuwe lmi-groep onkruidoder, Captora®, wat juis geregistreer is vir aanwending in Clearfield-produksiestelsels.

As laaste skakel in die geïntegreerde ketting, is Syngenta se nuwegenerasie Clearfield-kultivars, standaard toegerus met Cruiser-Maxx® saadbehandeling. SY 3970 CL het reeds uit ekstensiewe navorsingsproewe sy staal gewys en spog boonop met bogemiddelde siekteverdraagsaamheid en kompeterende opbrengsvlakke.

Eenvormige planthoogte vergemaklik die strooppreses, terwyl 'n goeie kophoek, voël- en sonbrandskade uitskakel. Uitstekende selfvereenigbaarheid lewer goeie bestuiwing in selfs moeilike omgewingstoestande.

Met die bewese prestasie van Syngenta se Clearfield-kultivarreeks, is die wending na Clearfield-verbouingspraktyke se voordele en sukses binne reikafstand.

Clearfield® is 'n geregistreerde handelsmerk van BASF. ■

Geïntegreerde gewasoplossings vir sonneblom

Sonneblomproduksie: Verhoging van opbrengs en olie-inhoud

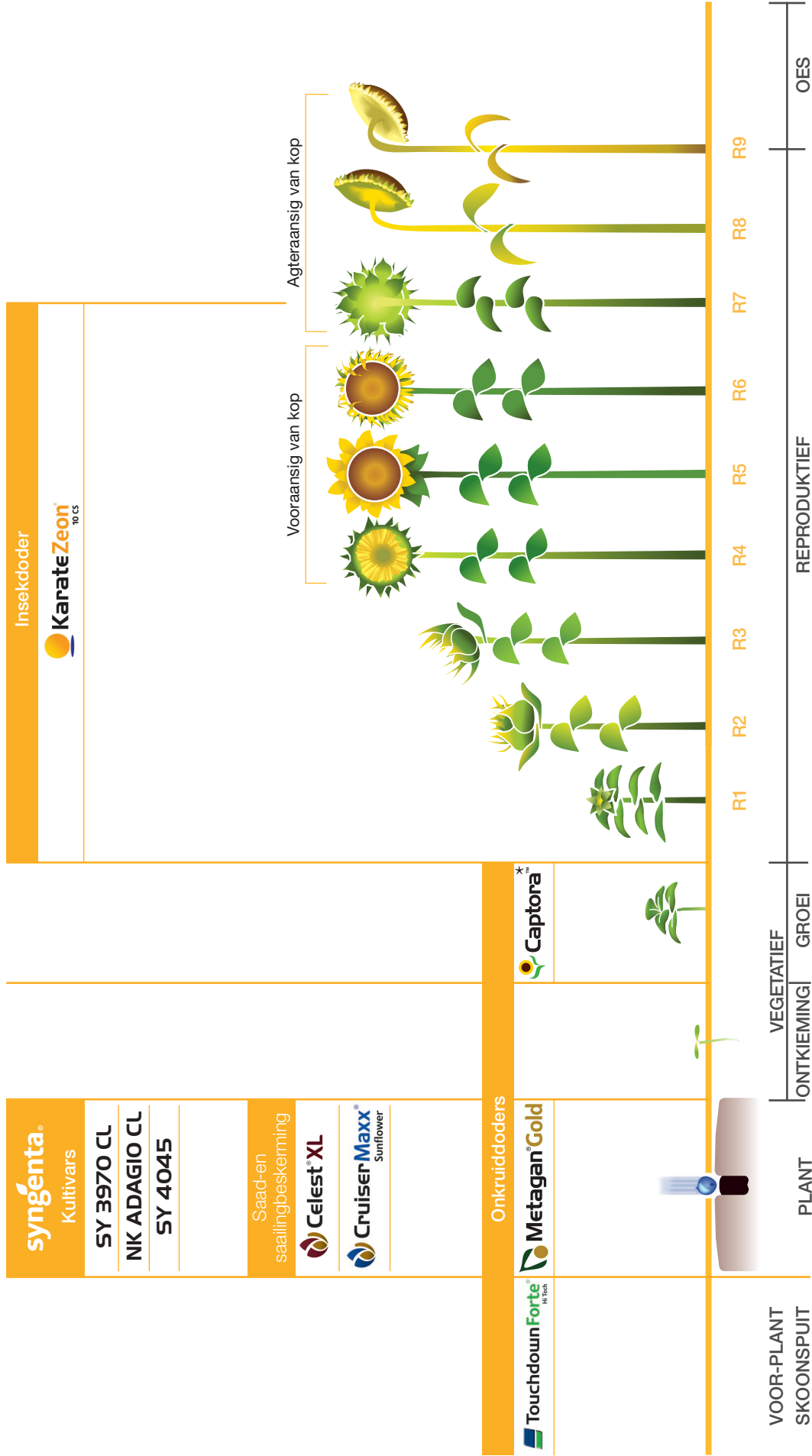
Syngenta is internasionaal sinoniem met 'n sterk kompeterende sonneblom marktaandeel. Plaaslik is Syngenta reeds besig om sterk vastrapplek te vind en momentum te bou om ook in Suid-Afrika die internasionale marktaandeel te volg. Met die voordeel van kiemplasmabronne wat regoor die wêreld gesetel is, en navorsingshulpbronne wat geskoei is om net die beste kultivars mark toe te bring, is sonneblomprodusente daarvan verseker dat alle nuwe vrystellings, 'n mededingende voordeel inhou.

Syngenta se sonneblomteelprogramme, wat oor verskeie klimaatsones strek, bied die verdere voordeel dat produsente baat uit genetika met goeie siekteverdraagsaamheid en opbrengsstabiliteit, asook verhoogde olie-inhoud. Alhoewel omgewingstoestande 'n groot rol speel in die vaslegging van olie-inhoud, bied Syngenta nuwe generasie kultivars wat die grense van tradisionele olievlakke verskuif.

Syngenta is boonop bekend vir uitnemende Clearfield® (CL) tegnologie basters. Syngenta is ook reeds besig met die kommersiële vrystelling van die volgende generasie CL materiaal wat opbrengsvlakke na selfs groter hoogtes sal neem. Syngenta se toppresterende Clearfield® kultivars, is 'n toonbeeld van innovasie en versterk ons posisie as leier in die Clearfield® marksegment.

syngenta®

Syngenta produkreeks vir optimale sonneblomproduksie



* Slegs vir gebruik op gekwalifiseerde Clearfield® sonneblomkultivars.

SY 3970 CL

NUUTMedium-
laat**Clearfield®**
Production System

Nuwe generasie CL baster met uitstekende opbrengspotensiaal.
Ook geskik vir konvensionele verbouingstelsels.

- Toegerus met Clearfield® tegnologie vir maklike beheer van breëblaar- en grasonkruiide
- Uitstekende gebiedsaanpasbaarheid
- Onoortreflike agronomiese eienskappe

Olietype:

Konvensioneel

Relatiewe
volwassenheid

125-130

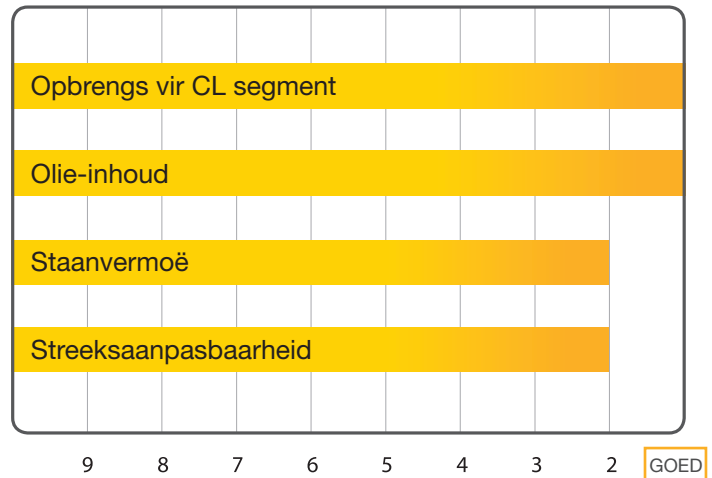
Relatiewe dae
tot blom:

69-72

Produkeienskappe

Saailing groeikragtigheid	Uitstekend
Droogtetoleransie	Goed
Pitvastheid	Uitstekend
Sekelnek	Uitstekend
Selfverenigbaarheid	Uitstekend
Planthoogte	Medium-Hoog
Olie-inhoud	44-46%
Graankleur	Swart

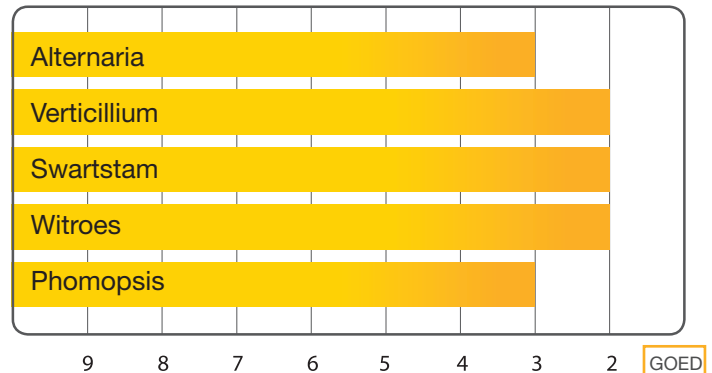
Prestasiepotensiaal



Bestuursaanbevelings

Kategorie	Aanbeveling
Minimum bewerking	★
Hoë potensiaal gronde	★
Marginale gronde	●
Aanvullende besproeiing	★
Plantpopulasies: <i>Hoog</i>	★
<i>Medium</i>	★
<i>Laag</i>	✗
★ Uitsers geskik	● Goeie keuse
▼ Gemiddeld	✗ Word nie aanbeveel nie

Algemene siektetoleransie



Verpakking: 180 000 pitverpakings

Behandel met:



Clearfield® logo is 'n geregistreerde handelsmerk van BASF

Gewasbeskerming:



METAGAN®GOLD word al vir meer as 15 jaar gebruik vir veilige en betroubare resultate in sonneblomproduksie. Dit is aktief teen 'n laer aktiewe bestanddeeldosis as in die geval van metalochlor of acetachlor en benodig boonop min water vir aktivering. Weens 'n lae logingsindeks, bly die produk in die wortels se kiemingsone en is dus gereedlik beskikbaar vir opname.

Die aktiewe bestanddeel, S-metalochlor, bied die langste nawerking teen grasonkruid teenoor enige ander geregistreerde onkruid. METAGAN®GOLD word nie maklik deur sonlig afgebreek nie, en tesame met die lae logingsindeks, bied dit uitstekende waarde in areas waar sonneblom onder droë toestande verbou word.



Hierdie insekdoder - wat ZEON® tegnologie bevat vir meer gevorderde beskerming - is die ideale oplossing vir verskeie insekte en gewasse. KARATE ZEON® is 'n kragtige handelsmerk, geregistreer in meer as 100 lande op 140 verskillende gewasse teen 140 verskillende plae.

Die formulasie van die gevorderde ZEON® tegnologie onderskei dit van ander piretroïede. Mikrokapsules wat vinnig vrygestel word, verseker onmiddellike plaagbeheer met hoë werkverrigting, selfs onder moeilike weerstoestande. Dit is ook reënvas met 'n geformuleerde UV beskerm, wat beteken dat die nawerking jou toedieningsbelegging beskerm. Kies KARATE ZEON® vir toonaangewende snywurm beheer.



TOUCHDOWN FORTE® HI TECH is 'n sistemiese onkruid met glifosaat as aktiewe bestanddeel en bied betroubare beheer teen 'n wye spektrum onkruid. Die produk beskik oor 'n wye toedieningsvenster en is reënvas binne 3 ure.

Verminder onkruid vogverliese en kompaksie deur die vermindering van die aantal bewerkings. 'n Unieke produkformulasie verseker eweredige verspreiding en effektiewe benutting van die kontakarea. Vir sonneblomproduksie word TOUCHDOWN FORTE® HI TECH slegs as 'n voor-plant toediening aanbeveel om saadbed skoon te spuit. Laat 7-10 dae toe na bespuiting voor aanplanting geskied.



CAPTORA® is 'n revolusionêre deurbraak in na-opkoms onkruidbeheer in sonneblomproduksie. Hierdie wateroplosbare, na-opkomsonkruid bied beheer van sekere eenjarige grasse en breëblaar onkruid op goedgekeurde Clearfield® sonneblomkultivars. Die meganisme van werking van Captora behels die opname deur die blare, en translokasie na die groeipunte. Toediening moet voltooi wees binne 32 dae na plant. CAPTORA® word aanbeveel as deel van 'n programbespuiting, vooraf gegaan met METAGAN®GOLD as voor-opkoms toediening.

Saad-en saailingbeskerming



CELEST® XL is 'n vloeibare konsentraat swamdoder met kontak en sistemiese werking. Dit is 'n saadbehandeling teen saadverrotting en saailingverwelksiekte in sonneblom.

- CELEST® XL preserveer saadkwaliteit, selfs in saad wat oorgedra word na die volgende jaar indien dit onder die regte toestande geberg word
- CELEST® XL beïnvloed nie die kieming negatief nie



CRUISER MAXX® saadbehandeling is 'n kombinasie van drie afsonderlik geregistreerde produkte. Vanuit die staanspoor, verkry produsente gemoedsrus met die voortreflike insekbeheer van CRUISER®WHITE in kombinasie met APRON®XL en CELEST®XL, die mees effektiewe swamdoder pakket beskikbaar.

Voordele van CRUISER MAXX®:

- Dien as beskermmiddel vir die hoë genetiese potensiaal wat in saad opgesluit is
- Help om eenvormige plantestand te verkry en aanvanklike groeikragtigheid te verhoog
- Beskerm saailinge teen Fusarium-en Pythiumverrotting
- Stel die saailing in staat om vinnig en lewenskragtig te begin groei
- Breëspektrum insek- en siektebeskerming insluitend unieke manier van werking om donsige skimmel te beheer
- Bied eweredige saadbedekking wat konsekwente werkverrigting in die veld tot gevolg het

LEES DIE ETIKET VIR VOLLEDIGE BESONDERHEDE

APRON®XL bevat mefenoksam 350 g/l (Reg. nr. L6837, Wet nr. 36 van 1947). SKADELIK. CAPTORA® bevat imazapyr 15g/l en imazamox 33g/l (Reg. no L9230, Wet nr. 36 van 1947). CELEST® XL bevat fludioxonil 50 g/l en mefenoxam 10 g/l (Reg. nr. L6353, Wet nr. 36 van 1947). CRUISER MAXX® bevat tiametoksam 350 g/l (Reg. nr. L6288, Wet nr. 36 van 1947). KARATE ZEON® bevat lambda-cyhalotrin 50g/l (Reg. nr. L6330, Wet nr. 36 van 1947). SKADELIK. METAGAN® GOLD bevat S - metalochlor 960 g/kg (Reg. nr. L5748, Wet nr. 36 van 1947). SKADELIK. TOUCHDOWN FORTE® HI TECH bevat glifosaat 500g/l (Reg. no L7305, Wet nr. 36 van 1947). APRON®XL, CAPTORA®, CELEST® XL, CRUISER MAXX®, KARATE ZEON®, METAGAN® GOLD EN TOUCHDOWN FORTE® HI TECH is geregistreerde handelsmerke van 'n Syngenta groep maatskappy. Clearfield® is 'n geregistreerde handelsmerk van BASF

Syngenta Suid-Afrika (Edms) Beperk, Privaatsak X60, Halfway House, 1685. Tel: 011 541-4000 www.syngenta.co.za [@SyngentaSA](https://twitter.com/SyngentaSA)
© Syngenta Ag, 2000. Kopiereg van die dokument is voorbehou. Alle ongemagtigde kopiëring word verbied.

Beskerm jouself

deur gesertifiseerde saad aan te koop

EDDIE GOLDSCHAGG, tegniese bestuurder, SANSOR

Die opbrengspotensiaal van 'n gewas, ongeag die omgewingstoestande en verbouingspraktyke, is nou gekoppel aan die variëteit wat aangeplant word – nie net die aanpasbaarheid van die betrokke variëteit by die omgewing waarin dit geplant word nie, maar ook die variëteitsuiwerheid daarvan, met ander woorde tot hoe 'n mate elke plant aan die beskrywing van die betrokke variëteit voldoen.

Indien saad van 'n registreerde saadmaatskappy aangekoop word, moet die saad aan sekere minimumvereistes voldoen wat deur die Plantverbeteringswet, 1976 (Wet 53 van 1976) voorgeskryf word. Indien die onderneming saad verkoop wat nie aan hierdie minimumvereistes voldoen nie, is hulle aan 'n misdryf skuldig en kan hulle vervolgt word. Producente kan dan ook vergoeding van die onderneming eis vir skade wat gely is.

Die feit dat 'n lot saad deur 'n geregistreerde onderneming verkoop word en/of daar 'n ontledingsverslag daarvoor beskikbaar is, beteken egter nie dat daardie saadlot gesertifiseer is nie.

Sertifisering van saad behels 'n volledige kontrolesisteen vanaf die vrystelling van die variëteit deur die teler daarvan tot en met die uiteindelijke beskikbaarstelling van die saad aan die produsent. Dit geskied oor verskeie generasies van vermeerdering, wat gewoonlik tussen drie tot vier seisoene duur.

Gesertifiseerde saad

Gedurende elk van die onderskeie vermeerderingsfasies word daar volledige kontrole uitgevoer, deurdat elke eenheid vir produksie van saad by SANSOR geregistreer word.

- SANSOR kontroleer eers die oorsprong en sertifiseerbaarheid van die ouersaad van die betrokke variëteit voordat die eenheid aanvaar word vir die produksie van saad vir sertifisering.
- Tydens die groeistadium word die plante op vasgestelde groeistadiums deur SANSOR-opgeleide en gemagtigde inspekteurs ondersoek om onder andere te bepaal of die plante aan die voorgeskryfte minimumvereistes ten

opsigte van die variëteitsegtheid en identiteit voldoen – dit sluit aspekte in, soos die kontrolering van isolasieafstande, vorige gewasse, opslagplante en aftipes.

- Vir elke inspeksie wat uitgevoer word, word daar verslag aan SANSOR gelewer, wat op hulle beurt dan die bevestiging op rekord plaas.
- Die inspeksieproses word deurlopend deur SANSOR sowel as beamptes van die Departement van Landbou, Bosbou en Visserye (DAFF) gemonitor.

Vir gesertifiseerde saad word 'n blou etiket gebruik met die landswaapen en die woorde SA gesertifiseerde saad: SANSOR daarop gedruk. Elke houer word ook met 'n SANSOR-seël met 'n unieke nommer daarop, verseël. Die saad word dan deur SANSOR-opgeleide en gemagtigde monsternemers bemonster en deur 'n geregistreerde saadtoetslaboratorium ontleed om die ontkieming en fisiese suiwerheid van die saad te bepaal. 'n Verdere monster word ook deur die afdeling Variëteitskontrole van DAFF uitgeplant om dit met die verwysingsmonster van die betrokke variëteit te vergelyk.

Indien die betrokke saadlot aan al die minimumvereistes van die Saadsertifiseringskema voldoen, insluitend dié vir variëteitsegtheid, sal SANSOR dan 'n sertifikaat uitreik om die sertifisering daarvan te bevestig.

Deur gesertifiseerde saad aan te koop:

- Kan die produsent die gemoedsrus hê dat die betrokke saadlot deur meer as 90 kontrolepunte gegaan het voordat dit vir verkoop beskikbaar gestel is.
- Dat die produksie van die saad deur 'n onafhanklike instansie gemonitor en gekontroleer is.
- Dat daar 'n volledige produksiegeskiedenis op rekord is.
- Dat die betrokke saadlot voldoen aan vasgestelde minimumvereistes.

Deur gesertifiseerde saad aan te plant, word skaars hulpbronne optimaal benut deurdat die beste moontlike saad gebruik word wat die potensiaal het om die beste resultate te lewer. Dit is riskant vir 'n produsent om nie gesertifiseerde saad aan te plant nie, want indien daar iets verkeerd gaan, byvoorbeeld swak ontkieming, het die produsent geen verhaalsreg nie en sal die verlies self gedra moet word. ■



▲ Deur gesertifiseerde saad aan te plant, word skaars hulpbronne optimaal benut deurdat die beste moontlike saad gebruik word wat die potensiaal het om die beste resultate te lewer.

INSET

-oorsig



CORNÉ LOUW, senior ekonoom: Bedryfsdienste, Graan SA

Wintergraan- en kanolasaadpryse vir 2015

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

Dit is kritiek belangrik om die regte koringkultivar te kies wat produksierisiko by koring tot 'n minimum sal beperk. In die artikel word die jongste saadpryse in die mark beskikbaar met produsente gedeel. Dit is opvallend hoe min nuwe kultivars in totaal die mark betree.

Saadpryse

Graan SA het 'n verskeidenheid van saad- en landboumaatskappye genader om hul wintergraanpryslyste vir die 2015-seisoen in die SA Graan/Grain te publiseer (Tabel 1 tot Tabel 6). Daar is egter een of twee saadmaatskappye wat ten tye van die publisering van hierdie artikel nog nie hul koringaadpryse bekend kon maak nie. Koringaadpryse (van dié wat beskikbaar is) het sedert verlede jaar weinig verander. Vir die noordelike produksiegebiede is saadpryse die-selwe as verlede jaar, terwyl pryse in die Wes-Kaap met tussen 2,58% en 5% toegeneem het. Die inligting in die tabelle neem nie

kortings vir vroeë bestellings en grootmaataankope in aanmerking nie. Dit is belangrik om navrae by die saadmaatskappye self te doen om te verseker dat die beste moontlike prys beding word.

Kultivarkeuse

Belangrike riglyne wat gevolg behoort te word met die uitoefening van kultivarkeuses, is die volgende:

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

NOORDELIKE PRODUKSIEGEBIEDE

TABEL 1: PANNAR.

KORINGKULTIVAR	2014 PER 25 KG	2015 PER 25 KG	% VERANDERING
PAN 3118	390	390	0,0
PAN 3120	390	390	0,0
PAN 3368	380	380	0,0
PAN 3379	390	390	0,0
PAN 3471 (Galmano)	365	365	0,0
PAN 3478 (Galmano)	360	360	0,0
PAN 3161	390	390	0,0
PAN 3195	390	390	0,0
PAN 3400	365	365	0,0
PAN 3497	365	365	0,0
Gemiddeld	379	379	0,0

WES-KAAP

TABEL 2: OVERBERG AGRI.

KORINGKULTIVAR	2014 PER 50 KG	2015 PER 50 KG	% VERANDERING
SST 88	310	318	2,58
SST 047	310	318	2,58
SST 015	310	318	2,58
SST 027	310	318	2,58
SST 056	310	318	2,58
SST 087	310	318	2,58
Gemiddeld	310	318	2,58

TABEL 2 (VERVOLG)

GARSKULTIVAR	PER 50 KG
Erica	294
Nemesia	294
Disa	294
Gemiddeld	294

TABEL 3: SSK.

KORINGKULTIVAR	2014 PER 50 KG	2015 PER 50 KG	% VERANDERING
SST 88	310	325	5,01
SST 015	310	325	5,01
SST 027	310	325	5,01
SST 056	310	325	5,01
SST 087	310	325	5,01
Ratel		380	
Kwartel		380	
SST 0127		325	
Gemiddeld	310	339	5,01

GARSKULTIVAR	PER 50 KG
SVG 13	255
S 9	318
ERICA	318
S 12	318
Gemiddeld	302

TABEL 3 (VERVOLG)

KANOLAKULTIVAR		PER KG	
PHI 43Y85		184,25	
PHI 45Y86		184,25	
HYOLA 555 TT		232,00	
AV - ZIRCON		130,00	
AV - GARNET		130,00	
HYOLA 575 CL		232,00	
AGAMAX		240,00	
PHI 44Y84		184,25	
ATR-GEM		162,50	
HYOLA 559 TT		234,00	
HYOLA 50		232,00	
BELINDA		200,00	
PHI 44Y87		210,65	
PHI 45Y88		218,50	
Gemiddeld		198,17	

TABEL 4: K2 AGRI.

KORINGKULTIVAR - BESPROEING		2015 PER 25 KG
CRN 826		300
SST 806		300
SST 835		300
SST 843		300
SST 866		325
SST 875		325
SST 876		300
SST 877		300
SST 884		325
Buffels		315
Krokodil		315
Duzi		315
Kariega		315
Olifants		315
Steenbras		315
Sabie		315
Gemiddeld		311

KORINGKULTIVAR - DROËLAND		2015 PER 25 KG
Beta DN		300
Elands		300
Komati		300
Matlabas		300
SST 347		300
SST 356		300
SST 374		325
SST 387		325
Gemiddeld		306

KORINGKULTIVAR - KAAP		2015 PER 50 KG
Kwartel		380
Ratel		380
Tankwa		380
Gemiddeld		380

KANOLAKULTIVAR		PER KG
HYOLA 50		228
HYOLA 555 TT		228
HYOLA 571 CL		228
HYOLA 575 CL		228
HYOLA 61		228
Gemiddeld		228

TABEL 5: AGRICOL.

KANOLAKULTIVAR		2015 PER KG
Agamax		240,00
Garnet		130,00
Zircon		130,00
Tango		249,75
Diamond		194,00
Atomic HT		249,75
ATR Gem		130,00
Gemiddeld		189,07

TABEL 6: PIONEER.

KANOLAKULTIVAR		2015 PER KG
PHI 43Y85		184,21
PHI 44Y84		184,21
PHI 45Y86		184,21
PHI 44Y87		210,64
PHI 45Y88		218,48
PHI 44Y89		218,48
Gemiddeld		200,04 ■



Jy neem geen kortpaaie met jou boerdery nie; ons sal ook nie.

PANNAR bestee baie tyd en moeite aan uitgebreide navorsingsprogramme om jou te help om die hoë opbrengste te verseker wat nodig is om jou vooruitstrewende boerdery in stand te hou. Soos ons witbasterpakket is dit 'n seker keuse vir goeie risikobestuur en optimale opbrengste.


PANNAR®
Saam boer ons vir die toekoms™

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



The value of biotechnology in crop production

LEBOGANG MADUBANYA, ARC-Grain Crops Institute

From the beginning of time, producers have always manipulated plant and animal genetic material (DNA), whether directly or indirectly.

This is the process that brought about the domestication of animals as well as plants by intentionally selecting for better individual performers. Producers then fully exploited the natural variation towards producing even better crops, trees and animals.

In modern days, the role played by breeders has not deviated from that played by early producers. Plant breeders use variation that exists within each crop to produce superior varieties. Producers gain access to the varieties and plant them in large numbers for economic purposes.

Conventional breeders rely on the use of classical genetic principles based on the phenotype or physical characteristics of the organism concerned. They have used this approach for many years to introduce desirable traits into crop varieties.

In a conventional cross, each parent donates half of its genetic material to make up the progeny. However, there is usually a transfer of favourable as well as unfavourable traits. These unfavourable traits have to be removed through successive generations. In each generation the progeny would have to be tested for all the desired traits to make sure they are not lost.

This is really a lengthy process as many generations would then be required before the combination of all desired traits is found. Not only is the process time consuming, it is also very expensive. The adoption of biotechnology makes conventional breeding far more efficient.

Modern agricultural biotechnology involves a number of tools that breeders utilise to understand and manipulate the genetic make-up of organisms for use in the production and processing of agricultural products. We have tools available that can be used in the increasing and stabilisation of yields; tools that can be used to improve resistance to pests, diseases and lately to abiotic stresses and lastly tools to also enhance the nutritional content of foods.

Very importantly, we have tools that generate unique genetic fingerprints that both the breeders and producers can use. These fingerprints can be used by breeders to check if there is any infringement with the plant breeder's rights and likewise to attain genetic purity in their breeding material. The fingerprints are also used in the maintenance of the genetic resources that the ARC has.

These tools are collectively called DNA molecular markers. The markers are segments of DNA that we use as indicators for the presence of the target genes. Keep in mind that all traits that producers and breeders are interested in, are controlled by the genes; singularly or as a group of genes.

Breeders cannot depend on phenotypic or visual selection alone. There are certain important traits that the breeder cannot easily

“ In modern days, the role played by breeders has not deviated from that played by early producers. ”

select for without the intervention of molecular tools. For example, in breeding for lines with an improved resistance to a particular disease it may not be easy to visually detect the presence of more than one gene in a line.

Some genes, although present in a line, may not all be expressed, thus the breeder may throw out a potential line. However, with the use of molecular marker tools we are able to accurately tag the genes. Markers are completely independent of the environment and thus the detection of one or more genes will not be affected. Another advantage of using markers is that the detection can be done at the seedling stage without having to waste time and effort for the plant to mature.

An example in **Figure 1** is where we had crossed a disease resistant bean plant with a susceptible one. We attained the F1 generation, self-pollinated it to obtain the F2 generation that showed a segregating pattern. We were able to help the breeder pick up resistant plants (R) that emulated the donor parent, pick up susceptible plants (S) that emulated the recipient parent and the intermediate plants (I) that showed various disease reactions. The intermediate plants clearly possessed segments from both parents and were segregating for the disease.

Another example in **Figure 2** is where we generated genetic fingerprints for use by the breeders. One breeder had to investigate whether the three samples used in making crosses were in fact similar or different. To the breeder's surprise, the analysis revealed that samples 1 and 2 were similar and sample 3 completely differed from the rest.

The breeder was now in a far better position to make informed decisions about future crosses to be made.

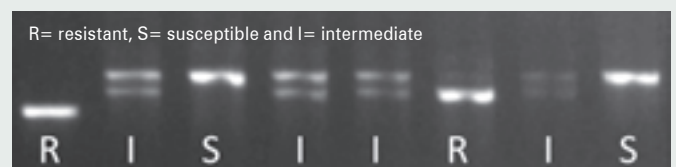


Figure 1: An example of marker-assisted selection in a segregating population.



▲ Biotechnology will play a key role towards the development of well-adapted, stress-tolerant plants in order to ensure food security.

With the recent advances in plant biotechnology, biotechnologists will continue working very closely with plant breeders and pathologists. The latest technologies allow us to focus more on discovering gene(s) that control certain traits.

Certain traits, such as yield, prolificacy, drought-tolerance and some diseases are highly complicated. Biotechnologists will continue applying the latest technologies to dissect these complex traits to make it easier and more efficient for the breeders to operate. Accurate phenotyping, backed by advanced molecular technologies will make any breeding programme function optimally in a quest to release superior varieties.

As we all know, the climate is changing and the plants quickly need to adapt. Biotechnology will thus play a key role towards the development of well-adapted, stress-tolerant plants in order to ensure food security.

For any queries, comments or more information, contact Lebogang Madubanya at madubanya@arc.agric.za or 018 299 6229. ■

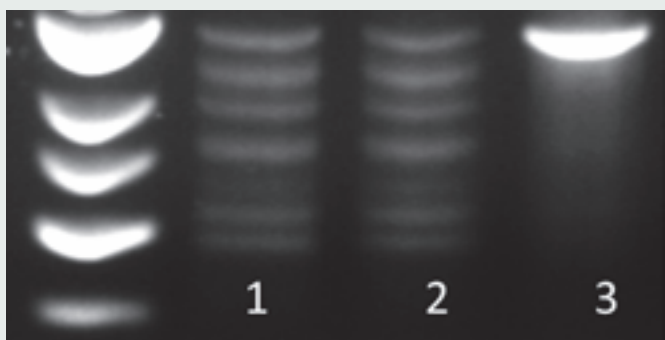


Figure 2: An example of fingerprinting to check for cultivar purity.



“Risiko” is ’n woord wat geen boer wil hoor nie; daarom werk ons hard daaraan om dit uit te skakel.

Diversifikasie is ’n goeie strategie vir risikobestuur. Ons voortreflike geelbasterpakket bevat verskeie groeiklasse en agnomiese eienskappe ten einde die beste opbrengs op jou belegging te lewer. Maak seisoen vir seisoen op PANNAR se geelbasters staat vir jou sukses.


PANNAR®
Saam boer ons
vir die toekoms™

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



GM maize seed: Contribution to yield gain

PETRU FOURIE, economist, Industry Services, Grain SA

The main challenge for agricultural production is to keep up with population growth and demand. The world has to produce more food, applying all available research and technology in order to increase production on fewer hectares of land available.

One of the features South Africa applied in order to achieve the above was to produce genetically modified (GM) crops.

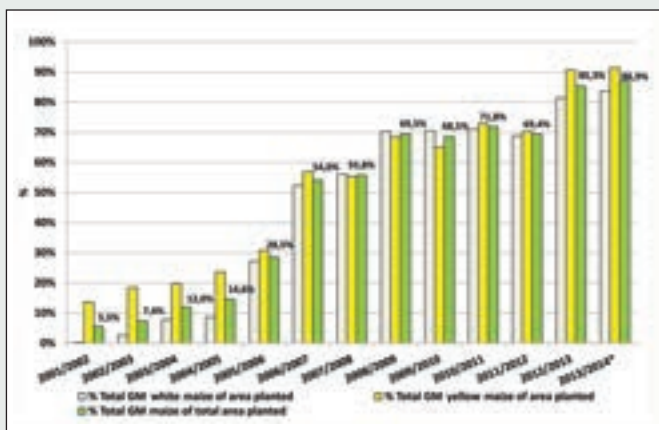
The start of GM crops in South Africa

In 1997 South Africa became the first country in Africa to commercially produce genetically modified crops. Approval has been granted for commercial production of three GM crops. These include approval for GM cotton, GM maize (the first approvals of each of these crops occurred in 1997) and GM soybeans (first approved in 2001). These GM crops either have resistance to insect pests or tolerance to broad range herbicides, or both. Multinational seed companies are leading the research of GM crops in South Africa.

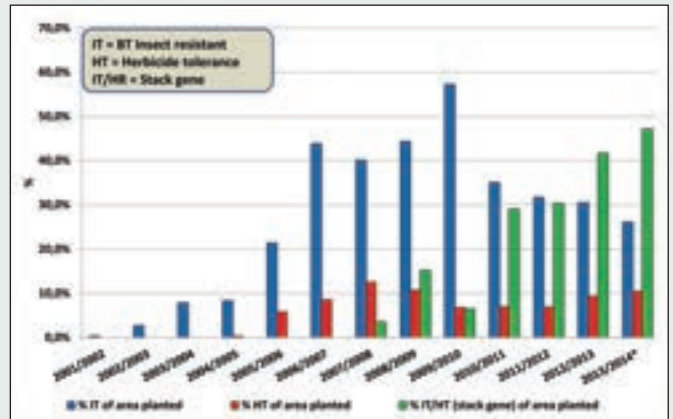
GM crop growth in South Africa

South Africa's adoption of GM crops expanded at an impressive rate since it was planted for the first time. A project funded by the Maize Trust, surveys and analyses the adoption of genetically modified maize by producers in South Africa, on an annual basis, in order to establish an updated database on GM plantings available to industry stakeholders.

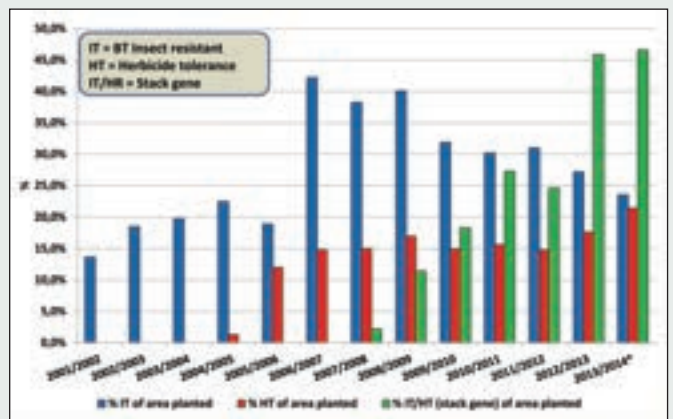
According to the survey's data, GM maize seed was introduced in the 1999/2000 production season with only 3 000 hectares planted. During 2001/2002 approximately 5,5% (166 000 hectares) of South Africa's total maize crop was planted with GM maize seed and this figure kept on growing. The figures for the 2013/2014 production season indicates that approximately 2,36 million hectares of GM maize was cultivated, representing 86,9% of the total maize area planted in South Africa. **Graph 1** summarises the percentage area planted under GM white and yellow maize in South Africa since the 2001/2002 production season.



Graph 1: Percentage GM white and yellow maize of total area planted.
Source: FoodNCropBio, 2014



Graph 2: Percentage insect resistance, herbicide tolerance and stack gene of total area planted to white maize.
Source: FoodNCropBio, 2014



Graph 3: Percentage insect resistance, herbicide tolerance and stack gene of total area planted to yellow maize.
Source: FoodNCropBio, 2014

Graph 2 and Graph 3 illustrates the adoption of each of the different traits (insect resistance [Bt], herbicide tolerance [RR] and stacked for both) separately for white and yellow maize. Three main trends emerged from these two graphs: Firstly, that the start of adoption of biotech is very similar for white and yellow maize; secondly, that the adoption of the different traits (Bt, RR, Bt/RR) is also relatively similar for white and yellow; and, thirdly, that the adoption of Bt reached saturation.

Long-term South African maize yield

Graph 4 shows a three year moving average of South Africa's maize yield from 1923/1924 to 2013/2014. Maize yield growth from 1923/1924 up to 1960 was rather slow where after it started to increase slightly. The main focus point of this graph is the dramatic increase in the yield from the 2001/2002 production season to the 2013/2014 production season which is the time period GM crops was introduced in South Africa.

The increase in yield during that time period can not only be attributed to the new genetics in the maize seed, but also to the change in the marketing system, higher potential soils, irrigation, the increase in fertiliser application rates and precision agriculture.

Rate of yield gain

As mentioned, South Africa was one of the first countries in Africa to commercially produce genetically modified crops and ranks eighth in the world in terms of the sum of combined hectares planted with maize, soybeans and cotton.

When South Africa's "rate of yield gain" is compared to other countries (GM-adopters and non GM-adopters), one can see that South Africa did fairly good in terms of "yield gain" from 2000 to 2012. The rate of yield gain was calculated by making use of FAOSTAT's data and using a three month moving yield average for the year 2000 (average yield from 1998 to 2000) and 2012 (average yield from 2010 to 2012).

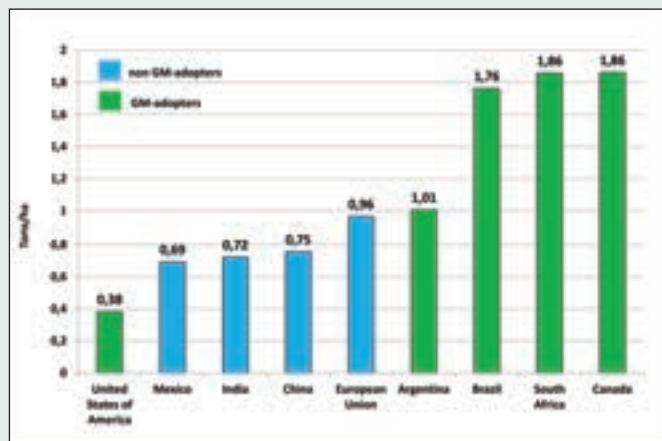
These average yields were subtracted and are depicted in **Graph 5**. Two main points occurred from this graph; firstly, it is very surprising to note the small yield gain of the USA during this time period; secondly, the yield gain in general was higher for the GM-adopter countries in comparison with the non GM-adopters.

Note: Yield improvements are not only attributed to genetics, but also management and the environment (biotic and abiotic), as well as the interactions between these components. ■



Graph 4: Long-term maize yield for South Africa.

Source: Crop Estimates Committee and own calculations



Graph 5: National average rate yield gain of maize (2000 - 2012).

Source: FAOSTAT, 2014



Boere wat die beste verwag, kies die beste.

Kies PANNAR se besproeiingsbasters vir buitengewone resultate. Ons bied ook 'n verskeidenheid praktiese boerderyoplossings en koste-effektiewe bestuurpraktike. Ons YELDBOOST™ swam- en insekdoderspuitprogramme bied byvoorbeeld 'n omvattende koste-effektiewe risikobestuurspakket om die beste moontlike winspotensiaal vir jou onderneming te bied.



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



© Geregisteerde handelsmerke van PANNAR BPK, © 2014 PANNAR BPK

Monsanto se Acceleron hou tred met saadbehandelingsgroeï

HANS LOMBARD, vir Monsanto

'n Voortreflike reeks saadbehandelingspakkette, bekend as Acceleron, om insekte en swamme in mielies te beheer en opbrengste te verhoog, is deur Monsanto tydens 'n produsente-inligtingsgeleentheid in Johannesburg bekend gestel.

Die reeks bestaan uit drie pakkette:

- Siektebeheer – 'n eksklusiewe swamdoderkombinasie.
- Insekbeheer – vir swartmieliekewer, snuitkewer, drie draadwurms en bladspringers.
- Insek/nematodebeheer – vir aalwurms en grondinsekte.

Hierdie produkte is slegs in Dekalb-saad beskikbaar. Een van die produkte, Stamina, 'n wye spektrum swamdoder, is reeds die afgelope 2014/2015-plantseisoen op 50 000 ha daarmee geplant. In 112 proewe wat in die VSA gedoen is, is 'n hoër mielieopbrengs van tot 207 kg/ha behaal. Bereken teen R2 000/ton beteken dit 'n ekstra inkomste van R414/ha. Op 500 ha is dit 'n allemintige ekstra inkomste van R207 000.

"Die Acceleron-pakket is 'n voortgesette verbintenis deur Monsanto om gehalte saadbehandelingsprodukte en tegnologieë te ontdek;

te evalueer wat opbrengs kan verhoog, omgewingsvriendeliker is, koste-effektief is en 'n baie meer akkurate toediening verseker. Saadbehandeling is tans een van die vinnigste groeiende bedrywe ter wêreld. Ons sal in die toekoms nog baie innoverende produkte beskikbaar stel," het mnr Gert Heyns (bemarkingsbestuurder: Saad, Monsanto) gesê. ■



▲ Gert Heyns, Johannes Potgieter (Delmas), Theo Ferreira (Harrismith), Louis Pretorius (Lichtenburg) en Hentie Helm (Hoopstad).

ACCELERON
Saadbehandelingspakket

Acceleron® –

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

Acceleron® – 'n eksklusiewe saadbehandelingspakket – voordelig vanaf dag een.



Tap into free resources – inoculation of lucerne coated with Agricote

LEANA NEL, Advance Seed

A symbiotic relationship exists between legumes and rhizobia. The bacteria infect the roots and receive free energy from the plant and in return provide free nitrogen to the plant.

Therefore

Legume production can take place independently from nitrogen fertilisers.

How

Producers can utilise the free nitrogen by either inoculating on the farm or buying pre-inoculated seed. Pre-inoculated seed from Advance Seed saves a lot of time, labour and worry. The Agricote coated seed contains nutrients which support the seed and the rhizobia. On-farm inoculation can be achieved by applying the inoculant on the

seed prior to planting or during planting using specialised equipment. But take care to:

- Check the expiry date to ensure you have live bacteria to start with.
- Keep the inoculant away from sunlight, high temperatures and excessive water.
- Follow the instructions on the label.
- Use clean equipment and clean water.
- Rapid drying of inoculated seed is essential to prevent the premature germination of seed.
- Inoculated seed must be planted within hours of inoculation as the life-cycle of rhizobia is dependent on a carbon source which can be found in the soil.

Successful establishment

Place the seed in chemically ameliorated and moist soil. When the plant has four or five leaflets, nodules will be visible on the roots.

Conclusion

Supplementing available fodder on the farm by producing lucerne is achievable, environmentally responsible and economically feasible. Using coated seed can get you there faster. ■



▲ Supplementing available fodder on the farm by producing lucerne, is achievable.

'n Wye reeks saad van **weidings, voer en akkerbou gewasse** ten einde jou boerdery praktyke te rugsteun.

Verbeter jou oeste deur gebruik te maak van Agricote® omhulde saad, wat beter saad tot grond kontak bewerkstellig, oorlewing van saailinge word verbeter deur toegevoegde voedingswaarde.



BESKIKBARE SAAD

Lusern*
Hawer
Oop Bestuifde Mieliesaad
Grondbone
Droë Bone
Akkerbone
Witbuffel Gras*
Blou Buffel Gras*
Borseltjie Gras*
Smutsvinger Gras *
Rhodes Gras *
Eragrostis*
Tef
Kropaar Gras
Raaigras
Klawer
Voersorghum
Graan Sorghum
Sonhennop
Dolichos Boon
Babala
Japanese Radys
Weiweke
Kikuyu*
Bermuda Gras*
Rog
Paspalum*

*Agricote omhulde saad



Advance Seed



From Producer to the World

Johannesburg: Jacobs Straat 8, Chamdor, Krugersdorp, Suid Afrika, 1740
Tel: +27 11 762 5261 • Fax: +27 11 762 4111 Kaapstad: Tel: +27 21 552 0456
sales@advanceseed.com • www.advanceseed.com



Reg. No. 199200065807

KWALITEIT EN DIENS



Tel: 033 417 1496

Link Seed: Mielie- en sojaboonkultivars vir die 2015/2016-seisoen

DANIEL HERBST, Link Seed

Sojaboonaanplantings het gedurende die afgelope plantseisoen drasties toegeneem. Verskeie produsente plant reeds mielies tot sojabone in 'n verhouding van 50:50 en in sekere areas is die soja-gedeelte selfs groter.

Mielies en sojabone is natuurlik ideale pasmaats in 'n wisselboustelsel en die agnomiese en ekonomiese voordele is welbekend.

Link Seed het die afgelope 22 jaar uitstekende mieliebasters en sojaboonkultivars ontwikkel en is tans 'n gerekende rolspeler in die saadbedryf. Met die toevoeging van ultrakortgroeiseisoenbasters kan ons nou 'n volledige pakket aanbied.

Witmieliebasters

In ons witmielieereks is daar die mediumvinnige LS 8533R wat as glifosaatweerstandbiedende baster uitstekende voordele bied en uitmuntend vertoon in die LNR-Nasionale proewe. Uitstaande kenmerke sluit in hoë-opbrengspotensiaal, baie goeie staanvermoë, wye aanpasbaarheid en goeie algemene siekteweerstand.

Nou reeds vir die tweede jaar op die mark, is daar LS 8539B, in die medium tot vinnige klas en LS 8537, 'n mediumgroeiseisoenbaster.

LS 8539B is 'n hoë-opbrengspotensiaal, meerkoppige baster met wye aanpasbaarheid, vinnige graanafdroging en baie goeie weerstand teen roes.

LS 8537 daarenteen is meerdoelig, met uitstekende graanopbrengs en uitstaande kuilvoereienskappe. Verskeie kuilvoerprodusente is reeds gaande oor hierdie baster. Baie goeie algemene siekteweerstand en wye aanpasbaarheid dra by tot 'n baster wat nog baie van gehoor sal word.

Nuut op die mark is LS 8541BR, 'n mediumgroeiseisoenbaster. Kenmerkend van hierdie stapelgeenbaster is sy sterk meerkoppigheid, stabiliteit en vinnige afdroging.

Aanvullend tot die witbasterreeks is daar 'n ou staatmaker soos LS 8519: Die vinnigste uit die grond uit, meerkoppig, met baie goeie graankwaliteit en die ideale baster vir gebruik in 'n toevlugsarea.

Geelmieliebasters

Toppresterende geelmieliebasters en die naam Link Seed is reeds lankal sinoniem:

LS 8518 is bekend vir sy uitstekende opbrengsvermoë en wye aanpasbaarheid en jaar na jaar se uitstekende resultate in die LNR-proewe. Voeg hierby uitstekende staanvermoë en graankwaliteit en hierdie mediumgroeier is gebrandmerk as 'n wenner.

Vir produsente met onkruidprobleme is die nuwe LS 8538R 'n seker keuse. Hierdie medium tot vinnige baster bied uitstekende opbrengste, het baie goeie staanvermoë, is wyd aanpasbaar en met vinnige graanafdroging.

LS 8526 en LS 8536B is beide mediumvinnige basters, wyd aanpasbaar en met uitstekende meerkoppigheid – ideaal waar 'n laer plantestand verkies word. Vinnige afdroging maak hierdie



▲ Link Seed spog met 'n volledige pakket sojaboon- en mieliebasters.

twee basters ook 'n goeie keuse in die koeler, korter groeiseisoenareas.

LG 3607Y is 'n nuwe, ultravinnige geelmieliebaster met uitstekende opbrengs. Baie goeie staanvermoë, stabiliteit en vinnige afdroging maak dit 'n uitstekende keuse vir hierdie marksegment.

Sojaboonkultivars

Link Seed se wye sojaboonreeks is peul-vir-peul van die beste in die mark.

LS 6444R is welbekend as een van die kortste groeiklas sojabone in die land en is reeds verskeie jare 'n toppresterder in die LNR-proewe vir die koeler gebiede, maar vaar ook uitstekend in die warmer en gematigde gebiede. Hierdie kultivar het baie goeie staanvermoë en is uiters geskik vir nouer rye.

Nuut in hierdie groeiklas is LS 6240R met dieselfde uitstekende eienskappe, maar met 'n effens beter peulhoogte.

LS 6146R het 'n onbepaalde groeiwyse, is effens stadiger as LS 6444R, maar met wyer aanpasbaarheid, goeie peulhoogte en is ons toppresterder in die warm gebiede.

LS 6248R is semi-bepaald met wye aanpasbaarheid en 'n uitstekende stalmaat vir LS 6146R. Hierdie kultivar presteer baie goed in die gematigde en koeler areas.

LS 6164R in die medium groeiklas, is ons toppresterder in die koel en warm gebiede die afgelope drie jaar en lewer uitstekende opbrengste. Baie goeie peulhoogte en weerstand teen oopspring is verdere uitstaande kenmerke.

LS 6453R is 'n nuwe kultivar in die medium groeiklas en 'n uitstekende stalmaat vir LS 6164R asook aangepas vir droëland en besproeiing.

LS 6161R – 'n smalblaar, donkergroen sojaboon wat aangepas is in al die klimaatstreke, met uitstekende staanvermoë en opbrengs en geskik is vir droëland sowel as besproeiing.

LS 6261R is 'n nuwe smalblaarkultivar met soortgelyke eienskappe as LS 6161R, maar met 'n effens korter, regop groeiwyse.

LS 6466R val in die groep 6-groeiklas. Hierdie kultivar het uitstekende peulhoogte en is baie goed aanpasbaar in die warm en gematigde produksieareas, met uitstekende opbrengspotensiaal. ■

Sensako-koringkultivars

– die eerste stap na winsgewende koringproduksie

FRANCOIS KOEKEMOER, STEPHAN DE GROOT en WILLEM OTTO, Sensako

Sensako is 'n bekende handelsmerk in die saadbedryf en is trots daarop om 'n eg Suid-Afrikaanse maatskappy te wees. Die maatskappy ontwikkel kompeterende produkte vir die plaaslike mark met die doel om produsente winsgewend in bedryf te hou. Die hoë standaarde vir vrystelling van nuwe kultivars vereis intensiewe opbrengstoetsing, met die behoud van uitstekende graankwaliteit waarvoor die Sensako-koringreeks bekend geword het. Kliëntetevredenheid en -vertroue in bestaande produkte is oor menige seisoene opgebou en dit is sprekend van die potensiaal en stabiliteit van die kultivars.

Die keuse van 'n geskikte kultivar wat by elke produksiesisteem se unieke vereistes inpas, is die eerste stap in die beplanningsproses en koring vorm steeds 'n onmisbare deel van gewasrotasies in verskeie produksiegebiede. Sensako se *Kultivargidse vir die winterreën- en somerreëngreiede* deel inligting van die kultivarreeks wat beskikbaar is en dui agronomiese eienskappe, siekteweerstand asook planttydspektrum aan.

Winterreënvalstreek

SST 087 het, soos **SST 88**, 'n lang groeiperiode, hoë-opbrengspotensiaal, goeie stabiliteit en is goed aangepas vir alle gebiede asook minimumbewerkspraktjke. **SST 087** het weerstand teen streep- en blaarroes, is vatbaar vir stamroes en het goeie uitloopweerstand. **SST 056** is pitvas met 'n mediumkort groeiperiode, uitstekende uitloopweerstand, hoë-opbrengspotensiaal en is geskik vir droër gebiede waar korter groeiers presteer en minimumbewerking gevolg word. Dié kultivar is matig vatbaar vir stamroes met matige weerstand teen blaar- en streeproes. **SST 0127** – hierdie nuwe kultivar het 'n mediumlang groeiperiode en uitstekende opbrengspotensiaal (Nasionale Kultivarproefresultate; LNR-Kleingraaninstituut, 2015). Goeie strooi-sterkte, pitvaste are, goeie siekteweerstand, kwaliteitseienskappe en uitstekende uitloopweerstand is verdere kenmerke.

Sommerreënvalstreek

SST 3149: 'n Nuwe, egte winterkultivar met hoë-opbrengspotensiaal, 'n lang groeiperiode en is goed aangepas vir vroeë aanplantings in die Vrystaat. Beskik oor goeie

weerstand teen geelroes, goeie stabiliteit, goeie staanvermoë, uitstekende graderingskwaliteit en goeie uitloopweerstand. **SST 398** – 'n nuwe hoëpotensiaal, intermediêre, droëlandkultivar met 'n lang tot medium groeiperiode, goeie Russiese koringluisweerstand en droogteverdraagsaamheid. Vir vroeë tot laat aanplantings onder droëland in die Vrystaat, het dit goeie stabiliteit, uitstekende graderingskwaliteit en goeie uitloopweerstand. **SST 387** beskik oor uitstekende stoelvermoë, droogteverdraagsaamheid, goeie weerstand teen geelroes, Russiese koringluis en matige blaar- en stamroesweerstand. **SST 317** is 'n hoëpotensiaal wintertipe met 'n langer groeiperiode spesifiek vir vroeë aanplantings in die Wes-Vrystaat. Uitstekende stoelvermoë bedek die grondoppervlak vinnig en beperk waaisand-skade. Kortere strooi en stewige halms bied omvalweerstand, beskik oor geelroes en Russiese koringluisweerstand, matige weerstand teen blaar- en stamroes en goeie uitloopweerstand. **SST 316** is 'n intermediêre kultivar vir later aanplantings in die Oos-Vrystaat, met uitstekende geelroes en Russiese koringluisweerstand. Kort, sterk strooi en sterk baard beperk voëlskade, met goeie kwaliteit, uitloopweerstand en hektolitermassa as verdere kenmerke.

Besproeiing

SST 8135 – nuut. 'n Hoëpotensiaal, semi-dwerg variëteit met 'n medium tot kort groeiperiode en goeie weerstand teen geelroes en poeieragtige meeldou. Aangepas vir die warm noordelike en koeler besproeiingsgebiede, met goeie stabiliteit, staanvermoë en uitstekende graderingskwaliteit. **SST 8125** – nuut. 'n Hoëpotensiaal, semi-dwerg kultivar met 'n medium groeiperiode en goeie weerstand teen geel-, stam- en blaarroes en poeieragtige meeldou. Goed aangepas vir die Noord-Kaap en KwaZulu-Natal se besproeiingsgebiede, met goeie staanvermoë, 'n goeie wortelstelsel en uitstekende graderingskwaliteit. **SST 896** – nuut. 'n Hoëpotensiaal, semi-dwerg kultivar met 'n medium groeiperiode en goeie weerstand teen geel-, stam- en blaarroes en poeieragtige meeldou. Beskik oor die *stay green* effek, goeie droogteverdraagsaamheid, goeie staanvermoë, 'n goeie wortelstelsel en uitstekende graderingskwaliteit. **SST 895** het 'n medium groeiperiode, goeie staanvermoë onder hoë-opbrengspotensi-

aalomstandighede asook volwasse plantweerstand teen stam-, blaar-, geelroes en poeieragtige meeldou, droogteverdraagsaamheid, goeie fotosinterende kapasiteit, 'n goeie wortelstelsel en graderingskwaliteit. **SST 884** is 'n semi-dwerg variëteit met enkele dae se langer groeiperiode as **SST 843**, uitstekend aangepas by laat aanplantings onder besproeiing. Volwasse plantweerstand teen stam-, blaar-, geelroes asook poeieragtige meeldou, besit die *stay green* eienskap, goeie droogteverdraagsaamheid, wortelstelsel en fotosinterende kapasiteit, met goeie staanvermoë en graderingskwaliteit. **SST 875** is 'n medium tot kort groeiperiode kultivar vir vroeë tot laat planttye, met goeie staanvermoë, droogteverdraagsaamheid en fotosinterende kapasiteit, volwasse plantweerstand teen blaar- en geelroes, en goeie graaneienskappe. **SST 867** en **SST 877** is langer groeiperiode kultivars vir vroeë aanplantings met uitstekende en stabiele opbrengspotensiaal, goeie staanvermoë, weerstand teen streeproes, met goeie graderingskwaliteit en uitloopweerstand. **SST 866**: 'n Kultivar met goeie aanpassing en hoë opbrengs vir die Noordelike, Noordwes, Wes-Vrystaat en Oranjerivierbesproeiingsgebiede, met goeie staanvermoë en graderingskwaliteit. **SST 843** is 'n welbekende, dubbel-dwerg kultivar met 'n kort groeiperiode en aanpassing vir laat aanplantings. Kan hoë bemesting hanteer sonder omval, het goeie weerstand teen geelroes, poeieragtige meeldou en toleransie teen Karnal Brand. Toon verdraagsaamheid vir aarskroei in vergelyking met bestaande kultivars en het uitstekende hektolitermassa, proteïeninhoud en valgetalwaardes. **SST 835** beskik oor uitstekende en stabiele opbrengspotensiaal in die koeler gedeeltes en KwaZulu-Natal se besproeiingsgebiede. Beskik oor goeie maal- en bakeienskappe, goeie staanvermoë, weerstand teen geelroes, poeieragtige meeldou en toleransie teen Karnal Brand. **SST 806** is 'n bekende kultivar met goeie opbrengspotensiaal en aanpassing in die koeler en warmer besproeiingsgebiede. Die kultivar het omvalweerstand, goeie geelroes- en meeldouweerstand en graankwaliteit.

Optimale gewasbestuur moet die keuse van 'n kultivar ondersteun, veral as die kultivar spesifieke bestuurspraktjke vereis om genetiese potensiaal te verwesenlik. ■

Ons noem dit 'die SENSAGO effek'

Vordering deur navorsing



We call it 'the SENSAGO effect'

Progress through research

Sensako is South Africa's leading wheat breeder, and supplier of improved wheat seed varieties. For all your wheat seed requirements – plant Sensako for;

- Improved yield and quality potential
- Agro ecological adaptability
- Disease resistance
- Reduced input costs
- Peace of mind and nationwide affordable value for the farmer



SENSAKO
Beproeft Genetika • Proven Genetics

Sensako is Suid-Afrika se voorste verskaffer van unieke koringkultivars en die leier in koringteelt.

Vir al jou koringsaadvereistes – plant Sensako vir:

- Beter potensiele opbrengs en kwaliteit
- Agro-ekologiese aanpasbaarheid
- Siekteweerstand
- Minder insetkoste
- Gemoedsrus en bekostigbare waardetoewoeging vir die produsent.

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

www.sensako.co.za

Sojaboonverbouing onder die loep

GERHARD ENGELBRECHT, Klein Karoo Saad Bemarking

Sojaboonaanplantings het daadwerklik gestyg as 'n uitstekende wisselbougewas asook 'n baie meer winsgewende een. Sojaboonhektare (620 300 ha in 2015) het met 23,34% toegeneem teenoor verlede jaar, terwyl die gemiddelde opbrengs (ongeveer 1,6 ton/ha) nie baie toegeneem het nie. Daar is nog nie baie Suid-Afrikaanse navorsing om die beste verbouingspraktyke uit te wys nie. Ons wil egter graag in hierdie artikel 'n literatuurstudie oor wêreldnavorsing met produsente deel.

Kies die regte plantpopulasie

Hierdie is sekerlik een van die belangrikste praktykkomponente. Sojabone presteer die beste teen die regte stand. Daarom is dit goed om te plant met gehalte saad; met 'n versekerde ontkiemingspersentasie is die populasiemikpunt makliker haalbaar. Ons vind dat 'n nouer rywydte (tot op 45 cm) 'n opbrengsverhoging sal gee, maar nouer as 45 cm gee geen verhoging nie.

Mikro-elemente

Sojabone is 'n goeie verbruiker van residuele voedingstowwe in die grond. Daar is 'n hele klomp mikro-elemente wat belangrik is vir sojabone, waarvan twee uiters belangrik is:

Molibdeen

Molibdeen (Mo) is veral belangrik met die vorming en werking van nodules. Hierdie nodules bind die stikstof vir die plant en begin dit beskikbaar stel wanneer die plant begin blom. Sojabone moet met

die regte entstof behandel word vir die beste nodulasie. Molibdeen is ook belangrik vir blomvorming en blomgesondheid.

Mangaan

Mangaan (Mn) is belangrik vir die plant se metaboliese prosesse, soos om glifosaat vinniger af te breek. Verbeterde metaboliese aksies verminder stres op die plant en sal 'n beter opbrengs verseker.

Wanneer om glifosaat te spuit

Daar is verskeie studies wat die ideale toedieningstyd uitwys. Spuit klaar voor die sojabone blom. Toediening tydens R1- en R2-stadiums is die sensitiefste. Dit is wanneer die plant in volle blom is. Daarna kan glifosaat weer gespuit word met 'n kleiner benadeling van opbrengs. Alhoewel hierdie nie ideaal is nie, moet dit opgeweeg word teen die kompetisie van die onkruid.

K2 Saad het 'n volledige sojaboonpakket beskikbaar:

- NS 5009: Vinnig, uitstekend in koeler gebiede.
- NS 5909 en NS 6448: Medium, uitstekend in koeler en warmer gebiede.
- NS 7211: Mediumlaai, uitstekend in warmer gebiede.

Voordat enige addisionele praktyk, soos blaarbespuitings, toegepas word, moet winsgewendheid bepaal word en nie opbrengsverhoging nie. ■



Geel Mielie

KKS 8326 B* • KKS 4270 B
KKS 8214 R • KKS 8216 BR
KKS 4410 • KKS 4412 B • KKS 4474 R
KKS 4520 • KKS 4522 B • KKS 8408 R
KKS 8410 BR

Wit Mielie

KKS 8301 • KKS 4555 • KKS 4577 B
KKS 4479 R • KKS 4581 BR

Soja

NS 5009* • NS 5909* • NS 6448 • NS 7211

**Verdien gratis
AgriBonus
punte
eksklusief
verkrygbaar
vanaf
K2 SAAD**



DIE ALLES-IN-EEN SAAD VERSKAFFER

In the spotlight: Sorghum seed production by smallholder farmers

NEMERA SHARGIE, ARC-Grain Crops Institute

To achieve food security for the poor at household level, smallholder farmers should be supported to increase food production. Smallholder farmers grow food to directly feed their households; if enabled they can create secure livelihoods for large numbers of people in communities that need it the most.

The Limpopo province, where sorghum is mainly produced by smallholder farmers, faces a major challenge in how to improve production and productivity. In addition to varietal improvement and enhanced crop management, use of quality seed significantly contributes to improved productivity of sorghum.

Open-pollinated varieties are used in Limpopo and other parts of South Africa. Training farmers in community-based seed production can have an impact on farmers' access to seed, provided that seed production costs can be kept lower than those of the formal seed sector and that the quality of the seed produced meets the farmers' expectations.

The ARC-Grain Crops Institute (ARC-GCI) started a sorghum seed production project with a group of smallholder farmers in the Limpopo province with funding obtained from the Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF). The two projects are the Difahlane project, in Makhuduthamaga municipality, where twelve farmers took part; and the Ka-Dikweneng project, located in Lepelle-Nkumpi municipality where four beneficiaries participated.

These two groups of seed growers produced certified seed of sorghum over the last five years assisted by the ARC-GCI and local extension officers. The standards for seed production have been met and enforced by the South African National Seed Organisation (SANSOR), which controls the seed certification scheme.

When producing seed, a producer usually wants to maintain the characteristics of a variety. Cross-pollination between different sorghum varieties must therefore be prevented. Isolating the seed production field from other sorghum fields helps achieve this. If two different

varieties are grown next to each other, cross-pollination will occur between the two varieties and the crop grown from such seed will have unwanted characteristics from the other variety.

Quality control in sorghum seed production

The production and distribution of quality sorghum seed requires diligent efforts both during field production and post-harvest handling. Field inspections are commonly conducted at different crop development stages to ensure quality. The certified seed crop must be inspected at least three times by inspectors affiliated with SANSOR, i.e. during the vegetative growth stage, at flowering and at maturity.

Furthermore, various standard tests for moisture content, germination and physical purity can be conducted to evaluate the quality of the seed. The most common evaluation conducted is germination tests, designed to determine the seed's capacity to germinate and produce normal plants when sown under favourable conditions.

The model scheme adopted for the community-based seed production was a farmers' group producing certified seed and catering for the seed demands of neighbouring producers (Table 1).

Training seed producers

Training courses are offered to individuals in the respective groups. Sometimes field days are conducted to improve awareness of the improved cultivars available and illustrate important aspects of seed production (field selection, planting pattern, weeding and fertiliser rates, and plant protection).

Strong partnerships should be established between community-based farmers' groups/seed producers, extension officers from DAFF, the municipality and district administration and NGOs to promote the use of quality seeds on smallholder farms at municipality and district level. ■



TABLE 1: MODEL SCHEME FOR COMMUNITY-BASED SORGHUM SEED PRODUCTION.

Seed source	Basic seed from public sector breeding programme or a seed company; currently ARC
Transport of source seed to seed producers	PDofA/ARC
Sourcing of other inputs (land preparation, fertiliser and pesticides)	Seed producers group/some support from public funder
Training of seed producers	ARC/SANSOR
Certified seed crop – land registration and inspections	Paid by seed producers group
Quality control	DAFF Seed Quality lab paid by seed producers
Cleaning, storing, packaging and marketing	Processing facility at Madzivhandila Agricultural College/seed producers/PDofA
Output	Certified seed
Sustainability issues	Who is taking over the role of DAFF/PDofA in the long term? (Financial support for supply of free basic seed, transport, organisation)
Other issues	Marketing of certified sorghum seeds was a challenge for some seasons, but this current season's demand was high and all seed produced was taken

Graansorghum – nuut in die pyplyn

JOUBERT SWANEPOEL, Agricol

Graansorghum word as 'n baie waardevolle droogteverdraagsame gewas in Suid-Afrika beskou. Daar is ook min somergraangewasse wat só aanpasbaar en veeldoelig is soos graansorghum.

Die gewas se gebruike sluit in menslike verbruik, veevoere, mout en dit besit ook die potensiaal om as die kerngewas vir toekomstige biobrandstof gebruik te word.

Graansorghum het 'n aantal meganismes wat help om droogte beter te weerstaan as die meeste ander somergraangewasse. 'n Goed ontwikkelde en baie fyn vertakte wortelstelsel, wat uiters doeltreffend is in die opname van water, is slegs een van die vele meganismes wat help om hierdie gewas meer aanpasbaar te maak vir die onvoorspelbare plaaslike klimaatstoestande. Die sorghumplant se meganismes om droogte te weerstaan, is ook 'n goeie rede waarom hierdie gewas meer sekuriteit kan bied in droogte-riskante gebiede.

Agricol is opgewonde oor die vordering wat daar met nuwe graansorghumkultivars wêreldwyd gemaak word. Die eienskappe van verbeterde kultivars sluit in: Aanpasbaarheid, stabiele opbrengste, siekteverdraagsaamheid en goeie graankwaliteit. Agricol, wat tans van die wêreld se voorste soet- en bittergraansorghumkultivars evalueer, wil aan produsente kultivars bied wat nie net goed aange-

pas is vir plaaslike klimaatstoestande nie, maar wat ook terselfdertyd kompetend is met ander kultivars op die Suid-Afrikaanse mark.

Die maatskappy se groeiende sorghumevalueringsprogram fokus hoofsaaklik op opbrengs wat gepaardgaan met siekteweerstandbiedendheid, uitstekende graankwaliteit en goeie agronomiese eienskappe. Agricol se huidige soetsorghumpakket sluit bekende asook nuwe kultivars in. Laasgenoemde sluit basters soos Enforcer, Dominator en NS 5655 in. 'n Nuwe toetredende tot Agricol se soetsorghumpakket is die baie aanpasbare Titan, wat uitstekend vaar by alle opbrengspotensiaalgebiede.

Wat nuwe kultivars betref, het Agricol ook 'n nuwe toetredende tot die bittersorghummark. Die veelsydige Avenger is 'n aanwinst vir enige bittersorghumpakket en is ook 'n goeie aanvulling tot die welbekende NS 5511. ■



Met **DEKALB®**-saad as deel van jou boerdery, sorg jy vandag reeds vir die dag van môre, omdat jy weet, met **DEKALB®** plant jy sukses. Ons tegnologie en navorsing gerugsteun deur spanwerk en professionele advies dra by tot jou volgehoue sukses, nie net vandag nie, maar ook in die toekoms.

Monsanto tel: 011 790-8200 | www.monsanto.co.za

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

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



Voortydige uitloop:

Produsente moet weet waar die risiko's lê

LEONARD OBERHOLZER, Monsanto

Voortydige uitloop, of viviparie, kom voor wanneer die mieliepitte wat reeds fisiologies ryp is, begin uitloop terwyl dit nog aan die stronk is. Pitte begin fisies ontkiem en kiemwortels en kiemplantjies vorm. Dit gebeur gewoonlik wanneer volwasse mieliepitte met 'n voginhoud van minder as 20%, weer nat word en daar terselfdertyd hoë temperatuur heers.

Die kombinasie van droë graan, reën en regopstaande mieliekoppe wat water kan opvang, voorspel dat viviparie kan kop uitsteek. Die kans dat uitloop sal voorkom by koppe met 'n hoër voginhoud, is skraal.

Voortydige uitloop op mieliekoppe is gewoonlik nie 'n groot probleem onder normale produksietoestande nie, maar dit is tog nodig om produsente se aandag daarop te vestig omdat dit in ernstige gevalle graankwaliteit kan beïnvloed en ook probleme kan veroorsaak met die droging en opberging van graan.

Swak graankwaliteit kan 'n produsent laat inboet op wins. Wins kan dramaties verlaag as 'n produsent se graan afgegradeer word weens graankwaliteit.

Nat herfsttoestande voorspel dus 'n gevaar wat betref die voortydige uitloop van mieliepitte.

Die ontkieming van die mieliepit word gereuleer deur hormoonbalanse. Hierdie hormone beheer die balans tussen die pit se vermoë om voedingstowwe op te berg en te ontkiem. Die regulering van hierdie balans verhoed dat die pit sal ontkiem terwyl dit nog aan die moederplant is.

Die verband tussen die twee planhormone, absisiensuur en gibberelliensuur, is kritiek in die bepaling van hoe dormant 'n saad is en of die saad sal ontkiem. Hierdie balans word geaffekteer deur die voginhoud van die pit en deur stresstoestande in die omgewing tydens die ontwikkeling daarvan.

Voorbeelde hiervan is hitte- en droogtestres. Gibberelliensuur word ook geproduseer deur swamme wat kopvrot veroorsaak. Hierdie hormoonproduksie aktiveer die saad se verdedigingsgene, maar kan ook inmeng met die absisiensuur/gibberelliensuur-verhouding en sodoende voortydige ontkieming aanhelp.



▲ 1: Voortydige uitloop kom voor wanneer die mieliepitte wat reeds fisiologies ryp is, begin uitloop terwyl dit nog aan die stronk is.



▲ 2: Pitte begin fisies ontkiem en kiemwortels en kiemplantjies vorm.

Tans heers daar uiterse droë toestande in groot dele van die mielieproduserende gebiede en dit kan veroorsaak dat baie pitte aan mieliekoppe die kritieke punt, wat die balans tussen opberging en ontkieming bepaal, heelwat vinniger as normaal bereik. Sou die droë periode opgevolg word deur reën, kan dit die ideale omgewing skep vir voortydige uitloop.

Bestuursriglyne

- Monitor lande noukeurig.
- Stroop vroegtydig as probleme voorkom, al moet die graan gedroog word.
- Min uitloop (minder as 5% van koppe) behoort nie graadprobleme te veroorsaak nie.

Omdat genetica verskil en daarom verskillend reageer teenoor omgewingstoestande, is dit beter om te kyk na 'n kultivarpakket om risiko te verskans.

Vir meer inligting rakende die kultivaraanbevelings, kan jou plaaslike Monsanto-verteenwoordiger, makelaar of landboukundige gekontak word. ■

Weiding bied legio geleenthede

JACO KELLERMAN, Barenbrug Suid-Afrika

Akkerbougewasse in Suid-Afrika word die afgelope paar dekades baie wyer verbou en veral in areas wat tradisioneel nie daarvoor geskik is nie. Stygende insetkoste en wisselvallige weerpatrone dwing produsente egter om meer te diversifiseer en beskikbare grond beter te benut.

Al hoe meer saaiprodusente is besig om hulle aanplantings te verklein deur hul marginale gronde te onttrek. Die hoëpotensiaalgronde word nou meer intensief verbou, terwyl die marginale lande omgeskakel word na een- of meerjarige weiding om 'n groter vee-komponent te akkommodeer. Die kombinasie van vee saam met mielies, bied aan die produsent die geleentheid om te diversifiseer en sodoende sy plaas se potensiaal tot die maksimum te benut.

Vanjaar se laat reënseisoen hou voor- en nadele in vir die produsent. In baie gevalle was dit te laat vir natuurlike somerweiding en dit het ook 'n groot impak gehad op die beplande hoeveelheid kuilvoer en/of snysels hooi vir die droë winterseisoen van die somerreënvalstreke. Die laat reën was egter voordelig deurdat die grond se waterkapasiteit nou hoog is en danksy die beskikbare grondvog kan veeprodusente nou ander moontlikhede oorweeg om die wintervoertekorte te vermy.

By meeste produsente in die somerreënvalstreke is beskikbare weiding nie 'n probleem vanaf middel-somer tot middel-winter nie. Met voldoende reën is natuurlike veld 'n goeie bron van ruvoer in die somer en herfs. Sodra die mielies geoes is, beweeg diere gewoonlik oor na die mieliereste tot in die winter, maar die periodes waar ons graag 'n voervloeiprobleem wil aanspreek, is gewoonlik die tydperk net voor ons mieliereste toe gaan (as die mielies nie vinnig droog nie) en weer as die mieliereste min raak tot en met die reënseisoen. Dit is gewoonlik net voor en net ná die winter. Hierdie kan natuurlik verskil tussen streke.

Hoe spreek ons hierdie tekorte in die jaar aan? Daar is definitief nie 'n goedkoper bron van hoëkwaliteit voer as weiding nie. Spesie-seleksie is egter baie belangrik aangesien marginale gronde reeds sy eie beperkinge het. Dit gaan ook beïnvloed word deur te besluit of voer geproduseer gaan word om weg te pak en/of dit primêr vir weiding gebruik gaan word.

Na gelang van area, kan soos volg geselekteer word:

Maak van hooi

- Tef en ouldsgras

Meerjarige, subtropiese grasse

- Smutsvinger/Rhodes/Panicum/bloubuffel as weiding of staande hooi



▲ Bonsmaras in subtropiese grasweidings.

Meerjarige peulgewasse

- Armmanslusern/droëlandlusern en rolklawer

Eenjarige weiding

- Babala en soetsorghums as weiding of staande hooi (kan met akkerbone gekombineer word vir beter kwaliteit)

Groenvoer

- Kleingrane en rape (konsentreer op die kombinasie van die twee vir hoër veselinhoud)

Vleilande kan ook beter benut word deur gewasse te vestig wat natigheid beter hanteer. Hierdie spesies is geneig om ook sterk wortelstelsels te ontwikkel wat die potensiaal vir oorlewing verhoog. Sulke spesies sluit in langswenkgras, kanariegras (*Phalaris*), kikoejoe en rolklawer.

Die weidingsbedryf gaan tans deur 'n baie opwindende tyd, met nuwe variëteite en spesies wat byna elke jaar vrygestel word. Produsente kry kans om die nuutste tegnologie en konsepte wat die saadbedryf bied, op eie bodem te gebruik om sodoende waarde tot hul weiding en veld toe te voeg. Dit is belangrik om te weet dat elke gewas net 'n positiewe bydrae kan maak indien dit in die regte omstandighede met die regte bestuurspraktyke geplant word. Maak dus seker jy mis nie die geleentheid wat die regte weidingsgewasse vir jou kan bied nie. ■



Barenbrug - oor die 100 jaar 'n leier in weidingsgewasse wêreldwyd

Die mees omvattendste weidingsreeks in die land



**Spreek nou jou voervloei probleme aan met ons
wye reeks produkte van weidingsgrasse, peulgewasse
en alternatiewe voergewasse**

Nuutste Konsepte • Nuutste Materiaal • Nuutste Voordele

021 979 1303

www.barenbrug.co.za

 MEMBERS OF THE ROYAL BARENBRUG GROUP

'n Strewe na goeie mieliekultivars teen billike pryse

LODEWYK VAN DER MERWE, bemakingsbestuurder, United Seeds

United Seeds is 'n gevestigde Suid-Afrikaanse mieliesaadmaatskappy wat in 2004 gestig is deur dr Tobie Wickens, dr Gabor Barla-Szabo en mnre James en Jacques Wickens.

Die maatskappy se navorsing en ontwikkeling is die verantwoorde-

likheid van dr Wickens en dr Barla-Szabo. Beide hierdie navorsers het meer as 80 jaar se gesamentlike ondervinding in mielieteel. Dr Wickens was betrokke by Sensako as hoofmielieteler en later as assistenthoofbestuurder. Dr Barla-Szabo was betrokke as mielieteler by Syngenta en Pioneer saad.

Sedert 2004 lewer hierdie toonaangewende saadmaatskappy goeie dienste aan hul kliënte en streef hul daarna om goeie mieliekultivars aan kliënte teen billike pryse te verskaf. Hulle nuwe, hoogproduserende mieliekultivars voldoen steeds aan kliënte se basiese vereistes van goeie opkoms, goeie staanvermoë, siekte- en droogte weerstand.

United Seeds werk ook nou saam met buitelandse saadmaatskappye om sekere genetiese teelmaterial te bekom. Hul meerkoppige basters word teen 'n baie laer stand geplant. Met die droë periodes wat kenmerkend is van die Suid-Afrikaanse klimaat, het hierdie laer populasie gewys dat hul kultivars 'n baie goeie herstelvermoë het. Al hulle kultivars het relatiewe lang bestuiwingsperiodes en het die vermoë om te kompenseer as gevolg van die sterk meerkoppige eienskap.

Kultivarproewe word landswyd geplant om die aanpasbaarheid van basters in verskillende omgewings te bepaal. Die mieliekultivar US 9610 (geel) het in die 2012/2013-seisoen vier strookproewe gewen, naamlik in Excelsior, Bethal, Vrede en Delmas. Die prys vir hierdie kultivar beloop R1 200 (60 000 pitte).

Kontak jou naaste agent om meer inligting te verkry. ■



**WENNER VAN
4 STROOKPROEWE
IN 2013.
Prys: R1 200/60k**



Dr Tobie
Wickens

MIELIEBASTERS

Telers: Dr Tobie Wickens en Dr Gabor Barla-Szabo

- Geel Variëteite (Nie GM): US9610, US9620 en US9640
- Geel Variëteite(Roundup): USL9696R en USL9690R
- Kuilvoer: Silmaster en US9630
- Groenmielies: US9911
- Wit Variëteit (Nie GM): US9755



Dr Gabor
Barla-Szabo

James Wickens, Hoofkantoor
Wykie van der Merwe, Bemakings
Tienie von Wielligh, Bethal
Dr. Frans du Toit, Bethlehem
Cobus Meintjies, Standerton/Brits
Org Vermeulen, Delmas
Ignus Gouws, Middelburg
Wessie Wessels, Ermelo
Dewald Els, Ohrigstad
Rinaldo van Rensburg, Lichtenburg
Barry Brummer, Newcastle

083 230 8444
083 287 3699
082 550 8094
083 630 2645
082 448 4313
083 227 8326
082 388 0121
082 388 0507
079 526 2519
073 255 4255
084 707 6762

Melt van Zyl, Christiana
Machiel Engelbrecht, Vrede
Stephan Lambrechts, Wellington
Jan Rossouw, VKB Senekal
Annemarie Niebuhr, Paul Pietersburg
Hilgard Muller, Petrus Steyn
Lourens Botha, Virginia
Gert van der Merwe, Vereeniging
Duncan Little, Underberg
Tjaart Venter, Petrusburg
Jan du Toit, Makopane

079 826 7506
071 675 0885
082 666 5152
082 770 2845
072 790 6888
082 824 3654
083 379 8778
083 444 8448
083 781 6691
083 257 4847
082 802 5888



▲ **James Wickens** – besturende
direkteur van United Seeds.

Hierna kan kanolaprodusente uitsien

DIRK HANEKOM, Agricol, GERT ELS, Klein Karoo Saad Bemaking en JIM MCDERMOTT, Pioneer

SA *Graan/Grain* het by 'n paar saadmaatskappye gaan aanklop om uit te vind wat is tans nuut en wat is in die pyplyn vir kanolaprodusente.

Nuwe Agricol-kultivars

Agricol beskik oor 'n reeks van beide konvensionele en triasienverdraagsame (TT) kultivars. In albei hierdie groepe is daar oopbestuifde sowel as basterkultivars beskikbaar.

Agricol se vlagskipkultivar bly steeds **Agamax**, wat jaar na jaar, ongeag die seisoen, uitstekende opbrengste lewer. Dit is 'n baster konvensionele kultivar met 'n besondere vermoë om uitstekend aan te pas by wisselende groeitoestande soos in die verskillende streke van die kanolaproduksiegebied aangetref word.

Uit dieselfde stal as Agamax, is daar vanjaar ook **CB Tango** beskikbaar. Tango is 'n baster konvensionele kultivar met die besondere eienskap van 'n verkorte dae-tot-blom-periode. Tango se toepassing sal hoofsaaklik in gebiede wees waar die reënval dikwels neig om vroeg af te sny. In hierdie geval is Tango 'n uitstekende keuse aangesien die blomtydperk en die daaropvolgende vulling van peule 'n beter kans het om reeds voltooi te wees, sou die seisoen vinnig afsny.

Die gebruik van Tango waar groot hektare aangeplant word, kan ook 'n voordeel inhou om die druk tydens oestyd effens te versprei. In gebiede waar sterk winde tydens oestyd voorkom, is Tango ook 'n goeie opsie om vroeër te begin stroop en oesverliese as gevolg van sterk winde te beperk.

Wat die TT-kultivars betref, is daar vanjaar genoegsame **Atomic HT** beskikbaar. Hierdie kultivar het die uiters gewilde Jardee HT vervang wat twee jaar in 'n ry die Swartland Kanola-kompetisie gewen het.

Atomic HT het in die 2014-seisoen getoon dat die opbrengspotensiaal van hierdie TT-kultivar gewis in 'n klas van sy eie is. Ook is daar

ATR Gem beskikbaar wat 'n nuwe TT-kultivar is en verlede seisoen met groot sukses deur 'n groot aantal produsente in die Swartland aangeplant is. Terugvoer uit die veld toon dat opbrengste uiters bevredigend was, afgesien van die feit dat die reënval effens vroeër afgesny het.

Heelwat nuwe teellyne is ook verlede jaar geïdentifiseer wat hopelik binnekort beskikbaar gaan wees.

Klein Karoo Saad Bemaking se kanolakultivars

Klein Karoo Saad Bemaking, oftewel K2 Saad soos wat dit meer algemeen onder produsente bekendstaan, bemark alreeds kwaliteit kanolasaad vanaf die babaskoentydperk van kanola in Suid-Afrika. K2 Saad is in noue kontak met kanolatelers om te verseker dat ons altyd bewus is van die nuutste genetica. Daarom was ons verskaffer die eerste maatskappy in die wêreld wat basterkanola vrygestel het.

Die maatskappy spits hul toe op die hele reeks, wat insluit konvensionele, Clearfield (CL) en triasienbestande (TT) variëteite. Al hierdie variëteite is tans F1-basters wat vervang is met die oopbestuifde variëteite van die verlede.

Hierdie basters se saailinggroeikragtigheid, beter opbrengs en van die beste swartstamweerstand, maak hulle baie gewild onder produsente. 'n Verdere belangrike aspek vir K2 Saad, is om variëteite te bekom wat wyd aangepas is onder gunstige sowel as ongunstige omstandighede.

Die afgelope drie tot vier jaar, het die huidige variëteite hulself in die Swartland sowel as die Suid-Kaap bewys as konstante goeie presteerders.

Nuwe variëteite word gereeld getoets teenoor bestaande variëteite om te verseker dat die heel beses vir Suid-Afrika geselekteer word.

In die afgelope seisoen is daar konvensionele, triasienbestande en Clearfield-variëteite getoets, wat goed gekompeteer het.

In die volgende seisoen sal die uitskieters weer geplant en getoets word, om vas te stel of hulle aanpasbaar is en of hulle konstant goeie presteerders is. Ons kan nie nuwe variëteite op een jaar se resultate selekteer en vrystel in die mark nie. Variëteite wat vrygestel word, moet ten minste oor twee seisoene bewys dat hulle goeie presteerders is.

Elke produsent moet beplan watter tipe kanola (konvensioneel, TT of CL) hy wil plant en daarvolgens besluit watter variëteit om te plant. Dit is ook raadsaam om nie net een variëteit te plant nie, maar 'n pakket van verskillende groeilengtes. Die risiko moet versprei word om by veranderende weersomstandighede te kan aanpas.

Die volgende variëteite is met sukses in die laaste paar jaar aangeplant en is hierdie jaar beskikbaar:

- **Hyola 50** – konvensioneel (beste presteerder oor drie seisoene).

SA Graan/Sasol Chemicals (Kunsmis) fotokompetisie



▲ Waarna kan kanolaprodusente in 2015 uitsien?



VERLAAG JOU KOSTE VAN EIENAARSKAP

ONDERDEELPRYSE GESNOEI

Goeie nuus! Ná 'n omvattende studie deur Barloworld Agriculture is die pryse van 'n wye reeks AGCO-onderdele vir Massey Ferguson- en Challenger-toerusting verlaag – in sommige gevalle met meer as 70%.

Hierdie verlagings verminder eienaars se koste van eienaarskap en verlaag ook die koste van Barloworld Agriculture se diensplanne vir trekkers, stropers, selfaangedrewe spuite en planters.

Prysnavorsing is gedoen ten opsigte van diensonderdele en ander algemene onderdele, waaronder aandrywingsbelde, aansitters, brandstofsuiers en turbo-aanjaers, asook planteronderdele. Prysverlagings geld onder meer vir:

- MF-trekkerreëse – MF 400 Xtra, MF 5400, MF 7600, MF 8600
- MF konvensionele, wydwerk- en geenbewerkingplanters
- Challenger-rusperband en geartikuleerde trekkers
- Selfaangedrewe Challenger-spuite
- Challenger-stropers

24/7 – 365 DAE PER JAAR

AGCO-onderdele vir toerusting wat deur Barloworld Agriculture versprei word, is nou 24 uur per dag beskikbaar – regdeur die jaar. Die doel hiermee is om eindgebruikers se produktiwiteit in veral kritieke tye soos plant- of oestyd te verhoog.



AGCO-onderdele kan nou ná kantoorure by Barloworld Agriculture bestel word vir onmiddellike versending per koerier. Onderdele kan ook na-ure by die AGCO-onderdeelpakhuis naby O.R. Tambo-lughawe in Kempton Park, Johannesburg, afgehaal word. Na-uurse aflewering per koerier word deur die handelaar gereël en is nie ingesluit by die prys van die onderdeel nie.

Met inisiatiewe soos hierdie streef Barloworld Agriculture daarna om 'n suksesfaktor in boere en kontrakteurs landswyd se ondernemings te wees.

**Kontak jou naaste handelaar vir meer inligting of skakel
011 898 0278 om jou naaste handelaar te vind.**

Hierna kan kanolaproducente uitsien

- **Hyola 555 TT** – triasienbestand (beste presteerder in die TT-groep in 2011 en 2013).
- **Hyola 575 CL** – Clearfield (beste presteerder oor drie seisoene in die CL-groep).

DuPont Pioneer kanolakultivars vir 2015

DuPont® Pioneer® het die kanolasaadmark in 2004 betree met die vrystelling van twee oopbestuifde Clearfield®-kultivars naamlik 44C73 en 45C75. Clearfield-kanolakultivars is dié waaroor die onkruidodder Cysure® (’n imidasoloon groep onkruidodder) gespuit kan word. Oor die jare het nuwe kultivars gevolg en ’n belangrike mylpaal was die vrystelling van die eerste Clearfield-baster, 45Y77, in 2008, wat ’n deurbraak in opbrengspotensiaal teweeggebring het. Nuwe basters het gevolg en die Pioneer-reëse bestaan nou uitsluitlik uit Clearfield-basters.

In 2015 stel Pioneer die sogenaamde nuwegenerasie Clearfield-basters vry, wat nuwe opbrengsvlakke tot gevolg kan hê vir producente. Verwag gerus nuwe rekords van 45Y88 en 44Y87.

45Y88 is ’n kultivar met ’n mediumlanggroeiseisoen met ’n baie hoë opbrengspotensiaal. Dit het besonder goed presteer in die Nasionale Kultivarproewe in 2013 en 2014. In dié twee jaar het dit in die Suid-Kaap onderskeidelik die hoogste en tweede hoogste gemiddelde opbrengs gegee van alle kultivars. In albei jare het dit die hoogste gemiddelde opbrengs gegee van die Clearfield-groep van kultivars. Dit het voorts in die Swartland die tweede hoogste gemiddelde opbrengs gegee van die Clearfields in die 2014-proewe en was vierde van alle kultivars.

45Y88 word aanbeveel vir mediumhoë- en hoë-reënavalareas.

44Y87 is ’n kultivar met ’n kortmediumgroeiseisoen (dae tot fisiologies ryp) en met ’n baie hoë opbrengspotensiaal. Dit het ook baie goed presteer in die 2013 en 2014 Nasionale Kultivarproewe waar dit byvoorbeeld die hoogste gemiddelde opbrengs van alle kultivars in die Swartland in beide seisoene gelever het.

44Y87 word in medium- en mediumhoë-reënavalareas aanbeveel.

Saad van die nuwe kultivars is vanjaar beskikbaar, maar redelik beperk. Saad van die ou staatmakers 44Y84, 45Y86 en 43Y85 is egter nog vryelik beskikbaar. **44Y84** is ’n mediumkortgroeiseisoenkultivar en het homself bewys as ’n baie stabiele en bestendige kultivar wat goed presteer in goeie, sowel as swakker seisoene en is wyd aanpasbaar. **45Y86** is ’n mediumlangseisoenkultivar wat veral goed presteer in die kouer, hoë-reënavalareas van die Rûens. **43Y85** is die vinnigste van die Pioneer-kultivars en word aanbeveel vir lae reënavalareas of gebiede waar die reën geneig is om vroeg af te sny.

In 2016 sal die Pioneer-reëse heel waarskynlik net bestaan uit die twee nuwes wat hierbo bespreek is, plus ’n baie belowende nuweling vir die lae en mediumlae-reënavalareas, naamlik **44Y89**. Hy het goed gevaar in die 2014 Nasionale Kultivarproewe en blyk net so vinnig soos 43Y85 te groei en het ’n hoër opbrengspotensiaal as laasgenoemde. ■



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

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

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

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

 **BASF**
The Chemical Company



As jy nie
VOERMOL
PREMIX 450
voer nie...
...kan dinge
agter uitgaan

Indien u dus ernstig is om
hierdie winter net die beste
te behaal in:

- liggaamsmassa en
algehele kondisie
van u kudde
- dragtigheid en
speenpersentasies

is daar net een keuse...

**VOERMOL
PREMIX 450**

Aanbevole inname:
400 - 600 g per bees per dag



VOERMOL

Wat die natuur kort -
sal Voermol voorsien

50
Jaar van Uitstaande Produkte & Diens

www.voermol.co.za

Voermol Premix 450
Reg. Nr. V4676 (Wet 36/1947)
Registrasiehouer: Voermol Voere (Edms) Bpk.
Posbus 13, Maidstone 4380.



OORGANGSLEK VERSEKER VOLGEHOUE DIEREPRESTASIE

• 032 439 5599 • www.voermol.co.za • info@voermol.co.za

McCosker en Winks (1994) van Australië beveel aan dat proteïen saam met fosfor, in die vorm van 'n Oorgangslek, in die laat groeiseisoen van natuurlike grasveld gevoer moet word. Die oorbrugging van die groen na droë seisoen met 'n Oorgangslek bevorder produksie en reproduksie omdat dit massa- en kondisieverlies beperk weens die voorsiening van ekstra proteïen.

VOORDELE

- Bewerkstellig 'n geleidelike oorgang van fosforaanvulling in die somer na ureumbevattende winterlekke.
- Bevat minder ureum as winterlekke wat die gevaar van ureumvergiftiging verminder wanneer diere na winterlekke (hoog in ureum) oorgeskakel word omdat hulle dan reeds ten volle op ureum aangepas is.
- Verseker dat diere hulle nie aan die hoë ureumbevattende winterlekke oorfreet nie omdat hulle geleidelik daarop aangepas is.
- Voorsien minstens 50 tot 80 g proteïen en 6 tot 9 g fosfor per bees per dag gedurende die stadium wanneer die voedingswaarde van die veld begin daal.
- Beperk massa- en kondisieverlies by beeste ('n matige groei is dikwels moontlik) waardeur produksie en reproduksie bevorder word.

WANNEER?

- Sodra drastiese styging in fosfaatlekkinnames plaasvind en/of sodra gras volwassenheid bereik deur saad te begin vorm.
- In die hoër reënvalgebiede begin beeste alreeds op proteïenaanvulling reageer terwyl die weiding nog in 'n mate groen is.

OORGANGSLEKKE VIR VLEISBEESTE

In die soeter grasveldgebiede word Voermol Superfos (V17422) of 'n Super 18-gebaseerde Oorgangslek [80 kg Voermol Super 18 (V355) + 50 kg Rumevite 12P (V11994) + 50 kg sout] met groot welslae gebruik. In gevalle waar dit nodig is om meer proteïen te voorsien, veral op swakker en suurder grasveld, kan een van die volgende Oorgangslekke selfgemeng word.

Grondstowwe	Oorgangslek		
	1	2	3
Voermol Premix 450 (V4676) (kg)	200	–	–
Voermol Hoëveldlek (V16150) (kg)	–	250	–
Voermol Dundee Lekkonsentraat (V10737) (kg)	–	–	150
Voermol Rumevite 12P (V11994) (kg)	100	100	150
Sout (kg)	150	150	150
Totaal (kg)	450	500	450
Aanbevole inname (g/bees/dag)	250-400	250-400	185-300

Indien meer inligting verlang word, raadpleeg u naaste Voermol Agent
(sien www.voermol.co.za vir besonderhede) of stuur 'n e-pos aan info@voermol.co.za

Fokus op dieregesondheid

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

- • *Instituut vir Suiweltegnologie*
- • *LNR-Instituut vir Landbou-ingenieurswese*
- • *SA Stamboek*
- • *Virbac*
- • *Voermol*
- • *Zoetis* ■

GUIDANCE. SIMPLIFIED. ONTMOET MATRIX[®] 430



GPS Leiding is nie meer moeilik of duur nie.

Met die Matrix 430 stelsel, sal jy in die veld wees in 'n kwessie van minute - nie ure - Geniet verbeterde produktiwiteit. En, jy sal jou belegging vinnig verhaal in die stelsel wat meer grond dek in minder tyd, terwyl die insetkoste verminder word.

Belangrike kenmerke

- Helder, kompak grafiese koppelvlak
- Veld grense word maklik gemerk en die area waar produk toegepas is word opgeneem
- Integrale GNSS ontvanger ondersteun GPS en GLONASS seine vir 'n maksimum werkverrigting
- Hoorbare waarskuwing sein uit wanneer die operateur in 'n area wat klaar bespuit is ingaan

TeeJet
TECHNOLOGIES

Leer meer by www.teejet.com

Wat jy moet weet oor **BUFFELSIEKTE**

JAN DU PREEZ, besturende direkteur, Instituut vir Suiweltegnologie

Buffelsiekte (so genoem omdat buffels die siekte oordra) is 'n akute, gewoonlik dodelike, siekte vir beeste en stem ooreen met of toon dieselfde simptome as Ooskuskoors by beeste.

Buffelsiekte (*corridor disease*) word veroorsaak deur 'n besmetting van buffel-afkomstige *T. Parva*-stamme wat deur besmette *Rhipicephalus appendiculatus* asook ander *Rhipicephalus*-spesies (bruinoorbosluis) oorgedra word aan beeste.

Die Afrikabuffel (*Syncaerus caffer*) is 'n lewenslange draer van die besmetting. Buffelsiekte is die eerste keer in 1934 in Zimbabwe ontdek en 20 jaar later is die siekte in Suid-Afrika aangemeld. Die siekteveroor sakende organisme is in 1955 deur dr Neitz geïdentifiseer as *Theileria*.

Die eerste uitbreking van die siekte in Suid-Afrika het in die "gang" (*corridor*) tussen die Hluhluwe en iMfolozi wildreservate in Kwa-Zulu-Natal voorgekom. Daarom staan buffelsiekte vandag meestal as *corridor disease* bekend.

Die siekte kom sporadies in die oostelike, sentrale en suidelike dele van Afrika voor waar daar kontak tussen beeste en besmette Afrikabuffels is en waar die bruinoorbosluis, *Rhipicephalus appendiculatus*, of die laeveldbruinoorbosluis, *Rhipicephalus zambeziensis*, voorkom.

Hierdie bruinoorbosluis is die vektore (oordraers) van die siekte. Naas bek-en-kloueer is buffelsiekte die belangrikste siekte wat Afrikabuffels na beeste oordra met ernstige gevolge – die meeste besmette beeste vrek. Afrikabuffels is ook draers van brucellose en tuberkulose.

Oordraging van buffelsiekte

Buffelsiekte word oorgedra deur besmette (*Theileria-parasiete*) bruinoorbosluis en die laeveldbruinoorbosluis.

Die bruinoorbosluis is 'n driegasheerbosluis. Die bosluis het dus drie parasitiese stadiums, naamlik larwes, nimfe en volwassenes. Die volwasse wyfie bruinoorbosluis voed/parasiteer op die gasheer (bees of buffel), val af as sy vol bloed gesuig is en lê dan eiers.

Die eiers (hulle is nie besmet nie en die larwes dra nie die besmetting oor nie) broei uit en die larwes voed op die eerste gasheer, val af en vervel, waarna die nimf op die tweede gasheer voed, afval en vervel om die volwasse bosluis voort te bring wat dan op die derde gasheer voed.

Die oordrag van die besmetting van die *Theileria*-parasiete deur bruinoorbosluis gebeur van stadium tot stadium. Wanneer die larwebosluis op 'n besmette buffel voed, val hy af, vervel en daarna voed die nimf weer op 'n onbesmette buffel of bees en so word die besmetting (*Theileria*-parasiete) oorgedra.

Die mees doeltreffende oordrag van die besmetting gebeur wanneer die nimfbosluis wat op 'n besmette buffel gevoed het, afval en die volwasse bosluis weer op vatbare buffels of beeste voed. Die bosluislarwes wat uit die eiers van die volwasse wyfiebosluis

uitbroei, is nooit besmetlik nie, hulle moet eers op die besmette buffel voed om besmet te raak.

Theileria-parasiete word nie deur die bosluis se eiers (transovariaal) oorgedra nie. Buffelsiekte in beeste is baie akuut (erg met 'n kort verloop), dodelik en selfbeperkend (doodloopsiekte).

Buffelsiekte in kort...

Buffelsiekte is 'n bosluisoorgedraagde besmetting van die protosoïese bloedparasiet *Theileria parva*. Besmette Afrikabuffels is natuurlike draers van die *Theileria*-parasiete in hulle bloed. Die buffel wys gewoonlik geen sigbare tekens/simptome van die siekte nie en hy word ook nie sigbaar siek nie.

Buffelsiekte word ook *corridor disease* of buffelverwante *Theileriose* (*Theileria parva*-besmetting) genoem. Buffelkalwers in die endemiese (streeksgebonde) gebiede waar *Theileria* voorkom, raak kort nadat hulle gebore is, besmet deur die bruinoorbosluis.

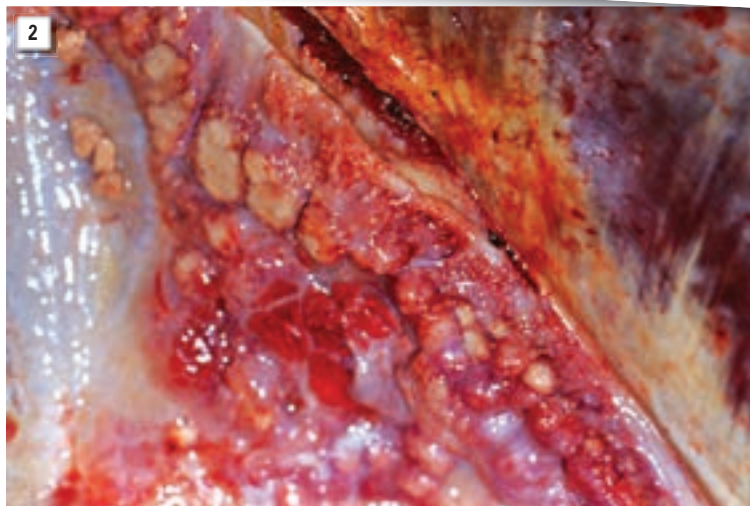
Die grootste aantal van die buffelkalwers oorleef en word doeltreffende lewenslange draers van die *Theileria*-parasiet. Besmette bruinoorbosluis (*Rhipicephalus* spp) dra die siekteveroor sakende mikro-organismes na beeste asook na vatbare, onbesmette (skoon) buffels oor.

Ongeveer 80% van beeste wat die besmetting opdoen, vrek. Dit is onduidelik of beeste wat oorleef moontlik draers van buffelsiekte word. In Suid-Afrika is buffelsiekte blykbaar beperk tot twee gebiede waar besmette buffels (draers) en die bruinoorbosluis aanwesig is. Die twee gebiede is die oostelike laeveld van Mpumalanga en die Limpopo provinsie langs die Kruger Nasionale Wildtuin en sekere gebiede in Noord-KwaZulu-Natal.

Die res van Suid-Afrika is tans vry van buffelsiekte. Beeste wat buffelsiekte opdoen, vrek gewoonlik voordat die parasiete ontwikkel tot die stadium in sy lewensiklus dat hulle besmetlik is vir bruinoorbosluis wat op daardie stadium op die bees parasiteer.

Buffelsiekte is selfbeperkend en het daarom gewoonlik 'n "doodloopeinde" in die bees. Buffelsiekte moet van Ooskuskoors (in 1955 in Suid-Afrika uitgeroei) onderskei word – albei hierdie twee siektes word deur dieselfde parasiete, maar uit verskillende stamme veroorsaak.

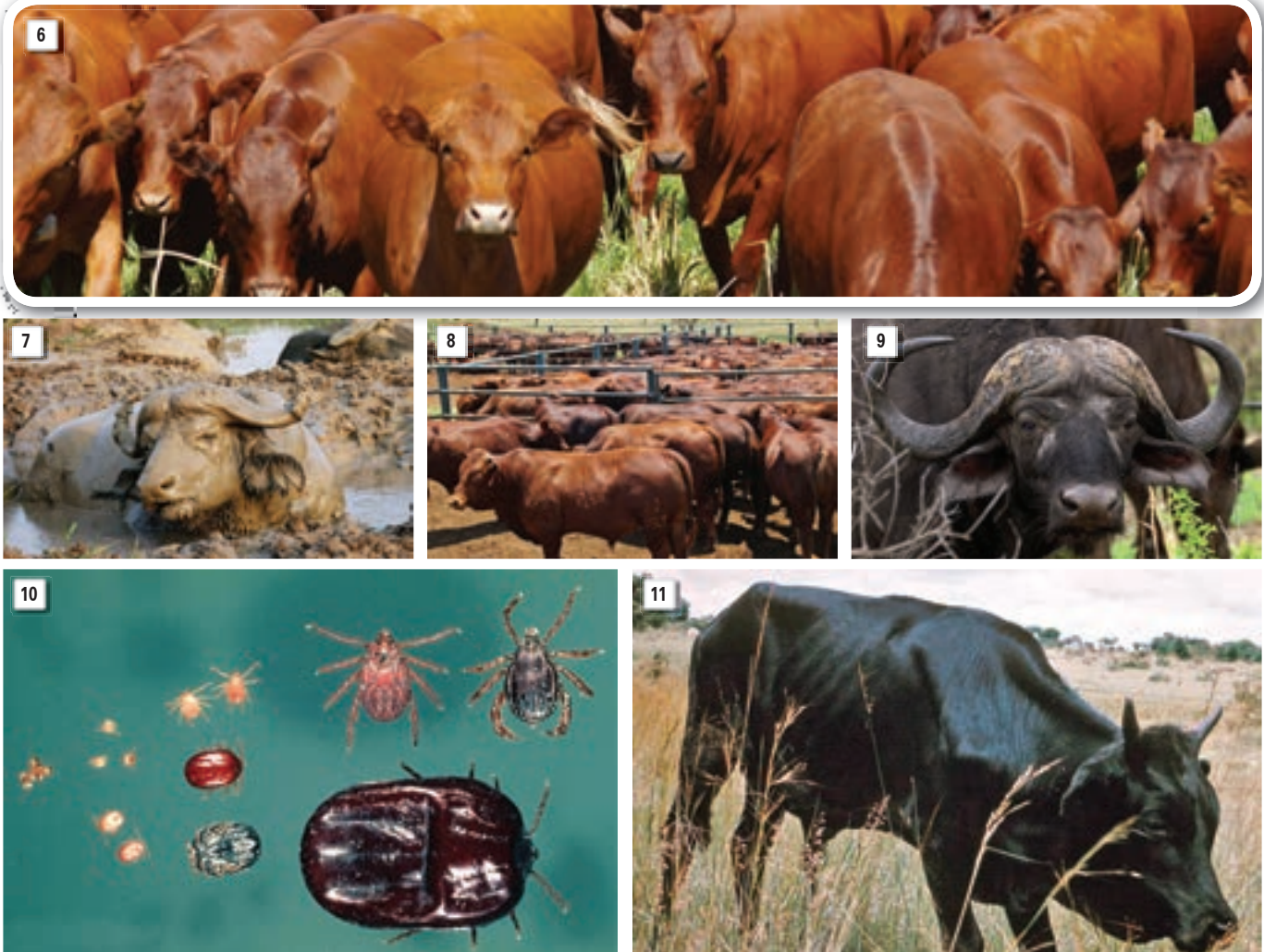
Beeste met Ooskuskoors lewe lank genoeg dat bruinoorbosluis wat op hulle voed/parasiteer besmet kan raak. As gevolg hiervan kan Ooskuskoorsbesmette beeste die besmetting behou in die afwesigheid van buffels en dien dan as 'n bron van Ooskuskoorsbesmetting.



- ▲ 1: Skoon (nie besmette) buffels is baie gesog. Sulke buffels is nie besmet (draers) met brucellose, buffelsiekte, tuberkulose of bek-en-kloseer nie.
- ▲ 2: Hierdie buffel het tuberkulose gehad. Druiwetrosagtige tuberkulose letsels is baie prominent in die buffel se borskas. Siektevrye (skoon) buffels is vry van tuberkulose, buffelsiekte, brucellose en bek-en-kloseer.
- ▼ 3: Buffelkalwers in endemiese buffelsiektegebiede waar die *Theileria*-

parasiet voorkom, raak kort ná hulle geboorte besmet deur die bruinoorbosluis. Die grootste aantal kalwers oorleef en raak lewenslange draers van buffelsiekte.

- ▼ 4: Bruinoorbosluis parasiteer op 'n bees se oor. Foto: Dr Tom Strydom
- ▼ 5: 'n Beesoer met baie bruinoorbosluis wat op die bees parasiteer. Die mees doeltreffende oordrag van buffelsiektebesmetting gebeur as die nimfbosluis op 'n besmette buffel voed, afval en die volwasse bruinoorbosluis weer op 'n vatbare bees of buffel voed. Foto: Dr Tom Strydom



- ▲ 6: Die meeste beeste (ongeveer 80%) met buffelsiekte sal vrek as hulle die besmetting opdoen.
- ▲ 7: Die buffel bad in modder en dit help soms om die uitwendige parasiete op sy vel te verminder.
- ▲ 8: Buffelsiekte is selfbeperkend in beeste indien hulle die besmetting opdoen en het daarom gewoonlik 'n "doodloopeinde" in die bees.
- ▲ 9: Buffelboerdery is hedendaags baie gesog en populêr in Suid-Afrika.
- ▲ 10: Die bruinoorbosluis se larwe (ses pote), nimf (agt pote) en volwasse (agt pote) stadiums. Die nimf en volwasse bruinoorbosluis dra buffelsiekte-besmetting oor.
- ▲ 11: 'n Bees met buffelsiekte. Die bees haal moeilik en geforseerd asem weens die longedeem. Foto: Dr Hein Stoltz

Wat jy moet weet oor **BUFFELSIEKTE**

Besmette bruinoorbosluis kan tot 18 maande in die veld oorleef en die besmetting oordra. Ná 'n buffelsiekte-uitbreking in 'n gebied moet beeste vir twee jaar uit die gebied verwyder word om te verseker dat hulle nie die besmetting opdoen nie.

Simptome van buffelsiekte by beeste

Die verloop van buffelsiekte by beeste is gewoonlik nie lank nie. Meestal vrek die beeste drie tot vier dae nadat die eerste simptome gesien word. Tydens die siekte vermaer beeste, ontwikkel diarree en hulle vreet minder of glad nie. Die bees se kondisie kan agteruitgaan.

Voor beeste vrek, ontwikkel hulle 'n erge longedeem (vog in longe) en haal moeilik asem. Met Ooskuskors in beeste is die simptome baie dieselfde, maar duideliker as met buffelsiekte en die bees vrek nie so gou nie. Ongeveer 80% van beeste met buffelsiekte vrek. 'n Draertoestand in beeste wat oorleef, is nog nie bewys nie. Die beeste verloor die besmetting voordat die volgende seisoenale nimfstadium gereed is om parasiete op te tel.

Voorkoming en beheer van buffelsiekte

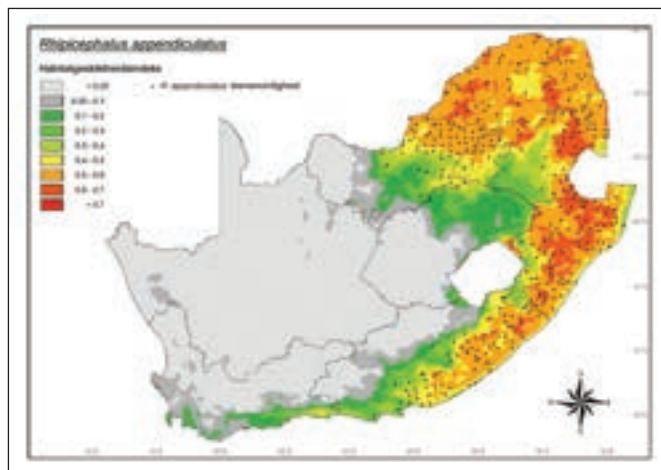
Buffels wat met buffelsiekte besmet is, word in Suid-Afrika net

toegelaat in twee siektebeheerde areas in die noorde van Kwa-Zulu-Natal en die oostelike Laeveld van Limpopo en Mpumalanga – dit is bo en behalwe die besmette buffels in die Kruger Nasionale Wildtuin.

Buffelsiekte is 'n staatsbeheerde siekte in Suid-Afrika en word gereuleer en beheer ooreenkomstig die Diersiekte Wet (Wet 35 van 1984). Die biosekuriteitsvereistes ten opsigte van buffelsiekte moet ten alle tye nageset nagekom word om die siekte te voorkom en te beheer.

Daar word nie toegelaat dat beeste en buffels in dieselfde gebied bly en wei nie. Buffels moet afgesonder word van beeste deur doeltreffende wildweringsheinings. Vanaf 1998 is dit verpligtend dat alle buffels wat verskuif word, eers getoets word vir buffelsiekte, bek-en-klouseer, brucellose en tuberkulose.

Al vier genoemde siektes is staatsbeheerde siektes. Indien die buffels negatief toets vir al die siektes, mag hulle verskuif word. Buffels wat in die verlede geteel is uit besmette buffels in die sogenaamde "siektevrre teelprojekte" moes vier keer agtereen-volgend negatief toets vir al vier die bogenoemde siektes.



Kaart 1: 'n Kaart van Suid-Afrika met die geografiese verspreiding van die bruinoorbosluis (*Rhipicephalus appendiculatus*) wat die vektor (oordraer) van buffelsiekte is. Die kolletjies verteenwoordig 1 556 bevestigde gevalle van die bruinoorbosluis se teenwoordigheid. Kaart: Arthur Spickett

Die buffels moes ook 'n jaar terughou tydperk in die aanwesigheid van bruinoorbosluis op hulle bestemde plaas deurloop en dan 'n finale vyfde negatiewe toets ondergaan voordat hulle as siektevry gesertifiseer kon word.

Buffelteelprojekte waar daar van besmette teeldiere gebruik gemaak is, is in 2011 gestaak. Om beeste met buffelsiekte te besmet deur besmette bruinoorbosluis en dan weer gekontroleerd te behandel (buparvaquone, langwerkende tetrasikline of butalex) blyk tans die beste praktyk te wees om beeste te immuniseer teen die siekte.

Dit lei tot immuniteit teen buffelsiekte, maar ook tot 'n parasiet-draertoestand in die bees. Hierdie praktyk word nie in Suid-Afrika toegelaat nie, omdat 'n draertoestand in die bees geskep word. Gereelde en volgehoue dip van die beeste om die bruinoorbosluis te elimineer en te verhinder om te parasiteer op die beeste, is suksesvol. Daar moet gewaak word teen transplasentale (die buffel-fetus raak in die baarmoeder besmet) oordraging van buffelsiekte. Buffelkalwers moet getoets word vir buffelsiekte.

Bestuur van 'n buffelsiekte-uitbreking by beeste

Buffelsiekte kom tans by beeste voor in die genoemde twee areas en dele aangrensend tot die areas. Uitbrekings van buffelsiekte moet aan die naaste staatsveearts gerapporteer word.

Indien buffelsiekte bevestig word, sal die volgende beheermaatreëls deur die staatsveearts ingestel word:

- Die plaas word onder kwarantyn geplaas. Geen diere mag in of uit die plaas geneem word nie.
- 'n Dipprogram wat die bruinoorbosluis vernietig, word ingestel vir beeste ooreenkomstig bestaande protokol. Dit sal die buffelsiekte-oordraging verminder.
- Die bron van besmetting wat gewoonlik rondlopende buffels is, moet verwyder word.

Daar is doeltreffende terapeutiese middels beskikbaar waarmee besmette beeste elders in Afrika vir die bees-aangepaste *Theileria*-stamme gebruik word. Hierdie behandeling word nie in Suid-Afrika toegelaat nie, omdat die behandeling nie die besmetting steriliseer nie.

Hierdie behandeling kan buffelsiektedraertoestande in beeste veroorsaak en die beeste kan die rol van die buffel oorneem as die *Theileria*-parasiet beesaangepas raak. Daar is dan 'n definitiewe risiko van terugverandering van besmetting na Ooskuskoors en Januariesiekte-sindroom. Tans is daar geen doeltreffende entstof in Suid-Afrika vir beeste teen buffelsiekte beskikbaar nie.



Kaart 2: In Suid-Afrika is buffelsiekte blykbaar beperk tot twee gebiede (die rooi-geel kol en areas om dit) waar besmette buffels (draers) en die bruinoorbosluis aanwesig is. Die twee gebiede is die oostelike laeveld van Mpumalanga en die Limpopo provinsie langs die Kruger Nasionale Wildtuin en sekere gebiede in Noord-KwaZulu-Natal.

Toets van buffels vir buffelsiekte

Die toetsing van buffels vir buffelsiekte word deur 'n battery van toetse gedoen. Die molekulêre diagnostiese toets is die mees gevorderde toets. Indien die parasietvlak in die buffel baie laag is en daar gemengde besmettings van *Theileria*-parasiete is, raak die bloedtoets gekompromiteer. Hierdie battery van toetse bestaan uit die mikroskopiese demonstrasie van die parasiete in smere van die limfknope, milt of bloed, die aantoon van parasiet spesifieke teenliggame in die bloed asook die demonstrasie van die parasiete se deoksiribonukleïen-suur (DNS) in bloedmonsters.

Die staatsveearts is verantwoordelik vir die finale interpretasie van die toetsresultate, wat gebaseer is op die huidige toetsresultate, die vorige toetsgeskiedenis van die dier, waar die buffels van afkomstig is, die aanwesigheid van bruinoorbosluis op die plaas en die toetsresultate van die buffelkudde op die plaas.

Met "probleemfase" vind die ondersoek onder die toesighouding van die plaaslike staatsveearts plaas, wat die volgende aksies kan insluit:

- Bosluis word van die buffels en die plantegroei versamel om te kyk of die vektor (bruinoorbosluis) aanwesig is.
- Plaaslike beeste met ingeplante mikroskopies vir identifisering van die brandwagbeeste word saam met verdagte buffels wat moontlik die buffelsiektebesmetting het, op dieselfde weidings gesit om moontlike oordraging van besmetting te monitor.
- Onbesmette bruinoorbosluis word op buffels wat positief getoets is vir buffelsiekte gesit om op hulle te voed. Hierdie bosluis word dan weer onder gekontroleerde toestande op beeste gesit om te bepaal of hulle die besmetting kry.

Buffelboerdery op plase

Buffelboerdery in die privaat sektor het die afgelope jare baie toegeneem in Suid-Afrika as gevolg van 'n verskeidenheid van faktore. Na raming is daar tans meer as 20 000 buffels in privaat besit. Geregistreerde eiendomme om met buffels te boer, was met die laaste navraag 1 918. Na raming is meer as 90% van die bogenoemde buffels wat op plase en natuurreservate voorkom, siektevry (skoon buffels) en die plase is buite die bek-en-kloueer asook buffelsiektebeheerde areas.

Alle buffels wat in die endemiese besmette gebiede van bek-en-kloueer en buffelsiekte voorkom, is agter wildweringsheining in die nasionale parke, provinsiale reservasies en wildspase/buffelprojekte in privaat besit. Al die bogenoemde plekke is in die verklaarde siektebeheerde gebiede.

Vir navrae, kontak dr Jan du Preez by jan.dupreez@mpo.co.za. ■

MULTIMIN[®]



MULTIMIN – die kraginspuiting vir jou vee én jou profyt!



Multimin, Virbac se multiminerale-inspuiting vir skape en beeste, bied nie net die mees omvattende aanvulling vir jou vee nie. Vir jou as boer gee dit die gemoedsrus dat jy kan staatmaak op die beste. Multimin word maklik geabsorbeer en is ontwerp om groei en immuniteit te verbeter. So as jy dit nog nie gebruik nie, waarom wag? As jy dit reeds gebruik, hou dit vol.

MULTIMIN + Se - Reg. Nr. G1853 (Vet 36/1947). Per ml: Zn 40mg, Mn 10mg, Se 5mg • MULTIMIN + Se + Cu Cattle - Reg. Nr. G2144 (Vet 36/1947). Per ml: Zn 40mg, Mn 10mg, Se 5mg, Cu 15mg • MULTIMIN + Se + Cu + Cr Cattle - Reg. Nr. G3371 (Vet 36/1947). Per ml: Zn 40mg, Mn 10mg, Se 5mg, Cu 15mg, Cr 5mg • MULTIMIN + Se + Cu Sheep & Goats - Reg. Nr. G2145 (Vet 36/1947). Per ml: Zn 40mg, Mn 10mg, Se 3mg, Cu 10mg • MULTIMIN + Se Sheep & Goats. Reg. Nr. G1852 (Vet 36/1947). Per ml: Zn 40mg, Mn 10mg, Se 2.5mg **Virbac RSA (Pty) Ltd** (Reg. Nr. 1990/003743/07) Private Sak X115, Halfway House 1685 Tel: (012) 657-6000 • Faks: (012) 657-6067

Rig die toekoms van dieregesondheid.

Virbac

DIEREGESONDHEID

– die graanprodusent se las of belegging?

DANIE VAN NIEKERK, produkbestuurder, Virbac Dieregesondheid

By baie graanprodusente maak die veefaktor 'n wesenlike deel van hul boerdery uit. Net soos by die graanvertakings, moet "presisieboerdery" in die veevertakking toegepas word om maksimumwins daaruit te verseker. Die veevertakking verdien om meer as net 'n "spaarvarkie" te wees.

As die reën eers geval het en die trekkers/stroppers begin loop, is dit moeilik om op die veevertakking te konsentreer. Dit het menige graanprodusent egter al duur te staan gekom in terme van reproduksie/produksieverliese asook vrektes.

Naas voeding, speel dieregesondheid 'n kardinale rol om optimale produksie te verseker. Sorg dus dat jy 'n eenvoudige, dog doelgerigte, kuddegesondheidsprogram opstel in samewerking met jou plaaslike Virbac tegniese verkoopsadviseur en/of veearts en dit getrou navolg. Onthou – geen kalf/lam groei so swak soos die een wat nie gebore is nie en dié wat wel gebore word, moet so behandel word dat hulle maksimuminkomste kan verseker.

'n Doelgerigte gesondheidsprogram behoort die volgende in te sluit:

Inentingsprogram

'n Tydige en doeltreffende inentingsprogram is essensieel. Inenting is soos (hael)versekering – jy tref voorsorg en weer die belangrikste siektes af, of jy spaar die geld om nie te ent nie en vat die pyne as die voorkombare siektes, soos bloutong, bloednier, Slenkdalkoors en baie ander toeslaan. As jy wag totdat 'n siekte uitbreek, is dit in die meeste gevalle te laat om dan te begin ent. Die keuse is joune.

Parasietbeheerprogram

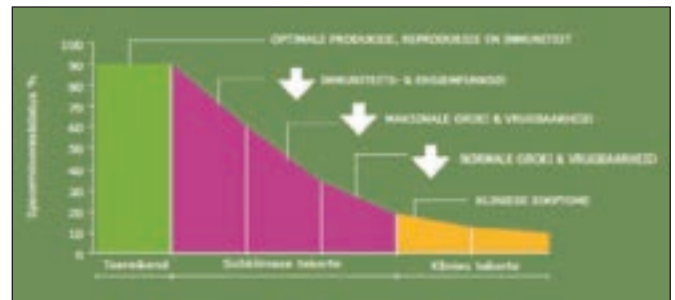
'n Tydige en doeltreffende parasietbeheerprogram (inwendig sowel as uitwendig) moet deel wees van jou boerdery. Beeste vrek nie maklik van inwendige parasiete nie, maar dit lei tot swakker reproduksie en produksie, wat nie altyd raakgesien word nie = indirekte verliese.

By skape is direkte verliese (vrektes) meer algemeen as behandeling nie tydig en doeltreffend plaasvind nie. Indirekte verliese in terme van reproduksie en produksie kom ook algemeen voor. Maak dus seker dat jy weet wanneer en watter parasiete op jou plaas 'n bedreiging inhou en behandel jou diere tydig met 'n doeltreffende produk.

Spoormineraal- en vitamien-aanvullingsprogram

'n Tydige en doeltreffende spoormineraal en vitamien-aanvullingsprogram is noodsaaklik. Dit is algemene kennis dat Suid-Afrika in die algemeen 'n tekort aan spoorelemente het, of dat die opname daarvan deur antagoniste (veral Ca, Fe en S) beperk word.

Variërende lekinname vererger die probleem verder. Teen die tyd dat fisiese spoorelementtekorte gediagnoseer word, is daar reeds baie "onsigbare" skade aangerig – sien **Figuur 1**. Die volgende ge-



Figuur 1: Impak van agteruitgang in spoormineraalstatus op diereprestasie.
Dr Gordon Carstens, Texas A & M University, Texas, VSA

segde is hier baie toepaslik: "Die klein jakkalsies wat die wingerde verniel." Sorg dat jou diere lekke ontvang wat spoormineraal bevat. Maak egter seker dat jou diere tydens kritieke periodes van verhoogde spoormineraalbehoefte, soos kalf/lam-, paar- en speentyd 'n "op top" ontvang deur middel van 'n bewese, inspuibare spoormineraalaanvulling asook 'n vitamien A- en E-aanvulling.

Diagnose en behandeling

Die tydige diagnose en doeltreffende behandeling van siektes is 'n aspek wat baie keer afgeskeep word en tot groot verliese kan lei. Deur siek diere vroegtydig te identifiseer en korrek te behandel, word geld gespaar deurdat vrektes verminder en diere vinniger herstel. 'n Toegewyde, opgeleide toesighouer by jou vee, kan jou baie geld spaar.

Algemene aksies

Tydige en doeltreffende algemene aksies is hier van toepassing. Bulle/ramme wat byvoorbeeld onvrugbaar is gaan nie koeie/ooie dragtig kry nie. Toets ramme/bulle dus voor die aanvang van die teeliseisoen vir vrugbaarheid en geslagsiektes om 'n onaangename verrassing teen lam/kalf tyd te voorkom. Tydige dragtigheidsbepalings kan baie daartoe bydra om "passasiers" uit te skot en seker te maak dat diere die regte voeding ontvang.

Om bogenoemde in 'n werkbare kuddebestuursprogram saam te vat, is heeltemal haalbaar, maar dit is ongelukkig nie altyd so eenvoudig om 'n "algemene" program wat van die Kaap tot Kaïro geld, op te stel nie. Daar is soveel faktore wat 'n rol speel by die opstel van 'n program – soos byvoorbeeld die omgewing waarin geboer word, die seisoen, die produksiestelsel wat gevolg word en teeliseisoene (of die gebrek daaraan).

Virbac beskik oor 'n wydverspreide en goed opgeleide span tegniese verkoopsadviseurs om jou hierin by te staan. Daarby het Virbac ook 'n wye reeks van gehalte produkte om in die meeste van jou dieregesondheidsbehoefte te kan voorsien.

Kontak dus gerus jou naaste Virbac tegniese verkoopsadviseur of die hoofkantoor vir hulp met die saamstel van jou persoonlike kuddegesondheidsprogram, algemene advies en produk-inligting. ■

Presisieboerdery vir melkkuddes:

Die gebruik van maatstawwe om doelwitte te bereik

JAPIE VAN DER WESTHUIZEN, SA Stamboek

Suid-Afrikaanse melkprodusente is in die unieke posisie om presisieboerdery in hulle melkkuddes te kan toepas sonder om groot bedrae geld te belê en met min moeite.

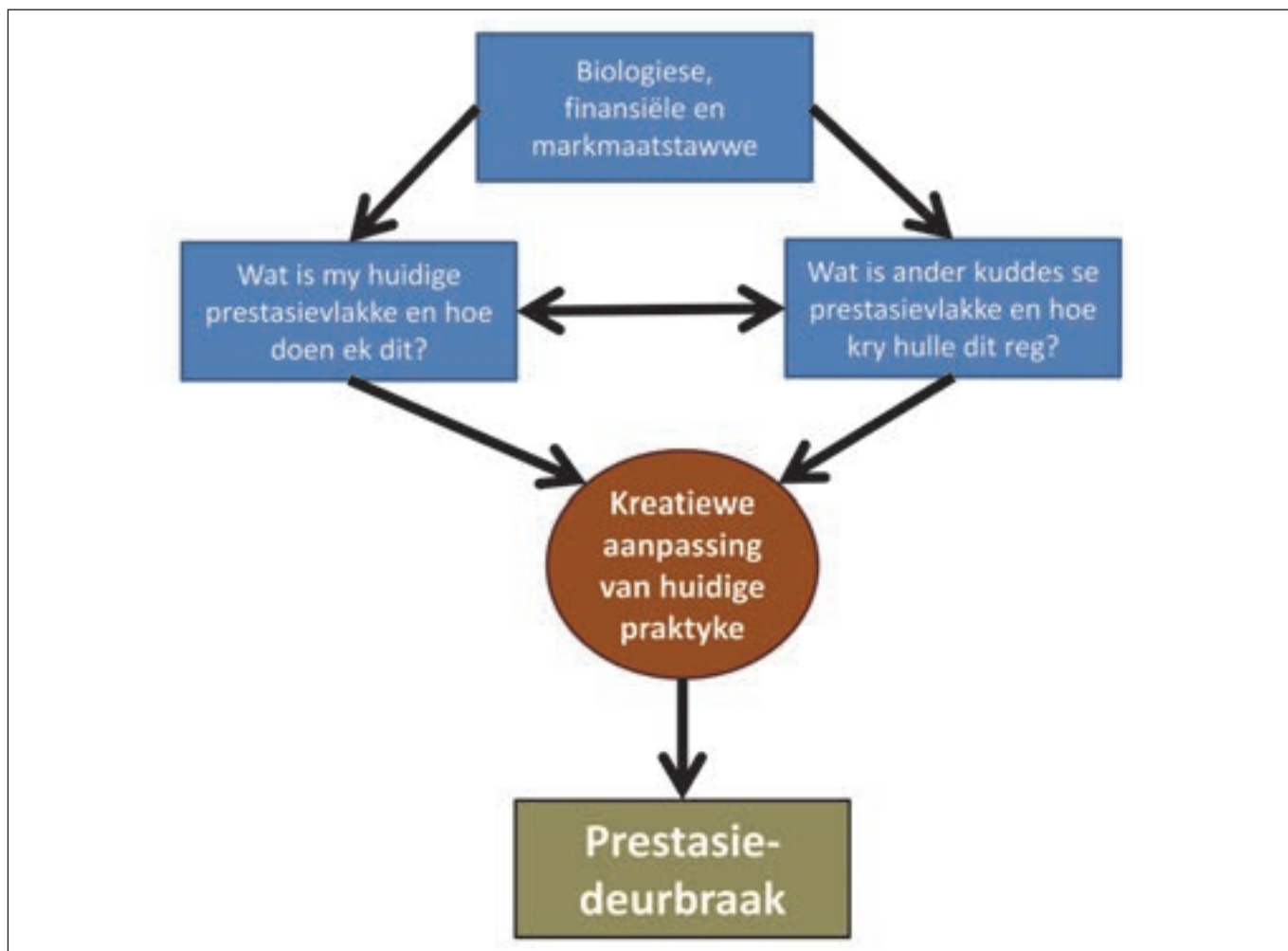
Alhoewel basiese deelname aan melkaantekening reeds vir dekades deel is van basiese kuddebestuur en veral genetiese verbetering via metings van bulle se nageslag, maak moderne, omvattende sisteme, soos Logix Melk, dit moontlik vir individuele melkprodusente, tegniese adviseurs, professionele veekundiges, veeartse en ander kundiges om die doeltreffendheid van melkproduksie op vlakke te plaas wat volhoubaarheid verseker.

Met die beskikbaarheid van hierdie omvattende produktiwiteits-hulpmiddel word wye moontlikhede vir melkprodusente ontsluit.

Die vereistes van so 'n stelsel sluit onder andere die volgende in:

- Wetenskapsgebaseer, herhaalbaarheid en akkuraatheid van metings en inligting.
- Insluiting van relevante data en metings wat verwerk kan word na praktiese, werkbare en toepaslike inligting.

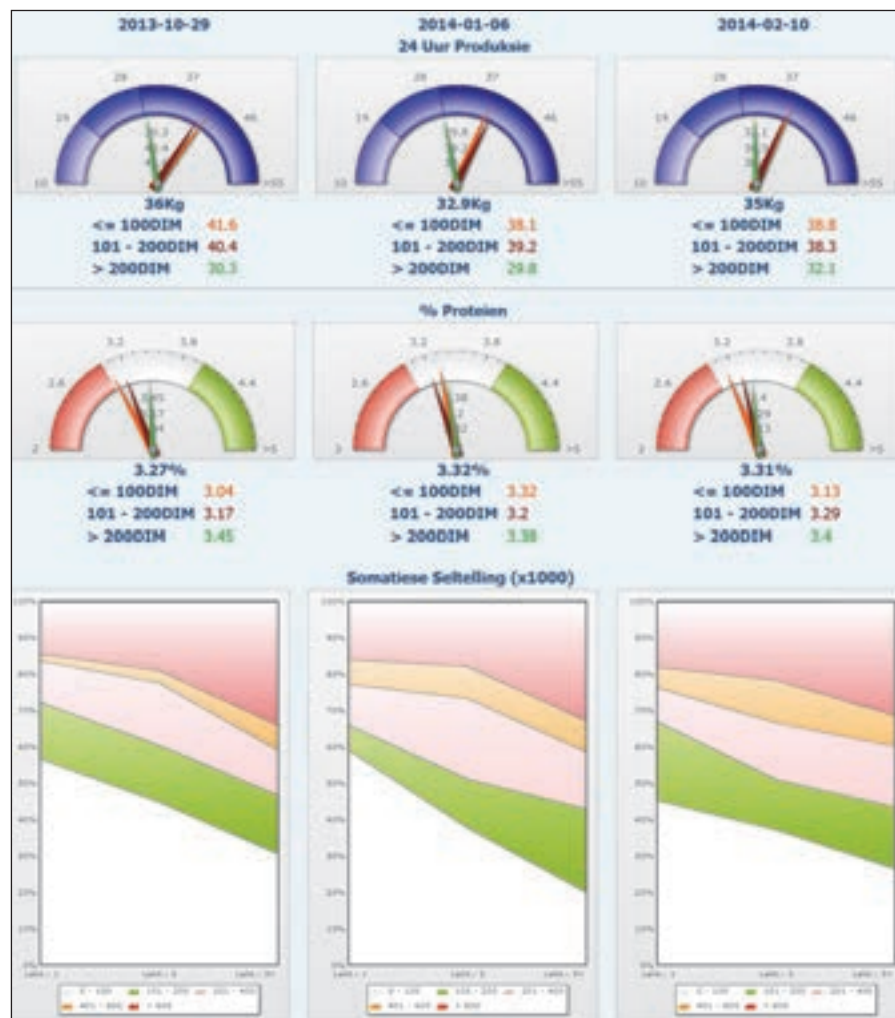
- Vrye toegang vir gebruikers, veral vir die melkprodusent self, maar ook sy professionele span wat hom van die regte advies moet voorsien.
- Buigbaarheid in die tipe en omvattendheid van verslae en aksielyste sodat bestuursaanpassings betyds gemaak kan word. Dit sluit die moontlikheid in dat spesialiste, soos veeartse en voedingskundiges hul eie pasmaak verslae en aksielyste op dieselfde stelsel kan ontwikkel en gebruik om die heel beste advies aan die deelnemende melkprodusente te verseker.
- Die insluiting van verskillende vlakke van maatstawwe (*benchmark marks*) wat gebruikers van die stelsel in staat stel om huidige prestasie in die kudde (totale kudde, verskillende behandelingsgroepe, voedingstelsels, gesondheids- en siektiegroepe en individuele diere) te meet en te vergelyk. Hierdie vergelykings stel melkprodusente in staat om planne te maak en so-doende totale kuddedoeltreffendheid op vlakke te plaas wat deur hierdie maatstawwe gestel word.
- Die stelsel moet melkprodusente in staat stel om besluite te maak op bedryfs- (*operational*), taktiese (*tactical*) en strategiese (*strategic*) vlakke.



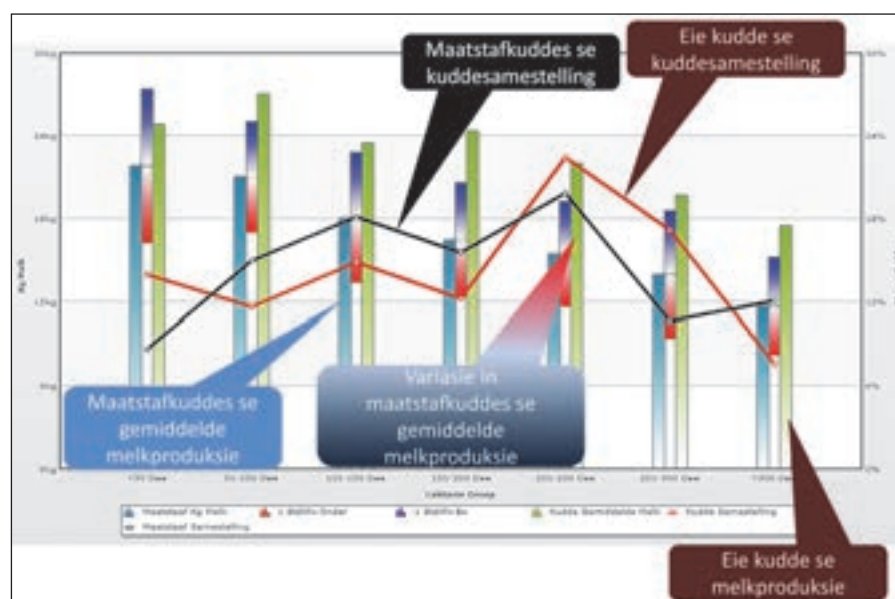
Figuur 1: 'n Logiese proses vir die stel van maatstawwe en verbetering van eie prestasie om dit te bereik. Aangepas uit www.totalqualitymanagement.files.worldpress.com



Figuur 2: Die gebruik van verskillende bronne vir die daarstel en toepassing van maatstawwe in melkkuddes.
Aangepas uit www.totalqualitymanagement.files.wordpress.com



Figuur 3: Enkele maatstawwe wat produksie en kuddegesondheid aandui in 'n Holstein-kudde.



Figuur 4: Vergelyking van die dae-in-melk en melkproduksie van 'n kudde en 'n voorafgekoese maatstaf groep kuddes.

Bedryfsvlak

Besluite op bedryfsvlak word gegrond op elke individuele koei se produksie sodat die melkprodusent uitsonderingsbestuur kan toepas. Elke koei in die kudde se produktiwiteit en groepe koeie se reaksie op bestuurspraktyke vorm dus deel van totale kuddeproduktiwiteit en doeltreffendheid. 'n Sisteem wat maklik toegepas en verstaan word, is die hoeksteen om siekte, swak melkkwaliteit, lae produksie, ondoeltreffendheid en oorspandering hok te slaan.

Taktiese besluite

Taktiese besluite word sodoende gegrond op betroubare data en inligting om melkprodusente by te staan in presisiebesluite ten opsigte van die gesondheid van die kudde, reproduksievlaakke, produksie, kuddesamestelling (tans en in die toekoms) en die omgewingsimpak op produktiwiteit.

Strategiese besluite

As gevolg van die feit dat 'n allesomvattende stelsel van individuele koeivlak opgebou word tot op nasionale vlakke, stel dit gebruikers in staat om ook strategiese besluite te neem op grond van die inligting in die stelsel.

Elke melkprodusent wat deelneem kan dus sy kudde se produktiwiteit (vir elke meetbare eienskap of afgeleide waardes) meet teen enige ander groep kuddes. Hierdie kuddes kan aan een of meer van die volgende vereistes voldoen: Dieselfde tipe bestuurstelsel, dieselfde ras, in dieselfde omgewing of selfs kuddes wat van dieselfde insetverskaffer of adviseur (soos 'n veearts) gebruik maak.

Uiteraard sal die stel en najaag van maatstawwe sekere prosesse op kuddevlak moet volg. **Figuur 2** dui op die logiese pad om te volg.

Die belangrikste inligtingsbronne vir die daarstel hiervan is onder andere:

- Maatstawwe wat gestel word gegrond op biologiese, finansiële, mark en ander bronne.
- Maatstawwe wat uit die kudde self opgebou word oor 'n tydperk (met inagneming van seisoenale effekte en aanpassing in voedingsbronne).
- Maatstawwe wat verkry word deur ander kuddes se prestasies en ander metings te vergelyk sodat die uitvoerbaarheid van die biologiese en ander maatstawwe getoets word.

Figuur 1 stel hierdie interaksie tussen die inligtingsbronne voor.

Presisieboerdery vir melkkuddes

Die eerste vlak waarop die melkprodusent maatstawwe wil toepas, is om bloot met 'n oogopslag te sien wat in die kudde gebeur. Vir hierdie rede is die tipiese oorsig van groot waarde.

Oogopslagverslae

Figuur 3 is kort uittreksels uit die oogopslagverslae op Logix Melk wat melkprodusente in staat stel om te sien of maatstawwe bereik word. Die betrokke voorbeeld weerspieël die situasie in 'n topproduserende Holstein-kudde van mediumgrootte.

Een vinnige waarneming uit **Figuur 3** is dat die gesondheidsbestuur, op grond van die hoër persentasie somatiesse seltellings, minder as 200 000 verbeter het. Radikale laer produksievlakke in laat laktasie is egter nog 'n aspek wat moontlik aandag verg.

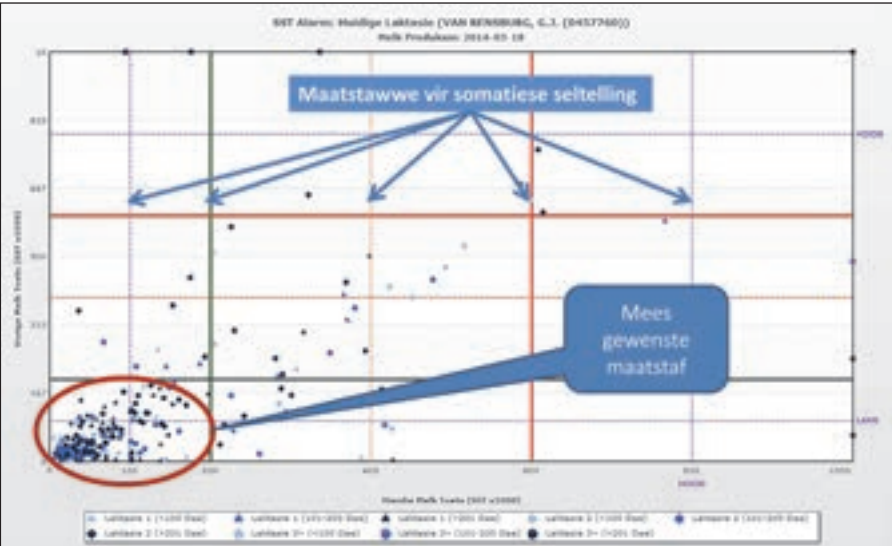
Figuur 4 is 'n tipiese voorbeeld waar maatstawwe toegepas word op grond van kuddes wat in dieselfde omgewing en produksiestelsels melk produseer. Uit **Figuur 4** kan gesien word dat die betrokke

kudde heelwat hoër produksievlakke as die maatstaf-groep handhaaf en ook proporsioneel heelwat minder koeie het wat langer as 300 dae in melk is. Die betrokke kudde vaar dus heelwat beter as die maatstawwe wat hy gestel het.

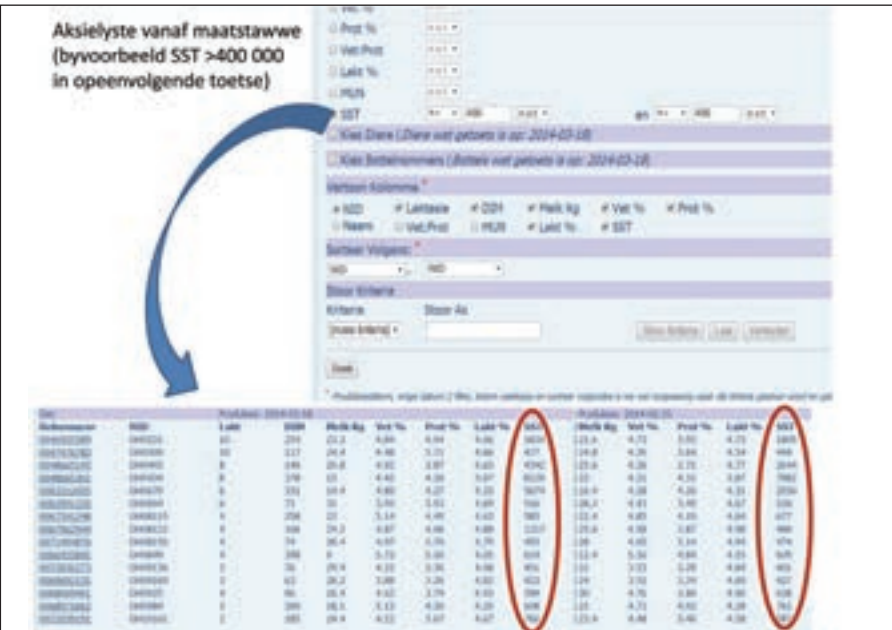
Gesondheidsbestuur

Gesondheidsbestuur is sekerlik een van die belangrikste aspekte vir winsgewendheid van melkproduksie. Een van die belangrikste maatstawwe is die somatiesse seltellings in individuele koeie se melk.

Die gemiddelde somatiesse selle op kuddevlak het ook 'n direkte invloed op die produkkwaliteit en dus die prys. **Figuur 5** is 'n voorbeeld van 'n handige instrument in die hande van die melkprodusent en sy veearts om dadelik te sien of die aanvaarbare biologiese maatstawwe vir seltellings bereik word. Uit **Figuur 5** kan gesien word dat die betrokke Jersey-kudde se koeie grootliks voldoen aan die gesondheidsmaatstawwe en dat hulle nie enige uierprobleme ontwikkel het tussen die twee toetse nie.



Figuur 5: Somatiesse seltellingwaardes van individuele koeie se melk in twee opeenvolgende Logix-melktoetse.



Figuur 6: Gebruik van Logix Melk om somatiesse probleemkoeie op te spoor en op 'n aksielys te plaas.



SA Graan/Sasol Chemicals (Kunsmis) fotokompetisie

Daar is egter koeie wat opeenvolgend somaties seltellings van meer as 400 000 (kan ook 'n ander maatstaf stel, indien die veearts dit vereis). Logix Melk maak dit vir die melkprodusent en sy adviseurs moontlik om hierdie koeie eensklaps op te spoor en aandag daaraan te gee. **Figuur 6** is 'n voorbeeld van hoe die stelsel aangewend kan word om 'n aksie saam te stel deur die koeie op te spoor.

Figuur 6 spreek vanself. Die gebruiker kan ook die net fyner span deur slegs koeie te identifiseer binne betrokke bestuursgroepe (soos byvoorbeeld net dié wat reeds behandeling ontvang of spesifieke voedingsgroepe, stadium van laktasie en ouderdom).

Voerkoste

Dit is wel bekend dat die enkele faktor wat die grootste invloed het op die koste om 'n kilogram melk te produseer, voerkoste is. Om hierdie rede word doeltreffendheid in melkkuddes dikwels as marge bo voerkoste uitgedruk.

Maatstawwe wat hier getel kan word, wissel ook op grond van biologiese verwagtings, omsetsyfers of verhoudings, finansiële uitsette relatief tot insette en ander. Die uitset:inset-verhoudings word ook grootliks beïnvloed deur die metaboliese "gesondheid" van die koeie wat moet melk produseer.

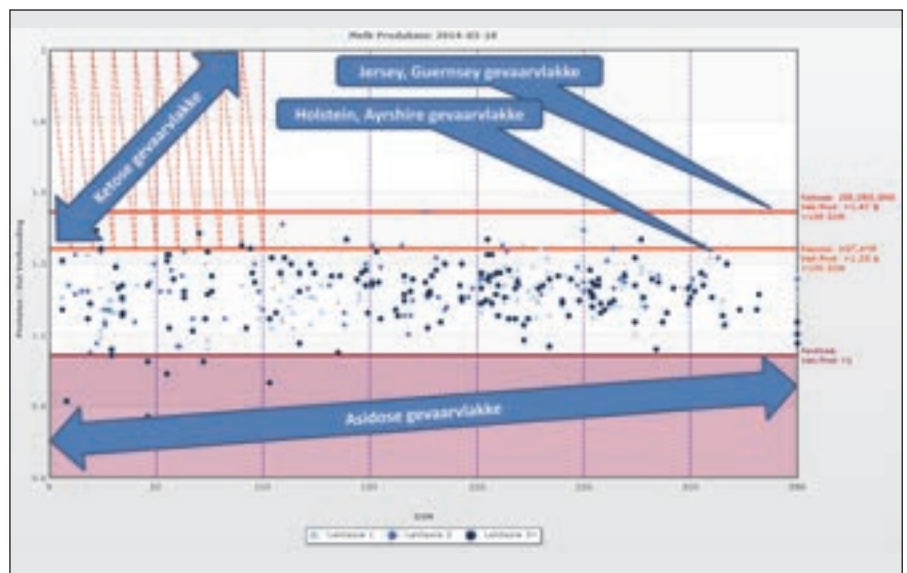
Figuur 7 is een voorbeeld waar die metaboliese welvaart van die lakterende koeie gemeet word aan biologiese maatstawwe. Figuur 7 dui aan waarna die melkprodusent moet oplet om te

verseker dat hy nie erosieverliese sal lei as gevolg van moontlike metaboliese steurnisse nie. Die biologiese maatstawwe is verder verfyn om rasverskille in ag te neem. Koeie wat vroeg in laktasie is, loop verder die gevaar om nie herbeset te word nie as gevolg van die hoër stresvlakke op hulle.

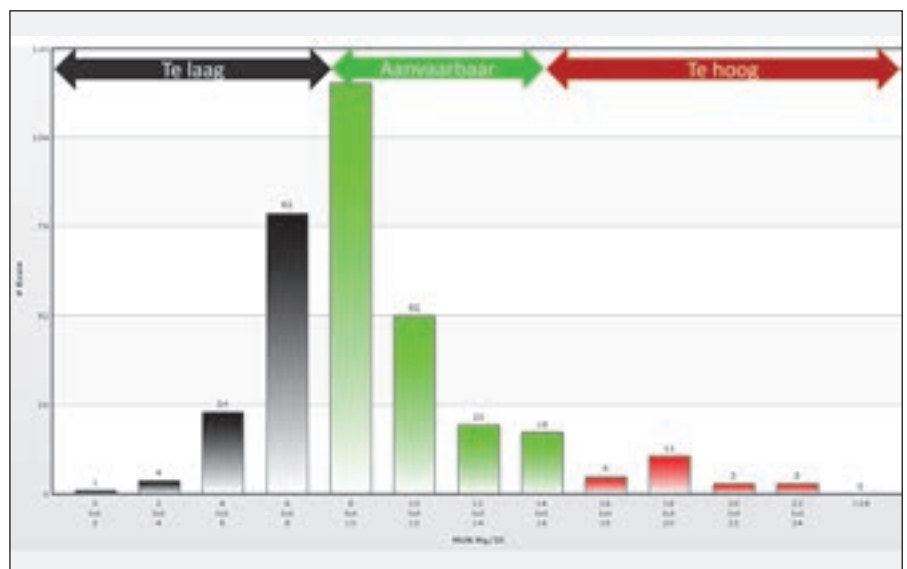
Die twee groot faktore ten opsigte van voer as kostebepalers by melkkoeie, is proteïen en energie. Een van die vele maniere om te bepaal of daar optimaal gevoer word, en dus kostedoeltreffend te wees, is om te let op die individuele en groep-gevoerde koeie se melk-ureum-vlakke. Biologiese maatstawwe geld ook hier en is gegrond op die tydperk tussen voeding (en gevolglike bloed-ureum-vlakke) en die ureum in die melk (MUN).

Hierdie status is 'n goeie aanduiding van die effektiewe benutting van proteïen in die voer en of daar nie moontlik 'n erosie is ten opsigte van kwaliteit en volume voer nie. Hoë MUN-vlakke het bowendien nadelige effekte op die koei se reproduksievermoë en haar algemene gesondheid.

Figuur 8 is een voorbeeld van hoe hierdie biologiese norme ingebou kan word om die melkprodusent in staat te stel om die regte besluite te neem om wins te verhoog en sy koeie se langtermyn-gesondheid te verseker. Soos in die geval van ander verslae in Logix Melk, kan hierdie verslag ook gegrond word op koeie van verskillende voedingsgroepe, stadia van laktasie of enige ander kriterium.



Figuur 7: Vroeë waarskuwing op grond van biologiese maatstawwe, vir die moontlike voorkoms van metaboliese steurnisse in 'n melkkudde.



Figuur 8: Proporsionele melk ureum stikstof (MUN) vlakke in koeie van 'n spesifieke voedingsgroep in 'n melkkudde.

Presisieboerdery vir melkkuddes

Uit Figuur 8 is dit duidelik dat die betrokke groep koeie hoofsaaklik binne die bepaalde biologiese maatstaf vir MUN val, maar tog effens neig na 'n ondervoeding van proteïene. Hierdie verslag, saam met ander hulpmiddels, kan die produsent en sy adviseurs help om tydig voedingaanpassings te maak.

Effektiewe kuddelewe

Hoewel daar nog baie ander aspekte van ekonomiese belang is wat aan maatstawwe onderwerp behoort te word, kan een laaste belangrike aspek ook genoem word. Dit is welbekend dat een van die grootste kostefaktore die grootmaak van vervangingsverse is. Effektiewe kuddelewe (gegeewe dat koeie gereeld kalf, hoë produksievlakke handhaaf, goedkoop is om te onderhou en 'n kwaliteitprodukt lewer) is dus een aspek wat 'n winsbepaler in melkkuddes is.

Ook in hierdie opsig kan elke deelnemer aan Logix Melk hom meet aan ander kuddes wat onder dieselfde omstandighede as hy melk. **Figuur 9** is 'n goeie voorbeeld van hoe om die maatstaf prakties te gebruik. Die verslag is saamgestel uit die ouderdomsverspreiding in 'n Oos-Kaapse Jersey-kudde waar die melkprodusent sy kudde met die res van die studiegroep vergelyk het.

Dit is duidelik uit Figuur 9 dat die betrokke melkkudde heelwat beter vaar as die res van die groep in sy omgewing en effektief die koste van die grootmaak van sy verse oor 'n baie langer kuddelewe

versprei. Bo en behalwe hierdie geweldige besparing, het dit tot gevolg dat die produsent strenger kan selekteer en 'n groter aanbod het van diere wat verkoop kan word vir 'n ekstra inkomste.

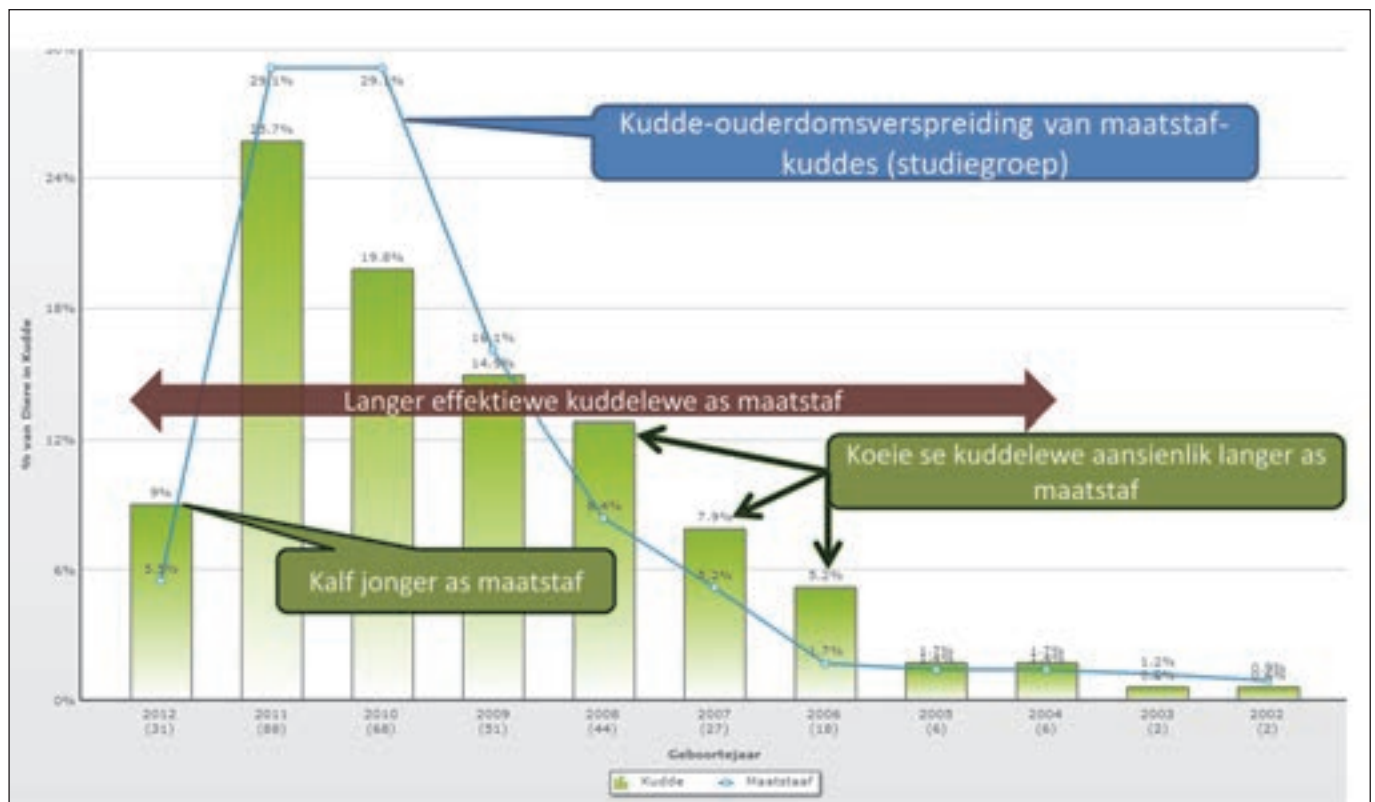
Behoorlike meting

Sonder behoorlike meting en die stel van maatstawwe is doelwitstelling nie moontlik nie. Melkprodusente is konstant in 'n kosteknyptang vasgevang en het oor die algemeen 'n beperkte invloed op die prysbepaling van hulle produk. Die meeste studies dui verder daarop dat die winsgewendheid van melkkuddes gekoppel word aan doeltreffendheid en nie noodwendig aan melkprys nie.

Dit is gevolglik binne elke melkprodusent se vermoë om maatstawwe te stel om juis vlakke van doeltreffendheid te verhoog. Daar is dus geen verskoning vir enige melkprodusent om nie te meet nie. Individuele stelsels wat data en inligting tot op plaasvlak beperk, bied ook nie moontlikhede vir die gebruik van wyer maatstawwe nie.

Verdere inligting

Vir meer inligting oor hoe 'n melkkudde deel kan word van die Logix professionele netwerk waar veekundiges, veeartse en ander professionele vakkundiges en tegniese persone saamwerk om maatstawwe vir melkkuddes daar te stel en produsente help om dit te bereik en sodoende volhoubare wins te verseker, kontak Suretha Francis by Suretha@studbook.co.za of Schalk Greyling by Schalk@studbook.co.za. ■



Figuur 9: Kudde-ouderdomsverspreiding van produktiewe koeie in 'n melkkudde in vergelyking met ander kuddes in die studiegroep.

‘N TROTSE SUID-AFRIKAANSE HANDELSMERK



Terramycin® LA
The Trusted All Rounder™

VIR DIERE. VIR GESONDHEID. VIR JOU.

zoetis™

Terramycin® Oog Poeier: Reg. Nr. G740 (Wet 36/1947). Oksitetrasiklienhydrochloried 20 mg/g, Benokaine 10 mg/g.

Terramycin® 100: Reg. Nr. G4 (Wet 36/1947). 100 mg Oksitetrasiklienhydrochloried.

Terramycin® Diereformule: Reg. Nr. G1344 (Wet 36/1947). Oksitetrasiklienhydrochloried 55 mg/g.

Terramycin® LA: Reg. Nr. G333 (Wet 36/1947). 200 mg Oksitetrasiklien per ml.

Terramycin® Wound Spray: Reg. Nr. G2234 (Wet 36/1947). 4 g Oksitetrasiklienhydrochloried (met blou merker kleurstof).

*SAAHA stats: 2010 - 2014 (Q3)

Zoetis South Africa (Pty) Ltd | Reg. Nr. 2012/001825/07 | Butelaan 58, Sandton, 2196, RSA
Posbus 783720, Sandton, 2146, RSA | Tel Nr.: 0860 ZOETIS (0860 963 847)

Pneumonia in sheep

BARRY VAN HOUTEN, Zoetis

Respiratory disease usually begins when an animal is stressed. Stress from overcrowding, transportation, adverse weather, lambing or other factors such as castration or tail docking weakens the immune system. This then predisposes animals to viral infections, which sets the stage for infection with bacteria that can settle in the lungs and cause severe damage.

Animals affected

All sheep are susceptible to respiratory disease. This however increases in situations of stress. Respiratory disease, especially *Pasteurellosis*, is most often seen in young stock that has encountered multiple stresses. It is also a problem in all sheep when conditions are dry and dusty. Contributing factors are: Overcrowding; dust; poor ventilation; transportation; lack of adequate feed or water; weather extremes including heat, cold and moisture; and lambing.

Causes

Pneumonia in lambs can be caused by bacteria, mycoplasma and viruses:

- Bacteria: *Mannheimia haemolytica* (formerly *Pasteurella haemolytica*) and *Pasteurella* spp.
- Viruses: *Parainfluenza*-type 3 (PI-3), *Adeno*-virus, and *Respiratory syncytial virus*
- *Mycoplasma* spp.
- Lungworm (*Dictyocaulus filarial*)

Clinical signs are poor appetite, fever, depression (stand alone with head down; slow to move or get up), runny nose, discharge from eyes (inflammation), coughing, difficulty breathing and wheezing.

Disease management: Prevention

The key to preventing respiratory disease is to reduce stress and to vaccinate against bacteria that cause disease. Currently no registered viral vaccines are available for sheep.

To reduce stress

- Handle animals with care
- Provide adequate rest, feed and water (especially after transportation)
- Minimise exposure to environmental conditions that contribute to disease, such as dust, crowding and fumes and maintain good housing and ventilation
- Avoid overcrowding
- Minimise heat stress
- Keep animals as clean and dry as possible
- Nutritional soundness also helps prevent disease and improve immune function
- Make sure animals receive adequate levels of vitamins and minerals

Vaccination

A respiratory vaccination programme should include at least:

- *Mannheimia haemolytica*: Consider One Shot Ultra™ 7 Reg. No. G2818 (Act 36/1947)
- Primary vaccination: Administer a single 1 ml dose of One Shot Ultra 7 to healthy sheep followed by a second dose of Ultra Choice 7 (Reg. No. 2804 [Act 36/1947]), four to six weeks later
- Revaccination: Annual revaccination with a single dose of One Shot Ultra is recommended

Treatment

Viral infections do not respond to antibiotics; however these products are effective against many secondary bacterial infections. Long-acting antibiotics such as Terramycin®/LA – Reg. No. G333 (Act 36/1947) – provide multiple days of therapy.

Dosage: 1 ml/10 kg body mass by intramuscular injection. In sheep over 50 kg, it is recommended that the dose be divided and administered at two injection sites. ■

Funksionele vleisbeesvoerkrale

Daar is inderdaad sekere norms waaraan 'n voerkraal moet voldoen. Elke bees benodig 'n sekere vreetspasie, staanspasie en beskermt teen die elemente.

Vir die voerkrip word 'n minimumkriplengte van 150 mm per bees benodig indien jong beeste *ad libitum* gevoer word. Ouer beeste benodig 'n langer kriplengte. Die aanbevole kriplengte in aanpassingskrale is 300 mm per bees en die krippe by aanpassingskrale is ook vlakker. **Figuur 2** toon 'n tipiese voerkriputleg.

Die houkrale se ontwerp is net so belangrik. Sommige houkrale kan rond wees en ander langwerpig of hoekig. Vir elke ontwerp is daar sekere voor- en nadele. Ronde komplekse raak ook 'n opsie omdat dit goedkoper is om te bou en minder materiaal vereis.

Drukange is 'n integrale deel van 'n voerkraal. Dit moet so ontwerp word dat dit die hantering vergemaklik en die stres op diere verminder. Tog moet dit sterk genoeg wees om jarelange diens te verseker.

Die materiaal wat gebruik word om die fasiliteit mee te bou, is baie belangrik. Baie plastiekgedeeltes kom in die omloop wat dalk goedkoper en sterker as staal kan wees. Hierdie keuse moet verseker met groot oorleg geneem word.

'n Volledige handleiding oor vleisbeesfasiliteite is beskikbaar by die LNR-Instituut vir Landbou-ingenieurswese. Hierdie handleiding kan help om beter idees te verkry en te implementeer. Kontak Elmarie Stoltz by 012 842 4017 of stoltze@arc.agric.za vir meer inligting oor hierdie insiggewende handleiding. ■



1: RFID-tegnologie word vergelyk met die grootte van 'n ryskorrel.

2: 'n Tipiese voerkrip.



SA Graan/Sasol Chemicals (Kunsmis) fotokompetisie – Fred Beck 2014

SACOTA and arbitration's role in our grain and oilseed industries

STEVE HOCHFELD, Hochfeld Group

Since the dawn of time, humanity has been buying, selling, bartering and trading. As there are at least two parties to every trade, we can assume that ever since the first trade, disputes arose and a method was needed to settle these disputes.

During the middle ages, the traditional way of settling disputes was to fight to the death in the presence of the king, or one of his senior officials. It was believed that the Lord would assist the party that had the law on his side. This was clearly shown by the guilty party being killed in the fight.

Gangsters, such as the legendary Al Capone, still used these old methods, even in modern times. Luckily for us, such deadly methods are no longer popular among business people and have been replaced by more conventional methods of settling disputes.

These methods are, in order of increasing aggression:

- Negotiation
- Mediation
- Arbitration
- Litigation

With the increasing cost and complexity of litigation and the long delays in bringing disputes to court, and thereafter judgments, appeals and further appeals, mediation and arbitration have become more popular over the past decades and are generally known as alternative dispute resolution.

Advantages of alternative dispute resolution

Disputes involving technical issues as well as those requiring specific industry knowledge, lend themselves to the arbitral process, which has some distinct advantages over litigation.

These advantages are:

- The disputing parties themselves can nominate a single arbitrator or arbitral tribunal (usually a panel of three arbitrators).
- If the disputing parties cannot agree on an arbitrator, then the independent arbitral body that was agreed to by the parties will appoint an arbitrator.
- If the defendant does not participate in the process, the arbitration will continue without them. Any arbitral award will be enforceable.
- The arbitral tribunal will have specific industry knowledge that will ensure that there is no need to explain industry standards or practices to the arbitral tribunal.
- The appointment of the arbitral tribunal can usually take place quickly and the dates for the arbitral hearing can be set down without delay. Thus a quick hearing of the dispute is possible and subject to the arbitral tribunal, a decision can also be taken quickly. There is no need to wait for an available court date, which may be years in the future.
- The arbitral procedure is entirely open for the disputing parties to decide upon. The physical location of the hearing, the applicable country law, the applicable procedures, whether legal representation will be allowed or not, whether an appeal will be allowed or not – these are all open to selection by the disputing parties.

“

...if you do have a claim to submit, read the contract and make sure that you strictly adhere to the time limits in the contract...

”

- Arbitrations are usually confidential, whereas court litigation is almost always public.
- Normally there is no appeal against an award by the arbitral tribunal. This speeds up the whole process.
- The arbitration award can quickly be made an order of court and is accordingly fully enforceable both locally and in many states overseas.
- The courts will normally not interfere in the arbitral process or the award. It is only in cases where the arbitrator is found to be incapable or dishonest, that the courts will interfere.

SACOTA and SAGOS

One of the first projects that the South African Cereals and Oilseeds Traders Association (SACOTA) instigated, was to develop a Standard Contract, SAGOS 1 (South African grains and oilseeds) for members and anyone else who would like to use it. From the start, the contract incorporated a mandatory arbitration clause. No dispute could be litigated. All disputes would have to be arbitrated.

The SAGOS contract has been revised several times with the current version being SAGOS 1 Ver. 9. This latest version incorporates a major change in the arbitration procedure. From the beginning of 2013 all arbitrations would be administered by the Arbitration Foundation of South Africa (AFSA) and would use the AFSA Expedited Rules for arbitrations. More information on AFSA's role will be given below and can also be obtained from the AFSA website (<http://www.arbitration.co.za>).

Arbitrators

To ensure that there were sufficient grain experienced and arbitration trained arbitrators available, nine individuals were nominated by SACOTA, GSA, NCM, and AFMA and underwent an arbitration course funded by the Maize Trust. Over the past years a number of them did not continue with arbitration work and the requirements to become an AFSA approved grain arbitrator have changed.

Currently anyone who wishes to become a grain arbitrator must:

- Have had a minimum of ten years commercial experience in the grain and allied trades.
- Have attended and passed the AFSA arbitrators course with an optional module of international arbitration.
- Be a person with a reputation for integrity and ethical behaviour.
- Be approved by the AFSA management committee.



SA Grain/Sasol Chemicals (Fertiliser) photo competition

- ▲ With the increasing cost and complexity of litigation and the long delays in bringing disputes to court, and thereafter judgments, appeals and further appeals, mediation and arbitration have become more popular over the past decades and are generally known as alternative dispute resolution.

The role of AFSA in arbitrations

AFSA is the administrative body which manages the arbitration in all its aspects, but has no input in the arbitral award, which is decided by the arbitrator.

AFSA will:

- Receive the request for arbitration.
- Liaise between the parties.
- Appoint an arbitrator acceptable to both parties.
- Receive deposits and payments for the arbitrator's services.
- Arrange for a venue and transcription services, if so requested.
- Issue the arbitral award after receipt from the arbitrator.

The role of the arbitrator

The arbitrator is an independent, objective person with experience in the grain trade, who will take evidence from both parties, decide on any interim issues between the parties and eventually issue an award.

An arbitrator can be nominated by the claimant, or appointed by AFSA. Even if nominated by the claimant, the arbitrator acts as an independent party and does not represent the party nominating him.

In order to maintain his independence, the arbitrator will not discuss any of the issues raised with either of the parties, unless both parties are present for the discussion. The arbitrator is not permitted to offer any advice to either of the parties.

The arbitrator effectively has a similar power to that of a court and can make findings and rulings as the arbitral process progresses.

The arbitrator will manage the process and progress of the arbitration. He will set deadlines for presentation of the claimant's

claim, for the defendant's response, and then for the claimant's reply on the defendant's defence. His aim will be to give both parties a chance to fully express their claim and defence and to keep the process fair without any unnecessary delays.

Legal representation

SAGOS 1 Ver. 9 specifies that there will be no legal representation in the arbitration. This restriction is found in many overseas grain arbitration contracts as well. The aim of this restriction is to try and keep the dispute focused on the fundamentals of the dispute and not to have legal barriers to the progress of the arbitration. It is in the interest of both parties to have a quick and fair decision from the arbitrators.

This clause can be changed if both parties agree to have legal representation in the arbitration.

Arbitrator as advisor

Arbitrators in their personal capacity are permitted to act as advisors to one or other of the disputing parties, but then that person will not be acceptable as an independent arbitrator for that dispute.

Thus it is important to decide beforehand whether you will be approaching an arbitrator to ask for advice or to propose that you would like him/her to act as arbitrator in your dispute.

Time limits

The SAGOS 9 contract has many specific time limits for claiming and it is very important to adhere to these. It is within the powers of the arbitrator to reject any claim or response which is "out of time". Thus if you do have a claim to submit, read the contract and make sure that you strictly adhere to the time limits in the contract as well as any time limits imposed by the arbitrator. ■

GRAANMARK

9 Februarie 2015

-88rsig



WESSEL LEMMER, senior ekonoom: Bedryfsdienste, Graan SA

Die impak van die midsomerdroogte op die vraag en aanbod van mielies

Tydens die skryf van die artikel (gedurende die week van 9 Februarie) het hittetoestande in die mielieproduksiegebied tot groot onsekerheid oor toekomstige opbrengste gelei. Die oorgrote meerderheid van die droëlandmieleverbouing het in die reprodktiewe stadium verkeer.

In die aanvang van die reprodktiewe stadium is die pluime oop, stuifmeelstorting vind plaas en die baard is in hierdie stadium ontvanklik vir stuifmeel sodat bestuiwing kan plaasvind. Gedurende die hoë hittetoestande wat met die droë produksietoestande gepaard gaan, kan die stuifmeel doodbrand.

Die ongunstige produksietoestande lei ook daartoe dat die stuifmeelperiode waarin bestuiwing plaasvind, verkort. Plante wat uiterste vog- en hittestremming in sekere produksiegebiede ondergaan het, wend 'n desperate poging aan om reprodktief te wees en kom vroeër in saad.

In hierdie artikel word drie scenario's gegee. Die aannames wat gebruik word, word deeglik bespreek. 'n Beraming en aannames moes vir elke provinsie gemaak word omdat die eerste produkieskatting tydens die skryf van die artikel uitstaande was.

Hoe lyk die verwagte reënval vir die drie scenario's?

Vir scenario 1, met 'n 40%-waarskynlikheid van voorkoms, is 'n nasionale mielie-opbrengs van 4 ton/ha moontlik indien minder as

20 mm reën en voortdurende hoë hitte en droë toestande met kol-kol reën voorkom.

Vir scenario 2, met 'n 50%-waarskynlikheid, kan 'n nasionale opbrengs van 4,5 ton/ha realiseer indien die reënval tot einde Februarie tussen 20 mm en 30 mm beloop en koeler weersomstandighede tot einde Februarie kan voorkom.

Vir scenario 3 is daar 'n 10%-waarskynlikheid dat 'n opbrengs van 4,8 ton/ha kan realiseer. Vir dié scenario is wydverspreide reënval van meer as 30 mm reën en koeler weerstoestande tot einde Februarie nodig.

Hoe is die opbrengste vir elke scenario beraam?

Die opbrengste van die nuwe produksieseisoen is in samewerking met kundiges met die vorige produksieseisoen, in ag genome reënvalvooruitsigte, vergelyk (sien **Tabel 1**).

Sodoende is aannames rakende moontlike opbrengste vir die verskillende provinsies en scenario's bepaal. Die eerste produkieskatting en hersiene oppervlakteverslag vir mielies verskyn eers teen 26 Februarie vanjaar.

Die bemarkingsjaar strek vanaf Maart tot Februarie

Let daarop dat die bemarkingsjaar vir die vraag en aanbod-scenario's

TABEL 1: DIE VERSKILLENDEN OPBRENGSSCENARIO'S VIR WIT- EN GEELMIELIES WAT VIR DIE VERSKILLENDEN VRAAG EN AANBOD-SCENARIO'S GEBRUIK IS (000 TON).

	WAARSKYNLIKHEID VIR PRODUKSIE				SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3
	40%	50%	10%	AANGEPLANT	<20 MM*	20 MM - 30 MM*	>30 MM*
PROVINSIE	TON/HA	TON/HA	TON/HA	HA	TON	TON	TON
Vrystaat	3,0	3,5	4,0	1 159 500	3 478 500	4 058 250	4 638 000
Oos-Kaap	3,7	3,9	3,9	10 400	38 480	41 045	40 560
KwaZulu-Natal	5,2	5,5	6,0	62 000	322 400	339 808	372 000
Mpumalanga	4,8	5,2	5,5	452 200	2 170 560	2 351 440	2 487 100
Limpopo	2,8	3,0	3,0	26 700	74 760	79 127	80 100
Gauteng	5,0	5,2	5,2	101 600	508 000	524 065	528 320
Noordwes	2,6	3,2	3,5	617 000	1 604 200	1 974 400	2 159 500
Besproeiing	11,0	11,0	11,0	227 000	2 497 000	2 497 000	2 497 000
Totale produksie				2 656 400	10 693 900	11 865 135	12 802 580
Gemiddelde nasionale opbrengs (ton/ha)	4,0	4,5	4,8		4,0	4,5	4,8

* Totale opvolgreënval tot einde Februarie

TABEL 2: DIE BERAAMDE VRAAG EN AANBOD VAN WITMIELIES VIR DIE 2014/2015-BEMARKINGSJAAR EN GEPROJEKTEERDE SCENARIO'S VIR DIE 2015/2016-BEMARKINGSJARE (000 TON).

		WAARSKYNLIKHEID VAN SCENARIO'S		
		40%	50%	10%
OPGEDATEER: 9 FEBRUARIE 2015	MAART - FEBRUARIE	MAART - FEBRUARIE	MAART - FEBRUARIE	MAART - FEBRUARIE
	5 FEB 2015	5 FEB 2015	5 FEB 2015	5 FEB 2015
BEMARKINGSJAAR	2014/2015	2015/2016	2015/2016	2015/2016
Oppervlak aangeplant (x 1 000 ha)	1 551	1 488	1 488	1 488
Opbrengs (ton/ha)	4,96	3,70	4,14	4,39
NOK-produksieskatting ('000 ton)	7 697	5 504	6 159	6 523
Terughoudings en saadproduksie	150	120	120	120
Minus: Vroeë lewerings 2014				
Plus: Vroeë lewerings 2015				
Beskikbaar vir kommersiële lewerings	7 547	5 384	6 039	6 403
		Graan SA (‘000 ton)	Graan SA (‘000 ton)	Graan SA (‘000 ton)
KOMMERSIËLE AANBOD				
Beginvoorraad (1 Mei)	944	1 769	1 769	1 769
Kommersiële lewerings	7 547	5 384	6 039	6 403
Invoere	0	0	0	0
Totaal kommersiële aanbod	8 491	7 154	7 808	8 173
KOMMERSIËLE VRAAG				
Kommersiële verbruik				
Voedsel	4 350	4 360	4 360	4 360
Voer	1 600	690	1 200	1 155
Totaal	5 950	5 050	5 560	5 515
Ander verbruik				
Omruilmaal	36	38	38	38
Onttrek deur produsente	75	85	85	85
Vrygestel aan eindverbruikers	45	45	45	45
SAGIS	15	15	15	15
Totaal	171	183	183	183
Totaal Suid-Afrikaanse verbruik (kommersiële)	6 121	5 233	5 743	5 698
Uitvoere				
Produkte	91	85	85	85
Heelmielies	510	380	380	800
Totaal	601	465	465	885
Totaal kommersiële vraag	6 722	5 698	6 208	6 583
Eindvoorraad (30 April)	1 769	1 456	1 600	1 590
Benodigde pyplyn	1 735	1 473	1 622	1 609
Surplus bo pyplyn	34	-17	-22	-19
Eindvoorrade as % van Suid-Afrikaanse verbruik	28,90%	27,82%	27,86%	27,90%
Eindvoorrade as % van totale kommersiële vraag	26,32%	25,55%	25,78%	24,15%

* Graan SA-beraming

** Graan SA-proeksie

vanaf Maart tot Februarie strek. Gevolglik word die vroeë mielie-leweringsyfers vir Maart en April nie in aanmerking geneem nie.

Die aanname word gemaak dat die vroeë leweringsyfer van besproeiingsmielies voor einde Februarie klein genoeg is om nie 'n groot impak op prysbewegings te hê nie. In ons vraag en aanbod-tabelle wat vanaf Mei tot April gestrek het, is daar voorsiening gemaak vir 'n pyplynbehoefte van 1,5 maande voordat produsente-lewerings in Mei skerp begin toeneem.

Omdat die nuwe vraag en aanbod-periode met twee maande vroeër is, beteken dit nie dat die periode waarvoor die pyplynbehoefte strek, dieselfde bly nie. Let op dat die pyplynbehoefte nou groter moet wees en vir 3,5 maande voorsiening maak.

Wat hou elke scenario vir die vraag en aanbod van mielies in?

Drie moontlike scenario's word vervolgens bespreek. Sien ook **Tabelle 2, 3 en 4.**

Scenario 1

Dié scenario het 'n 40%-waarskynlikheid om te realiseer. Hiervolgens is 'n nasionale gemiddelde mielie-opbrengs van 4 ton/ha 'n moontlikheid. 'n Totale produksie van ongeveer 10,5 miljoen ton is moontlik. Hierdie scenario kan afspeel indien die mielie-produksiegebiede se reënval tot einde Februarie ondergemiddeld bly en onvoldoende is. Weervoorsigte verbeter nie en wydverspreide reënval is tot einde Februarie uiters gebrekkig. Mielies is nie vir diepsee-uitvoerdoeleindes beskikbaar nie.

GRAANMARK-OORSIG

Daar word 510 000 ton na Botswana, Lesotho, Namibië en Swaziland (die BLNS-lande) uitgevoer. Mielie-invoere van ongeveer 800 000 ton kan gedurende die laaste ses maande van die bemarkingsjaar nodig wees.

Scenario 2

Dié scenario het 'n 50%-waarskynlikheid om te realiseer. Hier-

volgens is 'n nasionale gemiddelde mielie-opbrengs (besproeiingsgebiede in ag genome) van 4,5 ton/ha 'n moontlikheid. 'n Totale produksie van nagenoeg 11,9 miljoen ton is moontlik. Hierdie scenario is 'n moontlikheid indien weervoorsigte sou verbeter en wydverspreide reën en koeler produksietoestande in die volgende week vanaf 9 Februarie sou voorkom. In hierdie scenario daal die beskikbare hoeveelheid mielies vir diepsee-uitvoerdoeleindes (soos in scenario 3) met byna 50% tot 650 000 ton.

TABEL 3: DIE BERAAMDE VRAAG EN AANBOD VAN GEELMIELIES VIR DIE 2014/2015-BEMARKINGSJAAR EN GEPROJEKTEERDE SCENARIO'S VIR DIE 2015/2016-BEMARKINGSJARE (000 TON).

		WAARSKYNLIKHEID VAN SCENARIO'S			
		40%	50%	10%	
OPGEDATEER: 9 FEBRUARIE 2015	MAART - FEBRUARIE	MAART - FEBRUARIE	MAART - FEBRUARIE	MAART - FEBRUARIE	
	5 FEB 2015	5 FEB 2015	5 FEB 2015	5 FEB 2015	
BEMARKINGSJAAR	2014/2015	2015/2016	2015/2016	2015/2016	
Oppervlak aangeplant (x 1 000 ha)	1 137	1 169	1 169	1 169	
Opbrengs (ton/ha)	5,81	4,28	4,95	5,32	
NOK-produksieskatting ('000 ton)	6 610	5 002	5 786	6 216	
Terughoudings en saadproduksie	400	370	370	370	
Minus: Vroeë lewerings 2014					
Plus: Vroeë lewerings 2015					
Beskikbaar vir kommersiële lewerings	6 210	4 632	5 416	5 846	
	Graan SA ('000 ton)	Graan SA ('000 ton)	Graan SA ('000 ton)	Graan SA ('000 ton)	
KOMMERSIËLE AANBOD					
Beginvoorraad (1 Mei)	678	1 259	1 259	1 259	
Kommersiële lewerings	6 210	4 632	5 416	5 846	
Invoere	0	800	0	0	
Totaal kommersiële aanbod	6 888	6 691	6 675	7 105	
KOMMERSIËLE VRAAG					
Kommersiële verbruik					
Voedsel	490	500	500	500	
Voer	3 320	4 239	3 729	3 774	
Totaal	3 810	4 739	4 229	4 274	
Ander verbruik					
Omruilmaal	14	14	14	14	
Onttrek deur produsente	125	130	130	130	
Vrygestel aan eindverbruikers	150	155	155	155	
SAGIS	20	20	20	20	
Totaal	309	319	319	319	
Totaal Suid-Afrikaanse verbruik (kommersiële)	4 119	5 058	4 548	4 593	
Uitvoere					
Produkke	110	110	110	110	
Heelmielies	1 400	130	770	1 145	
Totaal	1 510	240	880	1 255	
Totaal kommersiële vraag	5 629	5 298	5 428	5 848	
Eindvoorraad (30 April)	1 259	1 393	1 247	1 257	
Benodigde pyplyn	1 111	1 382	1 233	1 247	
Surplus bo pyplyn	148	11	13	11	
Eindvoorraad as % van Suid-Afrikaanse verbruik	30,57%	27,55%	27,41%	27,38%	
Eindvoorraad as % van totale kommersiële vraag	22,37%	26,30%	22,97%	21,50%	

* Graan SA-beraming

** Graan SA-projeksie

TABEL 4: DIE BERAAMDE VRAAG EN AANBOD VAN WIT- EN GEELMIELIES VIR DIE 2014/2015-BEMARKINGSJAAR EN GEPROJEKTEERDE SCENARIO'S VIR DIE 2015/2016-BEMARKINGSJARE (000 TON).

		WAARSKYNLIKHEID VAN SCENARIO'S			
		40%	50%	10%	
OPGEDATEER: 9 FEBRUARIE 2015	MAART - FEBRUARIE	MAART - FEBRUARIE	MAART - FEBRUARIE	MAART - FEBRUARIE	
	5 FEB 2015	5 FEB 2015	5 FEB 2015	5 FEB 2015	
BEMARKINGSJAAR	2014/2015*	2015/2016	2015/2016	2015/2016	
Oppervlak aangeplant (x 1 000 ha)	2 688	2 656	2 656	2 656	
Opbrengs (ton/ha)	5,32	3,96	4,5	4,8	
NOK-produksieskatting ('000 ton)	14 307	10 507	11 944	12 740	
Terughoudings en saadproduksie	550	490	490	490	
Minus: Vroeë lewerings 2014					
Plus: Vroeë lewerings 2015					
Beskikbaar vir kommersiële lewerings	13 757	10 017	11 454	12 250	
	Graan SA ('000 ton)	Graan SA ('000 ton)	Graan SA ('000 ton)	Graan SA ('000 ton)	
KOMMERSIËLE AANBOD					
Beginvoorraad (1 Mei)	1 622	3 028	3 028	3 028	
Kommersiële lewerings	13 757	10 017	11 454	12 250	
Invoere		800			
Totaal kommersiële aanbod	15 379	13 845	14 483	15 278	
KOMMERSIËLE VRAAG					
Kommersiële verbruik					
Voedsel	4 840	4 860	4 860	4 860	
Voer	4 920	4 929	4 929	4 929	
Totaal	9 760	9 789	9 789	9 789	
Ander verbruik					
Omruilmaal	50	52	52	52	
Onttrek deur produsente	200	215	215	215	
Vrygestel aan eindverbruikers	195	200	200	200	
SAGIS	35	35	35	35	
Totaal	480	502	502	502	
Totaal Suid-Afrikaanse verbruik (kommersiële)	10 240	10 291	10 291	10 291	
Uitvoere					
Produkte	201	195	195	195	
Heelmielies	1 910	510	1 150	1 945	
Totaal	2 111	705	1 345	2 140	
Totaal kommersiële vraag	12 351	10 996	11 636	12 431	
Eindvoorraad (30 April)	3 028	2 849	2 847	2 847	
Benodigde pyplyn	2 847	2 855	2 855	2 855	
Surplus bo pyplyn	182	- 6	- 8	- 8	
Eindvoorrade as % van Suid-Afrikaanse verbruik	29,57%	27,68%	27,66%	27,66%	
Eindvoorrade as % van totale kommersiële vraag	24,52%	25,91%	24,46%	22,90%	

* Graan SA-beraming
** Graan SA-projeksie

Scenario 3

Dié scenario het 'n 10%-waarskynlikheid om te realiseer. Hiervolgens is 'n nasionale gemiddelde opbrengs van 4,8 ton/ha 'n moontlikheid. 'n Totale produksie van ongeveer 12,7 miljoen ton is dan moontlik. Die invoer van mielies is nie nodig nie en mielies beskikbaar vir diepsee-uitvoerdoeleindes beloop ongeveer 1,4 miljoen ton.

Hierdie scenario kan slegs afspeel indien die mielieproduksiegebiede in die week van 9 Februarie 2015 wydverspreide en voldoende reën ontvang en die reënval met gunstige produksietoestande tot einde Februarie opgevolg word. Weervoorsigte moet egter drasties verbeter en reënval moet bo-normaal vir die mielieproduksiegebiede tot einde Februarie wees.

Gevolgtrekking

Die artikel is op 9 Februarie 2015 geskryf en die drie verskillende scenario's is op hierdie stadium opgestel. Sonder voldoende reënval, word voorsien dat oesskade teen 'n toenemende tempo aangeteken kan word. Ons vertrou dat weervoorsigte betyds sal verbeter. Let daarop dat die scenario's en waarskynlikhede op 'n weeklikse basis aangepas moet word. Teen die tyd dat jy hierdie artikel in die SA Graan/Grain lees, is die inligting reeds verouderd. Graan SA-lede word genooi om die kantoor te skakel vir 'n opgedateerde vraag en aanbod-scenario. Graan SA het dit ten doel om Graan SA-lede so goed as moontlik met objektiewe markinligting te bedien. Dit behoort ons lede in staat te stel om inligting in die markplek te kan evalueer om sodoende ingeligte besluite te kan neem. ■

FIRESTONE PLAASBANDE ROTSVAS HIER VIR ONS BOERE



PERFORMER

ONBERISPELIKE WERKSVERRIGTING

- Superieure traksie
- Uitstekende selfskoonmaak
- Eenvormige loopvlakslitasie
- Min grondversteuring
- Minder grondkompaksie
- Langer bandlewe en beter rygerief

Firestone

PLAASBANDE

DIE LEIER IN LANDERYE

Besoek www.bridgestone.co.za for meer inligting. Telefoon: 011 387 2000



Conservation AGRICULTURE

– Part 13



WAYNE TRUTER, University of Pretoria,
CHRIS DANNHAUSER, Grass SA,
HENDRIK SMITH, Grain SA and
GERRIE TRYTSMAN, ARC-Animal Production Institute



Integrated crop and pasture-based livestock production systems

this article is the 13th in a series of articles highlighting a specific pasture crop species that can play an imperative role in conservation agriculture (CA) based crop-pasture rotations. Besides improving the physical, chemical, hydrological and biological properties of the soil, such species, including annual or perennial cover crops, can successfully be used as animal feed.

Livestock production systems are in many ways dependant on the utilisation of pasture species, in this case as a pasture ley crop, and can therefore become an integral component of CA-based crop-pasture rotations.

It is imperative however to identify a pasture species fulfilling the requirements of a dual purpose crop, i.e. for livestock fodder and/or soil restoration. This article focuses on a perennial legume pasture crop commonly used in the summer season for as long as five years between annual crops as a grazing and/or hay crop. With the rising cost of fertilisers and the objective of sustained soil fertility and soil health improvement, this option can provide an opportunity.

***Lespedeza cuneata* (*Sericea lespedeza*/Poor man's lucerne/*Armmanslusern*)**

This is a perennial summer growing legume indigenous to East Africa. It has a shrubby growth form, is deciduous and can grow up to 1,5 m tall.

It has thick stems, is very leafy and grows upright. Common characteristics include drought tolerance, being a non-bloating legume and a significant seed producer. *Sericea lespedeza* (Lespedeza) is commonly used for pasture, hay, soil conservation and wildlife. Many varieties are used around the world, including the most locally used AU Lotan and AU Grazer and other varieties such as Arlington, Serala, Gasyn, Interstate, Cericea, Appalow, Serala 76, Interstate 76 and AU Donnelly available elsewhere or by import.

Agro-ecological distribution

Lespedeza requires a temperate climate with a summer rainfall and grows well in an area that receives 650 mm and more of rain. It is sensitive to frost which kills off above-ground growth. It grows vigorously from spring to autumn and when frost is absent, it grows well over winter too.

“

Lespedeza is commonly used for pasture, hay, soil conservation and wildlife.

”

Lespedeza is also resistant to certain diseases, although susceptible to root knot nematodes on light textured soils with not many reports of attacks by insects. The mature plants are competitive with grasses. This species is also much more tolerant of acidic and low fertile soils than most other legumes. It is mostly productive on deep, well-drained and fertile soils.

Even though Lespedeza is a legume, it has a low nitrogen fixation rate and has little effect on the soil nitrogen. Lespedeza is known to have a deep root system which contributes to its drought resistance. Besides the use as forage, the soil conservation qualities are outstanding and it is commonly used to remediate degraded areas.

Management and utilisation

Lespedeza is known to establish slowly as its main growth focus is root development initially. When establishing Lespedeza, it is important to be patient with this pasture crop as it is known that Lespedeza is dormant during the first year, starts growing in the second year and takes off the third year.

This species is normally planted in spring at a seeding rate of 20 kg/ha - 30 kg/ha into a fine and firm seedbed.



▲ 1 and 2: Lespedeza (poor man's lucerne).

CONSERVATION AGRICULTURE

It must preferably be planted in rows 400 mm - 900 mm apart. It is advised that the seed is planted when the soil temperature is in the range of 25°C - 30°C, as this promotes the best germination.

The best planting time is from November until the end of January at a maximum depth of 5 cm and never above the soil. The plant has very low seedling vigour and is therefore advisable to be planted in pure stands. Weed control is imperative and if weeds are controlled well, the time from planting to first utilisation can be reduced. It is also very important that the seed to be planted is inoculated properly as this will facilitate the valuable process of nitrogen fixation.

The excellent hay properties of Lespedeza include the fine stems that do not contain much moisture, and new improved varieties have a high proportion of leaf at the correct harvesting stage. These leafy stems cure quickly and can be cut, dried and baled on the same day if the climatic conditions allow for this. It is of utmost importance that Lespedeza is not dried too much, as this will result in significant leaf loss during the drying and baling process. If Lespedeza is preserved properly, it can be expected that 55% - 65% of leaf material will be captured.

The Lespedeza crop can be used by either cutting it for hay or grazing it. The palatability and forage intake of the high-tannin species are higher for hay than for fresh forage with new varieties. Attention should be given that when Lespedeza is cut for hay, it should be between 300 mm - 400 mm, because if the stems break easily when bent, the crop is too mature to make high-quality hay. To

harvest the crop at a more mature stage will provide much higher yields, but at the expense of less leaf and lower quality. It is also advised that 100 mm - 150 mm of stubble is left after each cutting to ensure speedy regrowth.

Management of this species should be aimed at keeping the plant to grow vigorously. When this crop is used for grazing it is essential to rotationally graze the plants when they are 150 mm to 250 mm tall. If this crop is left to grow out taller than 350 mm the chances of having forage with high quantities of tannin are high.

Soil conservation and health benefits

As Lespedeza grows in a dense stand it has the benefit of having a good cover and that it prevents soil erosion. Over and above its ability to protect the soil from eroding rains in summer, it has the added value of a legume by contributing to the nitrogen and organic matter status of the soils, improving the soil fertility.

It has also been reported that when Lespedeza is incorporated into the soil as a green manure crop, the succeeding crops will benefit tremendously from it. In no-till conditions, the crop can be used as a ley crop and killed by herbicides before establishing a cash crop such as maize.

The well-known deep and vigorous root system of Lespedeza is the most respected contribution to improved soil condition, especially over the full life-cycle of the legume crop.



▲ 3: Veld restoration.



▼ 4: Lespedeza flowering.

Management challenges

Harvesting and utilising Lespedeza at the correct stage is a management challenge in its own right. The next challenge entails the drying of the harvested material to prevent significant leaf loss which determines the final forage quality.

Since Lespedeza is a perennial crop, seed production is not always necessary to maintain the stand. It can be advised that the crop will last longer if you do allow the crop to grow out after at least two harvests and to allow the root system to build up sufficient reserves to ensure fast regrowth in the new growing season.

When planting Lespedeza, a few challenges exist with preconditioning the seed before planting. Scarification of the seed is necessary to ensure good germination. Reports have shown that dehulling the seed results in better germination and seedling viability. It must also be remembered that the seed needs to be inoculated and when this process has been done, that the planting of inoculated seed is conducted when the soil conditions are suitable for bacterial growth on the root system.

Animal production aspects

Tannin is probably the most concerning compound that is responsible for low quality roughage and ultimately poor animal production. The tannin however is responsible for the non-bloating characteristic of Lespedeza, but also decreases the digestibility and palatability of the roughage. Lower tannin varieties do exist and have improved

forage quality. The protein content can vary between 10% - 16% under dryland growing conditions. With hay yields of up to 8 tons/ha being recorded, the window of opportunity however when grazed, is small to achieve optimal utilisation of the pasture crop in field.

Research has also shown that the tannin has caused a significant decline in faecal egg count of gastrointestinal parasites of ruminants, which reduces the effects of parasitic nematodes on animal health and to lower pasture contamination.

Conclusion

Lespedeza is a leguminous pasture crop with some very valuable properties. From an animal production perspective, the management required to optimally utilise the crop is important. The species however, has the ability to utilise very poor quality soil and then provide valuable forage of good quality.

During this period of establishing, growing and the stage of utilisation, the species is also contributing significantly to a renewed soil condition. This includes the build-up of nitrogen and organic matter as a result of a vigorous root system. Like many pasture species, the quality of the pasture crop lies in the correct time of harvest through mowing and/or grazing.

For more information, contact Dr Wayne Truter at wayne.truter@up.ac.za, Prof Chris Dannhauser at admin@GrassSA.co.za, Dr Hendrik Smith at hendrik.smith@grainsa.co.za or Mr Gerrie Trytsman at gtrytsman@arc.agric.za. ■

Select[®]

ONKRUIDDODER

'n Selektiewe sistemiese grasdoder, vir die na-opkoms beheer van 'n wye spektrum van grasse (insluitend glifosaat weerstandige variëteite van opslagmielies) in bosbou, saadbeddings en industriële gebiede, asook kool, lusern, peulplant weidings gewasse (insluitend medics) uie, sonneblomme, steenvrugte, kernvrugte, sitrus, druive en nywerheidpersele.

STERKPUNTE

- Beheer van opslag mielies.
- Breëspektrum grasdoder.
- Slegs 10 dae tussen toediening en aanplant van mielies.
- Breëblaargewasse kan onmiddellik na toediening aangeplant word.
- Mengbaarheid met Glifosaat.
- Lae dosis per hektaar.
- Geen addisionele benattingsmiddel word benodig nie.
- Reënvas een uur na toediening.

Verwys altyd na etiket vir volledige gebruiksaanwysings

Select*: Clethodim 120g/l EC. VERSIGTIG.
Reg. Nommer: L6343 (Wet Nr 36 of 1947).
Geregistreer deur Arysta LifeScience South Africa.
Posbus 1726, Mount Edgecombe, 4300.
Tel: 031 514 5600

Select* is 'n geregistreerde handelsmerk van Arysta LifeScience South Africa



Arysta LifeScience

7 Sunbury Office Park, Douglas Saunders Rylaan
La Lucia Ridge, 4019 | Tel: 031 514 5600

www.arystalifescience.co.za

Onkruid in die

– Deel 10

WINTERREËNVALSTREEK



PJ PIETERSE, Departement Agronomie, Universiteit van Stellenbosch

Sterremuur (*Chickweed*)

Wetenskaplike naam: *Stellaria media***Afrikaanse naam:** Sterremuur**Engelse naam:** *Chickweed*

Daar kom drie *Stellaria*-spesies in Suid-Afrika voor, maar net *Stellaria media* (sterremuur) is 'n erkende onkruid. Alhoewel dit 'n klein plantjie is, word dit nogtans as 'n belangrike onkruid beskou. Dit kom as onkruid in eenjarige veldgewasse voor asook in meerjarige, houtagtige gewasse.

Sterremuur is nie 'n baie sterk mededinger nie, maar waar dit klam en koel toestande aantref, soos in boorde en wingerde, kan dit sterk groei. Wanneer dit vroeg vestig voor die gewas of saam met die gewas, is dit 'n sterker mededinger en waar dit in hoë digthede voorkom, kan dit gewasplante erg onderdruk.

In Nederland het elf plante per vierkante meter die opbrengs van suikerbeet met 21% verlaag, maar in die Verenigde Koninkryk het minder as 250 plante per vierkante meter minder as 5% se oesverliese in oliesaadgewasse veroorsaak.

Daar is ook in die Verenigde Koninkryk bereken dat 40 sterremuurplante per vierkante meter die drempelwaarde in vlaslande is. Die invloed van sterremuur op gewasse varieer dus baie en hang af van faktore soos onkruidigheid, gewasdigtheid, gewastipe en die vestigingsdatum relatief tot die gewas se vestiging.

Daar is gevind dat sterremuur die meganisme van stropers kan belemmer. Die plant se plastisiteit word ook geïllustreer deur die feit dat blommende plante wat op 'n gruispaadjie gegroei het se stingels slegs 4 cm lank was, terwyl plante wat in 'n seemeeukolonie gegroei het se stingels ongeveer 1 m lank was.

Sterremuur is alternatiewe gashere vir skadelike aalwurms asook 'n verskeidenheid virusse wat gewasplante kan aanval. Die plant se blare kan egter benut word as gekookte groente of as 'n groenslaai.

Sterremuur is eenjarige, platgroeïende kruide wat tot 15 cm hoog kan groei en soms wortels by die knope vorm. Die stingels is groen en rond en het 'n streep hare wat vanaf die blaarbasis tot tussen die volgende paar blare voorkom. Die blare is enkelvoudig, teenoorstaande gerangskik en eivormig met 'n spits punt. Ook is die blare heldergroen, haarloos en gaafrandig. Die onderste blare is gewoonlik gesteeld en die boonstes soms sittend. Die blare kan tot 1,5 cm lank en 1 cm breed word.

Die blomme kom aan die einde van stingels of in die oksels van blare voor en soms in byskerms met min blomme. Die slanke bloeistele is tot 1,5 cm lank met fyn haartjies. Die kelkblare is groen en die vyf wit kroonblare is so diep ingekep dat dit lyk soos tien enkel kroonblare.

Die vrugte is doosvrugte (ook kapsules genoem) wat 5 mm lank is en opbreek in vyf kleppe met baie sade. Die sade is bruin, dit is tot 1 mm in deursnit en effens sirkelvormig met 'n diep keep en die oppervlakte is oortrek met vratagtige strukture.

Voorkoms en verspreiding

Sterremuur kom wydverspreid in Suid-Afrika voor, waar dit gedy in klam plekke en in een- of meerjarige gewasse as 'n onkruid asook in tuine. Sterremuur het sy oorsprong in Europa, maar het dwarsoor die wêreld in meer as 50 lande versprei en word beskou as een van die twaalf mees suksesvolle indringerplante (wat nie verbou word nie) ter wêreld.

Sterremuur plant net met saad voort en daar is al saadproduksiesyfers van tussen 11 en 13 miljoen sade per hektaar aangeteken in Europa. Alhoewel gerapporteer is dat sterremuursade tot 60 jaar lank kiemkragtig kan bly, is in 'n studie bevind dat saad een jaar nadat dit in grond begrawe is, tussen 91%- en 97%-ontkieming getoon het en 6%- tot 22%-ontkieming ná tien jaar (<http://www.cabi.org/isc/datasheet/51635>).

In landerye ontkiem saad gewoonlik op die grondoppervlakte en baie min saailinge vestig ná ontkieming van dieper as 2 cm af. Dormansie van saad varieer baie. In gebiede met 'n gematigde kusklimaat ontkiem saad onmiddellik ná rypwording.

In areas soos Arktiese gebiede of diep in vastelande ontkiem baie min sade 90 dae ná rypwording en in Mediterreense gebiede het die saad 'n 50- tot 60-dae narypingsperiode nodig om te ontkiem.

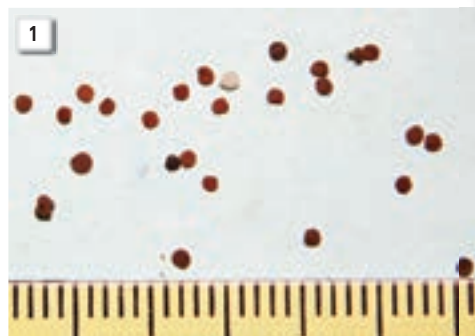
Saadontkieming kan in die laboratorium gestimuleer word deur saad met 'n 0,2%-kaliumnitraatoplossing te behandel en aan wisselende temperature tussen 20°C en 30°C bloot te stel. Die variasie in saaddormansie en ontkieming dra grootliks by tot die sukses van die spesie as 'n onkruid.

Die meeste van sterremuur se saad word naby die moederplant versprei. Langafstandverspreiding kan deur diere geskied en kiemkragtige sade is al in die mis van varke, beeste, bokke en voëls gevind.

Die saad kan ook indompeling in seewater oorleef, maar die mens deur sy landbouaktiwiteite is waarskynlik die grootste en effektiwste verspreider van sterremuursaad. Dit kan op sanderige gronde oorleef, maar is aangepas vir 'n wye verskeidenheid gronde. Dit groei waarskynlik die beste op swaar, klam gronde.

ONKRUIDE IN DIE WINTERREËNVALSTREEK

- ▼ 1: Sade van 'n sterremuur.
- ▶ 2: Saailing van 'n sterremuur. Foto: Org Lotter van Bayer CropScience
- ▼ 3: 'n Volwasse sterremuurplant.



Beheer

Chemiese beheer

Die lys van onkruidodders wat vir sterremuur geregistreer is wat in die publikasie *A guide for the chemical control of weeds in South Africa* genoem word, word in **Tabel 1** aangetoon. Daar is ook 'n paar onkruidodders en toepassings bygevoeg wat geregistreer is nadat die gids gepubliseer is asook sommige nie-selektiewe onkruidodders wat nie spesifiseer watter onkruidspesies beheer word nie, maar wat wel effektief teen sterremuur is as daar nie weerstand is nie.

Volgens www.weedscience.org is die eerste weerstandige sterremuur in 1978 in Duitsland teen atrisien (Fotosisteen 1-inhibeerder – Groep C1) waargeneem. In 1985 is weerstand teen mecoprop (Sintetiese oksien – Groep O) in die Verenigde Koninkryk waargeneem en weer in 2010 in China teen MCPA in dieselfde groep.

Daarna is talle gevalle van weerstand teen ALS-inhibeerders (Groep B) aangeteken in lande soos Kanada, Denemarke, Finland, Frankryk, Duitsland, Ierland, Nieu-Seeland, Noorweë, Swede, die Verenigde Koninkryk en die VSA.

In Suid-Afrika is ook 'n populasie met sterk weerstand teen ALS-inhibeerders in die Riebeeck Kasteel-omgewing aangeteken. Volgens berigte kom weerstand teen sulfoniel ureas wydverspreid in die Caledon-distrik voor en dit sal waarskynlik oor groot dele van die winterreënvalstreek teenwoordig wees.

Dit is egter belangrik dat antiweerstandsmaatreëls toegepas word om te verhoed dat weerstand teen onkruidodders ontwikkel. Sorg moet dus gedra word dat enige onkruidodder onder goeie spuit-toestande asook teen die korrekte dosis toegedien word op onkruid wat nie groter as die vierblaar-stadium is nie.



TABEL 1: ONKRUIDDODERS GEREISTREER VIR DIE BEHEER VAN STERREMUUR.

AKTIEWE BESTANDDEEL	FORMULERING	GEWASSE WAARIN GEREISTREER	TYD VAN TOEDIENING	WEERSTAND-STATUS	MEGANISME VAN WERKING GROEP
Bromoxynil ¹	450 gram per liter	Gars, hawer, lusern en koring	Slegs in tenkmengsel met iodosulfuron-methyl-sodium/mefenpyr-diethyl of iodosulfuron-methyl-sodium/mesosulfuron-methyl/mefenpyr-diethyl	Nee	C ₃ & M
Chlorsulfuron	750 gram per kilogram	Gars, hawer en koring	Dien na-opkoms toe, maar nie later as vier weke na opkoms van die onkruid nie	Ja	B
Glufosinate-ammonium	200 gram per liter	Meeste landbousituasies	Voorsaai	Nee	H
Glyphosate	360/450/480/510 gram per liter 680/700/710 gram per kilogram	Meeste landbousituasies	Voorsaai	Nee	G
Iodosulfuron-methyl-sodium/mefenpyr-diethyl	50/150 gram per kilogram	Gars en koring	Dien na-opkoms toe, wanneer onkruid in twee- tot vierblaar-stadium is	Moontlik	B
Iodosulfuron-methyl-sodium/mesosulfuron-methyl/mefenpyr-diethyl	30/30/90 gram per kilogram	Koring	Dien na-opkoms toe, wanneer onkruid in twee- tot vierblaar-stadium is	Moontlik	B
Metribuzin	480 gram per liter 700 gram per kilogram	Gars, lusern en peulgewasweidings	Dien na-opkoms toe, in vierblaar-stadium van gars en voor-opkoms van onkruid in sekere lusernkultivars wat ten minste een jaar oud is	Nee	C1
Metsulfuron methyl	200/600 gram per kilogram 500 gram per kilogram	Gars, hawer en koring Gars en koring	Dien na-opkoms op onkruide toe, nie later as die vierblaar-stadium nie	Moontlik	B
Paraquat	200 gram per liter	Alle gewasse	Voorsaai	Nee	D
Paraquat/diquat	120/80 gram per liter	Alle gewasse	Voorsaai	Nee	D
Simazine	500 gram per liter	Kanola en lupiene	Dien voor-opkoms toe, direk na-plant in goed voorbereide saadbed – slegs op triasienbestande kanolakultivars	Nee	C1
Simazine/terbuthylazine	213/287 gram per liter 450/450 gram per kilogram	Kanola	Dien voor-opkoms toe, slegs op triasienbestande kanolakultivars	Nee	C1
Triasulfuron	750 gram per kilogram	Gars, hawer en koring	Dien na-opkoms toe vir sterremuurbeheer voor onkruid 5 cm hoog is	Moontlik	B
Trifluralin	480 gram per liter	Kanola en koring	Dien voor-opkoms toe	Nee	K1

¹ Om verwarring te voorkom is die Engelse name vir aktiewe bestanddele hier genoem.

NB: Raadpleeg altyd die etiket van die onkruidodder om op hoogte te wees van die korrekte dosis en toedieningsmetode. Maak seker dat afwisseling geskied tussen meganisme van werking groepe en nie aktiewe bestanddele nie. Maak seker dat die onkruid wat beheer moet word, op die etiket van die middel wat toegedien gaan word, voorkom.



- ▲ 4: Die blomme en blare van 'n sterremuur.
 ▶ 5: Onkruidodderweerstand by die sterremuur: Links is 'n sensitiewe populasie met onbespuite kontrole voor; en vier verskillende sulfoniel ureas wat teen aanbevole dosis gespuit is, agter. Regs is presies dieselfde behandelings op 'n sterremuurpopulasie van Riebeek Kasteel.



ONKRUIDE IN DIE WINTERREËNVALSTREEK

Te hoë en te lae dosisse veroorsaak hoë seleksiedruk vir teiken-setel- en nie-teikensetelweerstand onderskeidelik. Wissel ook die gebruik van 'n effektiewe onkruidodder so gereeld as moontlik af met ander onkruidodders met 'n ander werkswyse (met ander woorde in 'n ander werkswysegroep).

Alternatiewe beheer

Met die oog op voorkoming en bestuur van onkruidodderweerstand is dit noodsaaklik dat daar nie net op chemiese beheer staatgemaak word nie. 'n Reeks bewerkings- en geïntegreerde beheermaatreëls teen sterremuur is in Europa ondersoek.

Daar is gevind dat sterremuur baie meer algemeen voorkom in geenbewerkingspersele as in bewerkte persele. In die VSA is gevind dat bewerking in die nag die ontkieming van onkruidse, waarvan die meeste uit sterremuur bestaan het, met tot 75% verminder het.

Gewasrotasies beïnvloed ook die voorkoms van sterremuur. In Duitsland is gevind dat sterremuur se voorkoms bevoordeel word deur rotasies wat 80% grane bevat teenoor rotasies wat net 50% grane bevat. Sterremuur het 'n onbeskermdede groeipunt en is dus baie gevoelig vir hittebehandeling.

So is 100%-beheer van sterremuur wat in die nul- tot vierblaar stadium was, met 'n vlamwerper verkry. Sterremuur kan ook onderdruk word deur beweiding. Die toepassing van geïntegreerde bestuursaksies is baie belangrik, nie net om weerstand te voorkom nie, maar ook om onkruidbeheer meer omgewingsvriendelik te maak.

Behandelings wat meer kompeterende gewastipes en kultivars, hoë saaidigtheid en verhoogde N-toediening ingesluit het, was

byvoorbeeld baie suksesvol om sterremuurpopulasies te onderdruk en gewasopbrengs te verhoog.

Bedankings en verwysings

Die volgende persone het die artikel krities deurgelees en voorstelle ter verbetering gemaak waar nodig: Prof Andy Cairns (Universiteit van Stellenbosch), dr Erik Eksteen (Syngenta), mnr Org Lotter (Bayer CropScience), mnr Jim McDermott (Du Pont), mnr Hannes Schoeman (Monsanto), mnr Frik Potgieter (Nulandis) en mnr Dirk van Eeden (Terason).

Die lys van geregistreerde onkruidodders is verkry vanuit die publikasie: *A guide to the chemical control of weeds in South Africa: A CropLife South Africa Compendium*. Bestel by info@cropolutions.co.za of 011 079 4199.

Inligting is ook verkry vanuit die boek *Onkruid in gewasse en tuine in Suidelike Afrika* en is beskikbaar by die LNR-Instituut vir Graangewasse, Privaat sak X1251, Potchefstroom, 2520. Kontak Mary James by 018 299 6253 of JamesM@arc.agric.za.

Die boek *Probleemplant en indringeronkruid van Suid-Afrika* deur Clive Bromilow is ook geraadpleeg en is beskikbaar by die meeste boekhandelaars of raadpleeg die webtuiste van die uitgewers: www.briza.co.za.

Lesers kan die pamflet *Volhoubare gewasproduksie in die teenwoordigheid van onkruidodderweerstand* ook in PDF-formaat verkry van die skrywer van hierdie artikel by pjp@sun.ac.za. Dit is ook (in Engels) beskikbaar op die CropLife SA-webtuiste (http://www.croplife.co.za/Portals/13/Croplife_Documents/Sustainable%20crop%20production%20in%20the%20presence%20of%20herbicide%20resistance.pdf). ■



Koste effektiewe, Omvattende Gewasbeskerming

- ONKRUIDDODERS
- INSEKDODERS
- SWAMDODERS
- PLANTGROEIREGULEERDERS
- BYVOEGMIDDELS
- BLAARVOEDING

- Toonaangewende verskaffer van kwaliteit plaaslik en internasionaal geformuleerde produkte.
- Jaarlikse multimiljoen rand beleggings in navorsing en ontwikkeling.
- Meer as 200 geregistreerde produkte, spesifiek ontwikkel vir plaaslike omstandighede.
- Vir twee dekades u bondgenoot in suksesvolle gewasproduksie.



Kontak jou plaaslike landbouchemiese raadgewer

Villa Crop Protection (Pty) Ltd | Reg nr 1992/002474/07

Hoofkantoor: Botesweg 65, Glen Marais, Kempton Park, Suid-Afrika | Tel: (+27 11) 396 2233 | Tel: (+27 87) 740 3490 | Faks: (+27 86) 677 3175

Kempton Park depot: Friedweg 69, Glen Marais, 1619 | Tel: (+27 11) 396 2233 | Tel: (+27 87) 740 3490 | Faks: (+27 11) 396 1943

Kaap depot: Marchandstraat 3, Wellington, 7655 | Tel: (+27 21) 873 6892 | Faks: (+27 21) 873 6173

www.villacrop.co.za



Beskerm jou gewas, verseker jou wins.

DEO GLORIA

Met Flite®, Abacus® en Duett® ervaar jy vervulling in jou oes.

BASF se uitgebreide swamdoderportefeulje vir graan – beskerm jou graangewasse vanaf saad tot oes, met inbegrip van die **AgCelence®**-effek – Verseker die beste opbrengs op belegging.

Flite®-saadbehandeling

Die saadbedekking wat blywende dubbeldekking bied – 'n gesonde begin vir jou koring en gars.

Gemoedsrus

- Uitstekende grondgedraagde siektebeheer
- Lang beskermingstydperk van die gewas teen saadgedraagde en vroeë blaarsiektes
- Sistemies, met beskermende en kuratiewe eienskappe teenoor sleutel-saadgedraagde siektes
- Hoogs selektief vir alle kleingraan, met geen vertraging in ontkieming

Abacus® – Swamdoder

Abacus® die **AgCelence®**-oplossing vir kleingraan. Die beste opbrengs op belegging, uitstekende siektebeheer en verhoogde graankwaliteit.

Kry die beste opbrengs op belegging:

Met **AgCelence®** sal jou gewasse floreer deur:

- Uitstekende siektebeheer
- Hoër opbrengste
- Verbeterde graankwaliteit
- Verhoogde produksiedoeltreffendheid
- Verhoogde stresverdraagsaamheid

Kry “meer” voordeel:

- Optimale formulering: **Abacus®** bevat reeds 'n optimum hoeveelheid benatters, derhalwe word geen bykomende benatters, verspreiders of ander bymiddels vereis nie
- **Abacus®** is ook vir lugtoediening geregistreer
- Kan teen lae watervolumes toegedien word (kyk etiket vir besonderhede)

Kry “meer” gemoedsrus:

- **Abacus®** bevat die bewese en toonaangewende bedryfsprodukt, “Strobi”, **F500®** geformuleer met die hoogste kwaliteit triasool (epoxiconazole), vir die beste siektebeheer en hoogste opbrengste
- 'n Suspo-emulsie kontak- en sistemiese swamdoder wat die plant in sy geheel beskerm vir optimale groei
- Beskermende en kuratiewe eienskappe met uiterste buigsaamheid vir toediening

- Voorkom spoorontkieming, infeksie en miseliumgroeï met gevolglike beperkte sekondêre infeksies in latere stadiums van plantgroei
- Doeltreffende beheer van bruinroes, blaarroes, poeieragtige meeldou, vaalblaar, bruinaarsiekte, stamroes en geelroes (streeproes) in koring en blaarroes, blaarvlek, netvlek en poeieragtige meeldou in gars

Duett® – Swamdoder

Beskerm jou belegging met die kragtige werking van die swamdoder, **Duett®**, om die aanslag van blaarsiekte te blus.

Gemoedsrus met uitstekende blaarsiektebeheer:

- **Duett®** werk oor 'n breë spektrum van siektes – Doeltreffende beheer van blaarroes, blaarvlek, netvlek en poeieragtige meeldou in gars en oogvlek, vaalblaar, bruinaarsiekte en geelroes in koring
- Uitstekende voorkomende en kuratiewe beheer – Stop die ontwikkeling van swaminfeksies reeds op die plant
- Vinnige werking: Vinnige opname en akropetale sistemiese beweging deur die blare, met gevolglike snel werking

Betroubaarheid om die beste resultaat te verseker:

- Lang nawerking
- **Duett®** bly doeltreffend om die plant teen nuwe infeksies en die verspreiding van siekte te beskerm
- Dié eienskap het doeltreffende siektebeheer tot gevolg en 'n gesonde plant indien gunstige toestande vir siekte heers
- Gevestigde produk in die mark wat reeds jare lank gebruik word
- Konsekvente prestasie en bewese doeltreffendheid

Vir volhoubare plaasbestuur:

- Weerstandbestuur – Die twee aktiewe bestanddele beheer die swam op verskillende stadiums van metabolisme (dubbelwerking) wat goeie weerstandbestuurspraktyke ondersteun

Abacus® Reg. Nr. L8048 Wet Nr. 36 van 1947. Aktiewe bestanddele: **F500®** 62,5 g/ℓ, Epoxiconazole 62,5 g/ℓ. Skadelik.
Duett® Reg. Nr. L5791 Wet Nr. 36 van 1947. Aktiewe bestanddele: Epoxiconazole 125 g/ℓ, Carbendazim 125 g/ℓ. Versigtig.
Flite® Reg. Nr. L4965 Wet Nr. 36 van 1947. Aktiewe bestanddeel: Triticonazole 200 g/ℓ. Versigtig.

Verwys asseblief na die produk-etiket vir volledige gebruiksaanwysings. **F500®** - Pyraclostrobin.
Abacus®, AgCelence®, Duett®, F500® en **Flite®** is geregistreerde handelsmerke van BASF.

BASF Suid-Afrika (Edms) Bpk.

Sestiendestraat 852, Midrand, 1685 • Posbus 2801, Halfweghuis, 1685 • Tel: +27 11 203 2400 • Faks: +27 11 203 2461 • www.agro.basf.co.za • m.agro.basf.co.za

BASF
We create chemistry



Sclerotinia disease of sunflower: A devastating pathogen

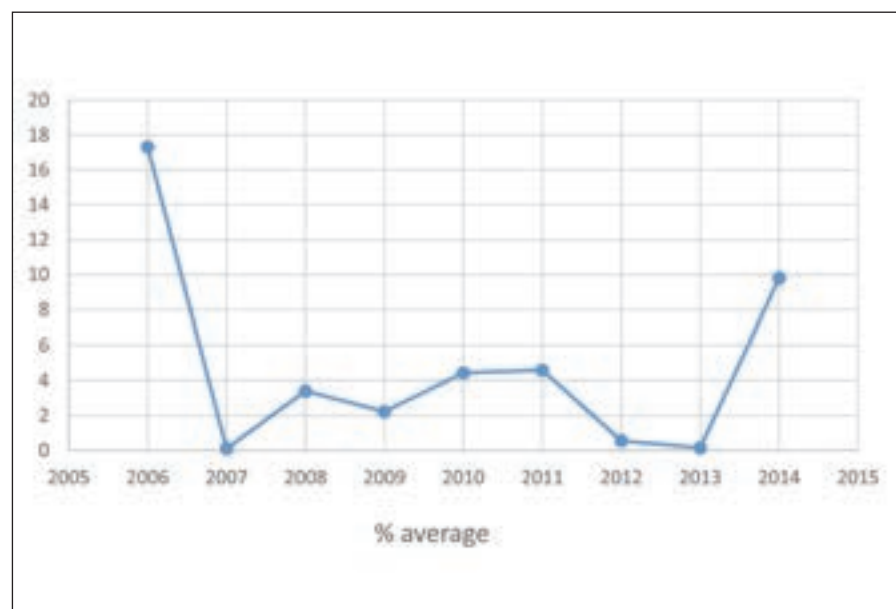
MOSES RAMUSI and BRADLEY FLETT, ARC-Grain Crops Institute

Sclerotinia head and stalk rots of sunflower are caused by a fungus known as *Sclerotinia sclerotiorum*. This fungus is able to infect a wide range of field crops including soybeans, beans, canola and lupines as well as various vegetable crops.

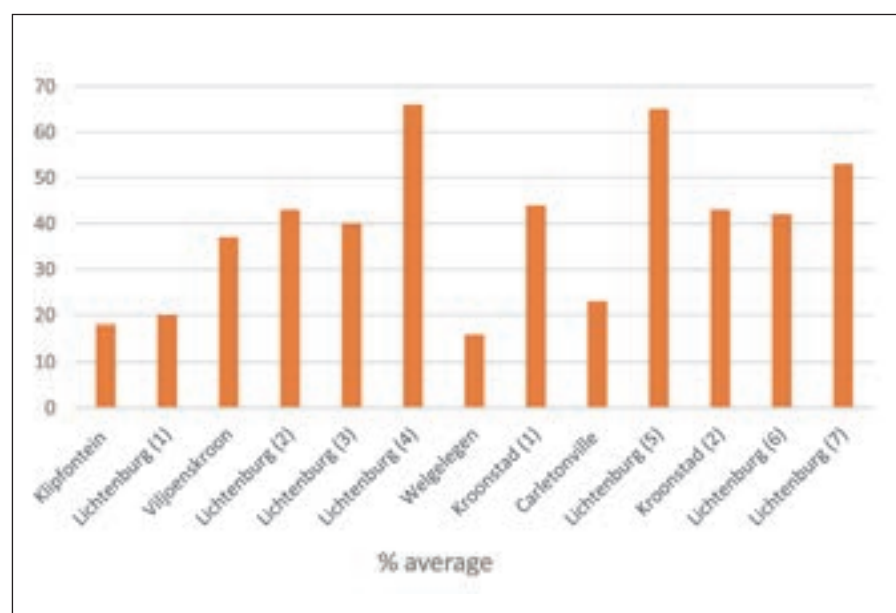
Sclerotinia stem rot of sunflower is not a direct major threat to sunflower production in South Africa. However, Sclerotinia head rot can cause major damage, particularly in early-planted crops that

ripen in cool, wet conditions. Sclerotinia head rot is not limited to the major sunflower production areas (Limpopo, North West Province, Mpumalanga and Free State), but can also occur in other provinces where sunflower is grown.

The Department of Agriculture, Forestry and Fisheries' Crop Estimates Committee report this last season indicated seasonal variation in sunflower production areas affected by Sclerotinia head rot (**Graph 1** and **Graph 2**). According to this report the 2006 and 2014 seasons showed the highest



Graph 1: Percentage area planted affected by Sclerotinia from 2006 to 2014. Department of Agriculture, Forestry & Fisheries, 2014



Graph 2: Percentage average severity and distribution of Sclerotinia head rot for the 2013/2014 season obtained from various localities.

percentage area affected by Sclerotinia head rot. And this fluctuation in percentage area affected by Sclerotinia head rot observed from 2006 - 2014 is strongly influenced by seasonal changes in environmental climatic conditions. Specific producers reported up to 100% infections this last season which resulted in extremely high financial losses.

Results from the Crop Estimates Committee correlate with the sunflower disease severity surveys carried out by the ARC-Grain Crops Institute (ARC-GCI) in Potchefstroom during the 2012/2013 and 2013/2014 seasons. The report from the severity survey indicated that Sclerotinia head rot was only found in the Delmas area (30%) in 2012/2013 whereas in 2013/2014 the disease spread to all major sunflower production areas causing epidemics of up to 60%, with the North West Province being hit the hardest.

The 2012/2013 season was a dry season compared to the 2013/2014 season, hence the huge differences in Sclerotinia disease epidemics and distribution.

How to identify the Sclerotinia diseases

Sclerotinia head rot

The fungus infects the back of the head during flowering and as the disease progresses, the tissues become soft, light brown and spongy (**Photo 1**). This infection extends into the developing head and down the stalk and eventually only the fibrous strands at the back of the head and upper stalk remains (**Photo 2**). The infected seed at the front of the head eventually falls out of the head due to the sheer weight of the infected seed. Large, black sclerotia (small, bird-dropping like, black particles) (**Photo 3**) develop below the seed layer and around the seeds.

Sclerotinia stem rot

Initial symptoms are sudden wilting of the

Sclerotinia disease of sunflower: A devastating pathogen

plant, particularly during grain fill and a light brown, water-soaked area at the stem base will become obvious. The sunflower stem pith is a white, cotton-like tissue, which includes mycelial growth where large black sclerotia form within. Sclerotia can sometimes be seen on the outside of the stalks of sunflower plants when the plants get older (**Photo 4**). The stem will often break at this point of infection and when ripped open, black sclerotia can be seen (**Photo 5**). Heads do not fill properly due to nutrients and water not being taken up by the plant.

How does Sclerotinia infect sunflower plants?

Sclerotinia head rot

The fungus survives in the field as sclerotia in the soil and in plant debris. Sclerotia may survive for a period of up to four to seven years in the soil. Infection occurs during the flowering stage when there is high rainfall and cool temperatures. Wet soil results in the production of apothecia (small, mushroom-like, fruiting bodies) (**Photo 6**) from germinating sclerotia. Apothecia form and release spores into the air, which are windborne and can infect the sunflower head during wet

weather. Wounds on the back of the sunflower heads may become infection sources and initiate head rot.

Sclerotinia stem rot

In summer, when sunflower roots come in contact with the sclerotia, the sclerotia germinate and infect the roots. The fungus grows from the infected root into the taproot and forms a canker at the stem base.

This infection prevents the plant from taking up water and nutrients and the plant eventually wilts and dies. Neighbouring plants may be infected by root-to-root contact with infected plants. Development of stem rot is almost independent of weather conditions.

How to manage the disease

Outbreaks of sunflower head rot may result in infestation of lands previously free or with low levels of Sclerotinia. The infested fields are a threat to sunflowers and various susceptible crops, which may be planted again after a season's maize, since sclerotia may survive for long periods in infested soil.



- 1: Early water-soaked symptoms of a Sclerotinia infected sunflower head.
- 2: Later symptoms of a Sclerotinia infected sunflower head showing fibrous strands.
- 3: Sclerotia which survive either in or on the soil.
- 4: Infected stem showing sclerotia on the outside.
- 5: Ripped open sunflower stem showing sclerotia on the inside.
- 6: Apothecia produced by sclerotia on the soil surface.

Landini

Globalfarm

Die merk van gehalte

TIER 3

ENJINOMGEWINGSTANDAARDE

Volledig in Europa
vervaardig vir uit-
staande werkverrigting
en betroubaarheid

In Suid-Afrika ontwikkel
vir Suid-Afrikaanse
toestande

Nou Landini se top
verkoper in Suid-Afrika.
Wyd deur lokale
verbruikers beproef

Aangedryf deur

Perkins

Diesel Enjins

Landini Globalfarm:

Modelreeks: 90 (61 kW) / 100 (68 kW) / 105 (73 kW)

Landini het met die insette van Suid-Afrikaanse verbruikers
die Globalfarm ontwerp en vervaardig. 'n Trekkerreeks mees
geskik vir Suid-Afrikaanse toestande - vind gerus uit
hoekom

Uitstaande kenmerke:

- Eerste - wêreld Perkins Turbo diesel enjins volgens **TIER 3** enjinomgewingstandaarde
- Basiese ratkas 12 + 12 plus spoelkas (shuttle)
- Lugfiltreerder lokaal ontwerp vir Suid-Afrikaanse toestande
- Voetplaatuitleg met rathefboom in die middel
- Kragtakker 540/1000 rpm met grondspoed of onafhanklik
- Meganiese drie-punt hysstelsel. Hyskapasiteit met twee hulpsilinders tussen 3700 - 4350 kg, afhangende van die model
- ROPS en sondak standaard

SPESIFIKASIE GEMEET AAN R/KW NIE MAKLIK GE-EWENAAR

SIEN GERUS U NAASTE HANDELAAR VIR MEER INFORMASIE OF KONTAK:

HOOFKANTOOR: 011 914 1700, KAAPPROVINSIE: 011 914 1700, LIMPOPO/

MPUMALANGA: 082 653 4907, VRYSTAAT/NOORD-WES: 082 879 9550,

KWAZULU-NATAL/OOS-KAAP: 082 907 4336

Webblad: www.argo.co.za Epos: landini@argo.co.za




ARGO Industrial (Pty) Ltd.

« Deur **innovasie** skep ons die **toekoms** »

Die beste manier om jou toekoms te voorspel, is om dit self te skep.

~Stephen Covey

Die wind van verandering het hernude energie teweeggebring.

Ons fokus het verder verskerp om produkte te ontwikkel wat ons produsente voorsien van innoverende tegnologieë wat die werking van bemesting en gewasse verbeter.

Met ons visie om die Kynoch-handelsnaam en -voetspoor in Suid- en Suidelike Afrika uit te brei en die voorste verskaffer van volhoubare plantvoedingsoplossings te wees, gaan ons die toekoms met vertroue tegemoet.

Skaar jou dus gerus by die voorste invoerder, vermenger en kleinhandelaar van die mees uitgebreide reeks kunsmisprodukte in Suidelike Afrika ... want ons rus nooit op ons louere nie ... intendeel, ons gryp voortdurend verandering aan, want dit is wat ons op die voorpunt van innovasie hou.

Kynoch – verbeterde doeltreffendheid deur innovasie.

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

Nie handelsdrywend in die Wes-Kaap nie.



Kynoch



Sclerotinia disease of sunflower: A devastating pathogen

The suggested norm is to avoid planting sunflowers on infested lands for a period of five to eight years. Under local production conditions this may entail planting maize under monoculture for at least five seasons.

Rotation will reduce stem rot more significantly than head rot. Head rot can still develop from windborne spores blown in from surrounding areas. Deep burial of sclerotia prevents them from producing apothecia. One must however avoid bringing these buried sclerotia to the surface in following seasons as they can then result in the disease developing again.

Resistance to stem and head rot does occur. Sunflower hybrids may be resistant to head rot and not stem rot and *vice versa*. No sunflower hybrid is resistant and resistance is influenced by weather conditions.

Local sunflower hybrids need to be screened and the mechanisms of resistance need to be determined for significant progress to be made for use in local management systems. Application of Benomyl as a seed treatment is currently the only registered fungicide on sunflowers in South Africa.

Researchers at the ARC-GCI in collaboration with the University of the Free State are presently involved in the evaluation of various biological control products and modelling of disease epidemics to optimise fungicide sprays for use in South Africa. Control of broadleaf weeds and volunteer sunflowers reduces possible inoculum increase

by reducing possible alternate hosts of Sclerotinia. Avoid planting sunflowers next to infested fields that could be a source of spores. Plant clean sunflower seed as infected seed may be a primary source of inoculum in uninfected fields.

Why is it crucial to prevent the disease?

Reports from the Crop Estimates Committee and the ARC-GCI survey shows that epidemics fluctuate yearly due to changes in environmental climatic conditions. This indicates that in a dry season the epidemics could be very low whereas in wet seasons when conditions are favourable, epidemics can be devastating.

This disease is capable of wiping out the entire sunflower planting on an individual producer's fields causing total sunflower loss in one season. The disease was so severe in the Lichtenburg area during the 2013/2014 season that some producers had to spray chemicals to dry their crops and stop the infection from progressing to the rest of the sunflower head.

This was done so that they could harvest earlier. Others opted to plough their crops down. The potential economic impact caused by this disease is so severe that it could lead to producers abandoning the crop thereby reducing the total area planted. This will result in increased imports and sunflower prices and a risky maize rotation crop.

For more information, contact Moses Ramusi at ramusim@arc.agric.za. ■



THE GSI GROUP SA

EXPAND YOUR OPERATION

MEET GOALS, INCREASE PROFITS AND SAVE TIME.
TURN YOUR PLANS INTO A REALITY.

Plan for your future with a complete farm system from GSI

Whether you are planning to farm more hectares or want to increase your marketing flexibility, use our expertise to design a system to meet your specific grain facility needs with the utmost efficiency.

Challenger® YOUR SOIL, OUR TERRITORY.



produktief, ekonomies

CH 500C REEKS



Rotorstropers wat byhou

- Enkelrotor – beter materiaalbeheer en graanmonster
- 3,6 m lang rotor en groot 180° skeidingsarea
- Vinnigste aflaaispoed van 159 liter per sekonde
- Doeltreffende inlyn-enjinontwerp
- Drie modelle met graantenks van tot 12 300 liter

Vir meer inligting, kontak jou Challenger-handelaar of skakel Robbie Hall by 082 6111 972, Gary Halvorsen by 079 692 1478 of Hennie van der Walt by 072 110 8225.



CHALLENGER is 'n wêreldwye handelsmerk van AGCO



Barloworld
Agriculture

Die onkruidsaadbank se effek op gewasverbouing

ELBÉ HUGO, LNR-Instituut vir Graangewasse

Die term saadbank beskryf die versameling van alle onkruidsaad wat bo-op en binne-in die grondprofiel versprei is. Dit kan vergelyk word met 'n buis grond waarin die sade vertikaal en horisontaal versprei is.

Hierdie saadbank is dus saamgestel uit sade wat onlangs vrygestel is (vars saad) en ook sade wat lankal vrygestel is en in die grond kan oorleef (ouer sade). Elke land waarop gewasse verbou word, se saadbank sal verskil na aanleiding van die grondtipe, grondvog, omgewingstoestande en dominante onkruidspesies wat voorkom.

Die onkruidsaadbank gee 'n belangrike aanduiding van die fisiese geskiedenis van onkruid wat oor die jare teenwoordig is op 'n land asook waar produksiepraktyke noemenswaardige verskille in die getalle van onkruidspesies tot gevolg gehad het.

Horisontale verspreiding van onkruidsaad in die saadbank sal ooreenstem met die rigting waarin gewasse geplant word, terwyl vertikale verspreiding bepaal sal word deur die tipe grondbewerking.

In geploegde lande sal die meeste onkruidsaad in die boonste 10 cm tot 15 cm voorkom, terwyl saad in minimumbewerkte lande (byvoorbeeld rip-op-ry) in die eerste 5 cm tot 10 cm gekonsentreerd sal wees. In geenbewerkte lande word meeste van die onkruidsaad bo-op die grond of net onder die grondoppervlakte aangetref.

Die grootte van onkruidsaad speel ook 'n rol in die ontkieming van kleinsadige onkruid, soos byvoorbeeld grasonkruid, withondbossie en gewone misbredie – wat vlak ontkiem. Grootsadige onkruid van byvoorbeeld olieboom en kankerroos, wat meer voedingsreserwes het, kan dus dieper in die grondprofiel ontkiem.

Onkruidsaad kan langer onder die grond (5 cm - 15 cm) oorleef (bewerkte lande), terwyl dit bo-op die grond (geenbewerkte lande) meer blootgestel is aan predasie deur voëls en knaagdiere asook omgewingstoestande.

Onkruidsaad se suksesvolle oorlewing en ontkieming in die grond hang grootliks af van die inherente saaddormansie (die vermoë van saad om ongunstige toestande te oorleef) van elke onkruidspesie, maar die hoeveelheid saad en omgewingsfaktore speel ook 'n groot rol. Die oorgrote meerderheid van onkruidsaad se oorlewings-tydperk wissel tussen twee en vier jaar, maar sommige grootsadige onkruidspesies kan tot tien jaar of langer oorleef.

Die hoofbron van onkruidsaad in 'n saadbank is afkomstig van onkruidspesies wat beheer "ontsnap", of waar oneffektiewe beheer verkry is en onkruid dan saad stort ná blom.

- ▼ 1a en 1b: Die gewone misbredie (*Amaranthus hybridus*) se volwasse plant en saad.
- ▼ 2a en 2b: Die olieboom (*Datura spp.*) se volwasse plant en saad.
- ▶ 3a en 3b: Die withondbossie (*Chenopodium album*) se volwasse plant en saad.



Bewaringsbewerking of bewaringslandbou?

ANDRÉ NEL, LNR-Instituut vir Graangewasse

In die omgangstaal word baie terme gebruik as daar van bewerking gepraat word – terme soos konvensionele, verminderde, bewarings-, geen- en strookbewerking. Nog 'n term wat van tyd tot tyd gehoor word, is direkte plant.

Hierdie verskeidenheid van terme en hoe hul aangewend word, skep verwarring en misverstande, want wat een persoon met byvoorbeeld bewaringsbewerking bedoel, kan totaal verskil van dit wat iemand anders daaruit verstaan. Om misverstande te voorkom, is dit nodig dat dieselfde terme vir die dieselfde praktyke of begrippe gebruik word.

Konvensionele bewerking

Konvensionele bewerking verwys na hoe bewerking tans nog op groot skaal gedoen word. Die eerste of primêre bewerking voordat geplant word, is dan gewoonlik 'n ploegbewerking. Die ploegaksie versteur die bogrond met 'n mengaksie.

Onkruid word sodoende vernietig en die grootste gedeelte van die oesreste met die bogrond vermeng. Dit word soms met 'n tweede, vlakker bewerking opgevolg met die doel om 'n goeie saadbed te skep en onkruid te vernietig. Verdere bewerkings gedurende die seisoen word gedoen om bemesting toe te dien, onkruid te beheer, vog te bewaar of erosie te bekamp.

Skaar-, skottel- en tandimplemente word in konvensionele stelsels gebruik. Die herhaalde grondversteuring wat met konvensionele bewerking gepaard gaan, het die nadeel dat dit die grond se erosiekwesbaarheid verhoog, terwyl die struktuur vernietig word. Nie net neem die humusinhoud verder ook af nie, maar die mikro-organisme se balans word versteur wat op sy beurt ook daartoe bydra dat die grond se kwaliteit daal.

Ten spyte van die suksesvolle graanproduksie wat met konvensionele bewerking behaal is en steeds behaal word, ondermyn dit egter die langtermynvolhoubaarheid daarvan.

Bewaringsbewerking

Bewaringsbewerking is 'n ou term wat sy ontstaan in die VSA gehad het as *conservation tillage*. By bewaringsbewerking word 'n primêre bewerking gedoen, maar die grootste deel van die vorige seisoen se oesreste word op die grondoppervlakte agtergelaat. Verder word daar dan hoofsaaklik van chemiese in plaas van meganiese onkruidbeheer gebruik gemaak.

Met die oesreste op die grond behoue, word gronderosie, veral winderosie, beperk en vandaar die term "bewaringsbewerking". Die gebruik van 'n beitelploeg in plaas van 'n skaarploeg kan as bewarings-

bewerking beskou word. Die grond word egter steeds deur die bewerking versteur.

Bewaringsbewerking het 'n groot impak op erosie in die Vrystaat gemaak. Die sandgrond van die Noord- en Noordwes-Vrystaat is aanvanklik geploeg wat dit besonder kwesbaar vir winderosie gemaak het. Gedurende die 1970's het die rip-op-ry-bewerkingstelsel die lig gesien waar die meeste oesreste op die grondoppervlak gelaat word.

Die oesreste bekamp erosie en kan dit selfs voorkom indien die bedekking van die grond voldoende is. Onkruidodors se toenemende beskikbaarheid en die gebruik daarvan het ook bewaringsbewerking bevorder. Met bewaringsbewerking word erosie bekamp, maar dit laat steeds die grond se kwaliteit daal.

Geenbewerking

Geenbewerking is maar bloot die Afrikaans vir *no-till*. Geen primêre grondbewerking word toegepas nie en daar word in 'n onversteurde grond geplant. Die enigste versteuring van die grond vind tydens die plantproses plaas. Dit is dus sinoniem met "direkte plant", soos dit in Argentinië genoem word. Met geenbewerking word erosie en die kwaliteitsagteruitgang van die grond beperk.



1: Bewaringsbewerking waar al die oesreste op die grondoppervlakte gelaat word terwyl die grond bewerk word, is nie bewaringslandbou nie.



2: Konvensionele bewerking verhoog die erosiekwesbaarheid van grond.

Strookbewerking

Strookbewerking, of die sogenaamde *strip-till*, is waar 'n strook sowat 30 cm breed, van die grond bewerk word. Die bewerking word slegs gedoen waar geplant gaan word, met 'n onbewerkte gedeelte tussen die plantrye. In 'n 90 cm-ryspasiëring word 'n derde van 'n land dus bewerk.

Die saadbed word in stroke gemaak en 'n konvensionele planter sonder enige aanpassing kan steeds gebruik word. Die nadeel van strookbewerking is dat 'n gedeelte van die grond steeds onderhewig is aan die nadele van konvensionele bewerking.

Bewaringsbewerking, geenbewerking en strookbewerking is dus terme wat spesifiek met bewerking te doen het.

Bewaringslandbou

Baie mense gebruik die term bewaringsbewerking, maar bedoel eintlik bewaringslandbou of bewaringsboerdery. Bewaringsbewerking en bewaringslandbou is nie dieselfde ding nie.

Bewaringslandbou, soos van die naam afgelei kan word, is 'n produksiestelsel en konsentreer met ander woorde nie net op bewerking nie. Indien graan in 'n bewaringslandboustelsel geproduseer word,

word minstens drie praktyke of beginsels saam toegepas. Die eerste praktyk is minimumgrondversteuring en indien 'n betrokke grond daarvoor geskik is, geenbewerking. Geenbewerking het die voordeel dat die grond se erosiekwesbaarheid laag gehou word en dat voordelige organismes in die grond kan gedy deurdat hul habitat nie versteur word nie.

Die tweede praktyk is die behoud van oesreste op die grondoppervlak. Dit beperk ook erosie, veral winderosie en bevorder die infiltrasie van water. Die voordeel is dat die effektiewe reënval verhoog word weens minder afloop. 'n Groter hoeveelheid graan kan dus per millimeter reën wat val, geproduseer word. Dit is 'n baie belangrike voordeel in die semi-ariëde klimaat waarin ons graan produseer en waar water gewoonlik die mees beperkende produksiefaktor is.

Die derde praktyk is wisselbou en ons weet reeds baie lank dat wisselbou 'n manier is om die siekterisiko so laag as moontlik te hou. Die grond se kwaliteit of gesondheid word ook bevorder, veral met die insluiting van peulgewasse in die gewasstelsel. Die graankwaliteit word gewoonlik ook deur wisselbou bevorder. Ondervinding wys duidelik dat in seisoene waartydens mieliekwaliteit 'n probleem

raak, oortref mielies wat deur sonneblom voorafgegaan is, se kwaliteit gewoonlik dié van monokultuur-mielies.

In bewaringslandboustelsels word implemente soos skeurploeë, skottelêe en ploeë nie meer gebruik nie, omdat dit die erosiekwesbaarheid van die grond verhoog en die kwaliteit van die grond laat agteruitgaan. Dit is implemente wat 'n belangrike rol in konvensionele gewasproduksiestelsels speel, waar dit vir primêre grondbewerking en onkruidbeheer gebruik word.

In bewaringslandboustelsels word die genoemde implemente slegs in uitsonderlike gevalle (en beperk) aangewend, soos om 'n ernstige probleem met verdigting op te hef of om kalk in te werk.

Alle aanduidings is dat konvensionele gewasstelsels, waar die grond by herhaling versteur word en mielies in monokultuur verbou word, nie volhoubaar is nie. Bewaringslandboustelsels is die enigste wyse waarop volhoubare graanproduksie bevorder kan word. Ons uitdaging is om die fynere besonderhede van die stelsel op alle grondsoorte uit te werk om dit te laat slaag. ■



Die onkruidsaadbank se effek op gewasverbouing

“Die goue reël van effektiewe vermindering van onkruidsaad in die saadbank is om te verhoed dat onkruide volwasse word, blom en saad stort.”

Onkruidsaad kan egter ook versprei word deur wind, water, diere en besmette implemente tydens grondbewerking en die oesproses.

Meeste onkruide is bekend daarvoor dat dit hoë getalle saad vrystel, maar die ontkieming en opkoms van saad kan drasties afneem wanneer geen nuwe, vars saad in die saadbank gedeponeer word nie, dit wil sê wanneer onkruide effektief beheer word.

Om die storting van saad te verhoed, is die beste manier om onkruidgetalle effektief te beheer. In een studie is die saadbank van gras- en breëblaaronkruide tot 5% verlaag oor 'n periode van vyf jaar, maar toe onkruide in die sesde jaar nie beheer is nie, het onkruidgetalle in die saadbank met 90% verhoog. Een jaar se oneffektiewe beheer van onkruide het dus verreikende gevolge

op die onkruidgetalle in die saadbank. Soos reeds genoem, produseer onkruidspesies duisende of selfs miljoene sade per plant, byvoorbeeld een porseleinplant produseer 52 000 sade, withondebossie 72 000 sade per plant en gewone misbredie 117 000 sade per plant.

Grasspesies is ook bekend vir hulle saadproduksie en een kruisvingerplant produseer ongeveer 180 000 sade en een uintjieknot kan gedurende een jaar tot 1 900 plante met 7 000 knolle produseer. Hierdie prentjie skets dus die belangrikheid daarvan om onkruidsaadgetalle so ver as moontlik te verminder gedurende 'n plantseisoen.

Die hele dinamika en bestuur van die onkruidsaadbank in die grond het ook omvattende gevolge wanneer onkruidweerstandige onkruidspesies in 'n land voorkom. Alle populasies van onkruidspesies het tot 'n mindere of meerdere mate 'n "natuurlike" weerstand teen sekere onkruidodders.

Wanneer slegs een of twee plante in 'n onkruidpopulasie beheer "ontsnap" en saad stort, gee dit oorsprong aan 'n volgende, meer weerstandige populasie. Só kan 'n klein weerstandige populasie dan binne die bestek van twee tot drie jaar 'n hele land besmet.

Die goue reël van effektiewe vermindering van onkruidsaad in die saadbank is om te verhoed dat onkruide volwasse word, blom en saad stort. Effektiewe beheer deur middel van grondbewerking en/of onkruidodders moet vroegtydig toegepas word om sodanige die onkruidsaadbank te bestuur en oor tyd te verminder.

Vir meer inligting, kontak Elbé Hugo by HugoE@arc.agric.za of 018 299 6298. ■



Hoe akkuraat was die Oesskattingskomitee?

– 13 Februarie 2015

PETRU FOURIE, ekonoom, Bedryfsdienste, Graan SA

Die 2013/2014-produksieseisoen, veral in die westelike dele van Suid-Afrika, sal as een van die beste in terme van landbouthoestande onthou word, als te danke aan reën wat op net die regte tyd voorgekom het. In hierdie artikel word 'n oorsig van die verloop van die oesskatting vir die 2013/2014-produksieseisoen (pas afgelope seisoen) gegee. Daar word gepoog om te kyk hoe die Nasionale Oesskattingskomitee (NOK) sedert die bekendmaking van die eerste produksieskatting (Februarie 2014) tot die finale mielie-oes (Februarie 2015) verander en afgewyk het. Die bekendmaking van akkurate en tydige inligting is van kritieke belang aangesien dit 'n direkte impak op prysvorming in die vrye mark het.

Verloop van die 2013/2014-produksieseisoen

Die seisoen het afgeskop met grondvogvlakke wat feitlik uitgeput was in die westelike dele van die land. Hierdie situasie het egter handomkeer verander as gevolg van tydige reën wat die grondvog beduidend aangevul het. In die meeste van Suid-Afrika se produksiegebiede het voldoende opvolgreën geval wat tot rekordsomergaas- en oliesaadopbrengste bygedra het.

Oonderskatting van die witmielie-oes

In **Grafiek 1** kan die maandelikse produksieskattingssyfers vir witmielies, vanaf die eerste skatting (Februarie) tot die finale skatting (September), soos bekend gemaak deur die NOK, gesien word. Die rooi lyn dui die gerealiseerde witmielie-oessyfer wat Februarie 2015 bekend gemaak is aan en die verskil tussen dié syfer en die maandelikse skattings (geel) is duidelik sigbaar. Die toename in produksieskatting danksy die gunstige produksietoestande kan vanaf Februarie tot Mei duidelik waargeneem word, waarna die skattings vanaf Junie tot September feitlik dieselfde as die finale skattings wat Februarie vrygetel is, was.

Oorskating van die geelmielie-oes

In **Grafiek 2** kan die maandelikse produksieskattingssyfers vir geelmielies, vanaf die eerste skatting tot die finale skatting, gesien word. Oor die algemeen is goeie geelmielie-opbrengste behaal en die toename in die geelmielieproduksieskattingssyfers is ook duidelik sigbaar in die grafiek. Soos die gunstige landbouthoestande in die oostelike dele van die land voortgeduur het, het die verwagte geelmielie-opbrengste ook toegeneem. Die NOK se eerste skatting in Februarie vir geelmielies was 5,854 miljoen ton teenoor die werklike grootte van die finale oes wat 6,540 miljoen was. Die NOK het die geelmielie-oes gedurende die laaste twee skattings (Augustus en September) met ongeveer 69 700 ton oorskot.

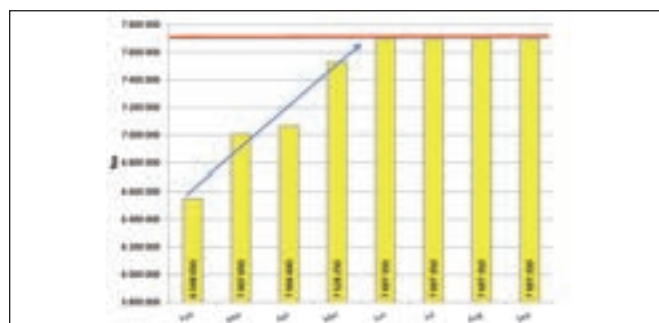
Norm waarbinne die NOK moet skat

In Suid-Afrika het die graanindustrie 'n norm/grens vir die Oesskattingskomitee gestel waarbinne die oesskatting moet wees, naamlik om vanaf die eerste tot die vierde skatting (Februarie tot Mei) nie meer as 8% vanaf die finale oes af te wyk en om vanaf die vyfde tot die agtste skatting (Junie tot September) nie meer as 5% vanaf die finale oes af te wyk nie. **Grafiek 3** dui die boonste en onderste aanvaarbare grens waarbinne die Oesskattingskomitee moet wees, aan. Indien die skatting (syfer) op 'n groter afwyking as die toelaatbare norm/grens dui, kan daar met retrospek na 'n oor- of onderskatting verwys word. In die grafiek kan gesien word dat

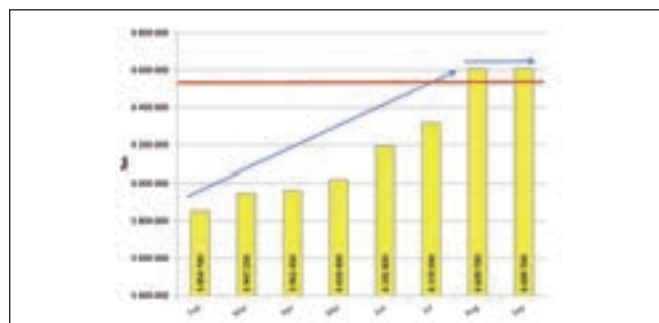
die afgelope seisoen se skattings afsonderlik vir wit- en geelmielies, vanaf Februarie tot en met April buite die gestelde norm/grens geval het. Met dié dat die wit- en geelmielie-oes albei gedurende Februarie tot en met April onderskat is, het dit meegebring dat die totale mielie-oes ook gedurende daardie periode onderskat is, waarna dit vanaf die vierde skatting (Mei) tot die finale skatting, baie mooi tussen die voorgestelde norm/grense beweeg het.

Slotsom

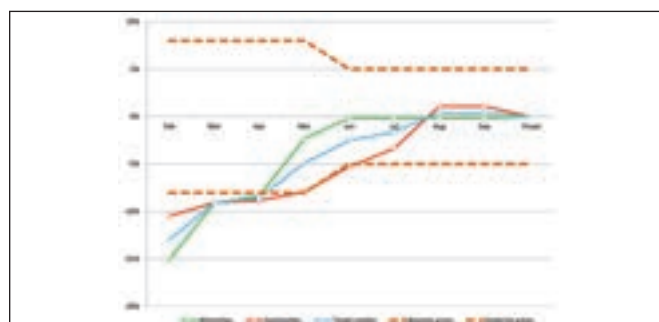
Dit is vir Graan SA, saam met die Oesskattingsskakelkomitee (CELC), van kardinale belang dat geloofwaardige skattings vrygestel moet word. Die bepaling van korrekte gemiddelde opbrengste is een van die NOK se moeilikste take, aangesien klimaat so 'n groot rol speel. Uitgesluit die ongewenste afwykings wat afsonderlik vir wit- en geelmielies gedurende Februarie tot April voorgekom het, was die res van die skatting baie goed binne die norm/grense. ■



Grafiek 1: Witmielies: Maandelikse produksieskatting versus finale oes (2013/2014-produksieseisoen).



Grafiek 2: Geelmielies: Maandelikse produksieskatting versus finale oes (2013/2014-produksieseisoen).



Grafiek 3: Die persentasie oor-/onderskatting van die mielie-oes teenoor die finale oes (2013/2014-produksieseisoen).

Die oes van grondbone:

Meganiese oes versus die pak van hopies

LOUREINE SALOMON, LNR-Instituut vir Graangewasse

Met die huidige stand van die ekonomie, is dit uiters belangrik vir die grondboonprodusent om alle aspekte rondom grondboonverbouing noukeurig te ondersoek om sodoende koste-effektiewe besluite te kan neem.

Oestyd is een van die mees intense tydperke van die grondboon-produksiesiklus. Besluite wat hier geneem word, kan groot impakte hê op die finale winsmarge wat in die produsent se sak eindig. Dit hang nie net af van die korrekte oesdatum nie, maar ook van die oesmetode wat gevolg word.

Die besluit of daar meganies geoes gaan word, kan gedoen word as die meganisasietoerusting beskikbaar is en wanneer die toestande tydens oestyd die meganiese oes van grondbone toelaat en of daar gebruik gemaak gaan word van hande arbeid vir die pak van hopies.

Watter oesmetode?

Wanneer die twee tipes oesmetodes aan die skaal gehang word, is daar beide voordele en nadele aan elk verbonde en sal die produsent elk moet opweeg teenoor sy eie unieke situasie op die plaas, om sodoende die korrekte besluit te kan maak.

Die meganiese oes van grondbone behels die lig van grondbone deur spesiale aangepaste grondboonuithalers (**Foto 1**) wat die grondbone lossny en uitskud voordat dit in windrye geplaas word wat bestaan uit twee tot vier aangeplante rye.

Hierdie windrye word dan op die land gelaat om winddroog te word en, afhangende van die weerstoestande, mag die windrye omgedraai word om eweredige afdroging te verseker. Wanneer die grondboonpeule 'n voginhoud van tussen 18% - 20% bereik het,

sal die plukproses 'n aanvang neem. Daarvoor word gespesialiseerde grondboonplukkers (**Foto 2**) ingespan om die taak te behartig.

Hantering

Hier kan die peule in beide losmaat of in sakvorm hanteer word. Indien losmaathantering verkies word, moet daar vooraf met die verwerker reëlings getref word vir die droging van die losmaat-grondbone in spesiale drogingsaanlegte.

Indien grondbone gesak word ná die plukproses, sal die sakke op die land gelaat word om natuurlik af te droog waarna dit vervoer sal word na die verwerkingsaanleg. Hierdie metode van oes verg presisiebeplanning aangesien hier aspekte in gedagte gehou moet word, soos wat die hoeveelheid hektare is wat 'n plukker per dag kan behartig om sodoende net die regte hoeveelheid grondbone te lig vir 'n bepaalde dag.

Weer eens moet oesgereedheid in ag geneem word aangesien daar nou aanpassings gemaak sal moet word omdat die hele oes nie op optimale oesgereedheid geoes kan word nie en daar dus ingeboet sal moet word.

Verder sal daar peulverliese wees tydens die omdraai van die windrye, wat oesverliese tot gevolg sal hê. Wat egter tot voordeel van die meganiese oesproses is, is die feit dat daar tot 88% minder tyd bestee word aan man-ure wanneer die grondbone gelig word en 91% aan man-ure wanneer die bone gepluk word.

Die verkorte tydperk wat die grondboonoes op die plaas is nadat dit gepluk word indien meganiese droging beoog word, beteken ook 'n verlaagde risiko vir die produsent.



◀ 1: 'n Grondboonuithaler besig om grondbone te lig en in windrye te gooi.
▶ 2: 'n Meganiese grondboonplukker.

“ Grondbone bly winsgewend, maak nie saak of daar meganies geoes word of hopies gepak word nie... ”



▲ 3: Handarbeid besig om grondboonplante te skud nadat dit losgesny is met 'n uithaler-lem.

▼ 4: 'n Slattery-plukker waarmee grondboonhopies gepluk word.



Die oes van grondbone: Meganiese oes versus die pak van hopies

Hierdie metode is uiters geskik vir kommersiële grondboonproduksie aangesien daar met groot hoeveelhede gewerk word. Waak egter teen die vermenging van kultivars, wat uiters maklik kan gebeur aangesien meganiese oestoerusting soms baie moeilik is om skoon te maak nadat daar met 'n spesifieke kultivar gewerk is en sodoende die kanse van kultivarvermenging verhoog.

Met al die voordele uitgelig, is daar wel ook 'n nadelige kant. Die droging van grondbone in sakvorm nadat dit meganies gepluk is, is ook 'n proses op sy eie wat beplanning en toesighouding verg aangesien sakke grondbone geneig is om oor nag "voete te kry" en van die plaas af te verdwyn. Sulke diefstal veroorsaak aansienlike oesverliese en verg dus goeie bestuur om dit hok te slaan.

Die aankoop van meganiese toerusting wat benodig word vir die grondboonproses moet geregverdig word deur die hoeveelheid hektaar aanplantings wat jaarliks beplan word. Die toerusting is duur en gewasspesifiek. Daar moet dus besin word of die produsent 'n grondboonprodusent is en of daar net grondbone aangeplant gaan word.

Om met die ou, bekende metode grondbone in hopies te pak, behels die gebruik van baie handarbeid en is 'n tydsame proses wat goeie mensebestuur behels. Die uithaalproses geskied met 'n lem-tipe uithaler wat grondbone onder die grond lossny en dan 'n span arbeiders wat agterna kom en die grondbone fisies skud om van oortollige sand ontslae te raak (**Foto 3**).

Die plante word dan in grondboonhopies gepak waar hulle gelaat word om natuurlik te droog oor 'n tydperk van ses tot agt weke. Hierna word die plante gepluk en die peule gesak, waarna die oes na die verwerkersaanleg vervoer word.

Hierdie metode van grondbone oes is arbeidsintensief en tydsam, maar lewer 'n hoër kwaliteit gradering van 'n grondboonoes as wat by die meganiese oesproses verkry word en word dus aanbeveel vir saadproduksie. Met hierdie metode van oes kan vermenging van kultivars baie goed bestuur word aangesien die plukkers wat gebruik word vir die pluk van hopies nog van die ouer tipes is,

soos die ou Slattery-plukkers (**Foto 4**) en dus maklik is om skoon te maak ná die oes van elke kultivar.

Natuurlik beïnvloed die weersomstandighede ook die keuse van watter oesmetode gebruik gaan word. In droogtejare gebeur dit dat die grondboonplante nie hoog genoeg groei nie en dus word daar probleme ondervind tydens die uithaalproses waar die uithalers nie die plantmateriaal opgetel kan kry nie en ook dat die kort plante deur die kettings van die skudders val.

Dit lei sodoende tot groot verliese wat nie gedurende die uiterste toestande bekostig kan word nie. In baie nat jare, wanneer hoë reënval tydens oestyd ondervind word en daar nie voldoende afdroogtyd vir windrye op die lande is nie; asook die nat toestande op die lande wat veroorsaak dat swaar masjinerie vasval in die lande, sal die ou metode van hopies pak eerder gevolg moet word om sodoende oesverliese tot 'n minimum te bekamp.

Die meganiese oesproses wat in Amerika gevolg word, kan glad nie vergelyk word met die Suid-Afrikaanse oesproses nie aangesien daar in Amerika op 'n rypheidsgraad van 60% reeds begin oes word en daar meestal Runner-tipe grondbone verbou word.

Kwaliteit, soos gesien in Suid-Afrika, speel in Amerika ook nie so 'n groot rol nie. In Suid-Afrika word steeds gefokus op Spaanse-tipe grondbone waar daar op 75%-rypheidsgraad begin oes word om optimale kwaliteit en opbrengs te verkry. Dit is dus uiters belangrik vir die Suid-Afrikaanse produsent om in gedagte te hou dat hy 'n hoëkwaliteit produk moet lewer om die beste prys daarvoor te kry.

Grondbone bly winsgewend, maak nie saak of daar meganiese geoes word of hopies gepak word nie – dit hang alles af van hoe die somme op plaasvlak klop. Die uiteinde van die saak bly: Wat is die winsmarge wat in die produsent se sak eindig en die kwaliteit van die produk wat gelewer word?

Vir navrae, kontak Loureine Salomon by SalomonL@arc.agric.za. ■



**MET 'N GROEIENDE
HANDELAARSNETWERK IS ONS
PRODUKTE NOG NADER AAN JOU...**



Bok Barnard	082 223 4890
Rieme Smith	082 902 7707
Niel Marais	082 442 2478
Bertus van Zyl	084 563 1647
Kantoor	058 863 2452

info@vanzylstaal.co.za
www.vanzylstaal.co.za



I invest in agriculture because I want to lead from the front

Profile: Minister Senzeni Zokwana

JOHAN SMIT, *SA Graan/Grain* editorial team

The honourable minister of Agriculture, Forestry and Fisheries, Mr Senzeni Zokwana (59), dedicated time in his busy schedule to answer questions put to him by the *SA Graan/Grain* editorial team. Here he speaks openheartedly about the fact that for him, farming is a way of life; how he sees the way forward for farming in our country, and the fact that he wants to be remembered as an agricultural activist.

Q: Tell us more about growing up in the Eastern Cape?

A: Like all boys in the rural villages I grew up looking after family livestock. Children growing up in rural villages and homesteads participate in the planting, ploughing and harvesting of maize which is the staple food for many rural households.

I attended Nquthurha Primary School, then Cwicwini Junior Secondary School and finally finished my basic education at Ezizweni Secondary School at Nqamakwe in the Eastern Cape.

Q: Are you a family man?

A: Yes, I am married and have six children, three boys and three daughters. I do not have grandchildren yet, but I am blessed to see my children grow up.

Q: What is your motto in life?

A: "Live and let live," South Africans have achieved a lot more under peaceful existence than all the years of strife we endured. I believe there is always a better way of doing or achieving something and still being civil about things.

Q: Give three words to best describe your character.

A: Patience; attentiveness; resilience.

Q: Do you cultivate crops or livestock?

A: I do not identify myself as a farmer, nor do I communicate that about my homestead. I am merely continuing the legacy given to me by my father, and his father before him. We have always been a people of production and land tenure; this is the legacy I want to leave my children. The land is to be worked and is a valuable source in feeding the people of South Africa.

I have 45 goats, 120 sheep and 34 cattle; I also cultivate maize, potatoes and other vegetables; all for family consumption and helping my community when the need arises.

Q: What makes farming special for you? Why did you decide to invest in agriculture?

A: Farming is a way of life, not necessarily a career choice, though many commercial farmers contribute valuably to feeding the country. I farm because I grew up in a rural setting where one grew his own food, meat came from livestock, and we hardly bought food.

Times have changed and almost everything these days can be outsourced, this has brought a challenge of not getting enough young people being interested in farming, commercially or otherwise. I invest in agriculture because I want to lead from the front and work

FACT FILE

- **Place of birth:** Eastern Cape
- **Date of birth:** 04 March 1956

Current Positions

- Minister of Agriculture, Forestry and Fisheries with effect from 26 May 2014.
- Chairperson of the South African Communist Party and a Member of Parliament.

Career/memberships/other activities

- He previously served as the president of the National Union of Mineworkers (NUM). He became involved in trade union activism in 1980 during the apartheid-era in South Africa at the President Steyn gold mine in the Free State. He joined the ranks of NUM in 1983, became a shaft steward in 1984 and was elected to the branch executive committee at the President Steyn mine in 1985.
- He subsequently moved up the ranks to become branch chairperson in 1987, vice regional chairperson in 1992 and regional chairperson from 1993 to 1994. He was first a shift overseer on safety matters and in 1995, he joined the NUM staff as a safety officer, after proving himself a dedicated advocate of modern mine safety techniques.
- Zokwana was elected as vice-president in 1994; a position he held until 2000 when he was elected president. He was subsequently re-elected for the role and held the position until 2014.
- In 2005, he was elected as president of the International Chemical, Energy and Mine Workers' Federation at a special election and was re-elected in November 2011.
- Zokwana was also elected as vice-president of the Industrial Global Union at its founding congress on 19 June 2012.

the land; I am in solidarity with farmers when drought hits, certain diseases that attack livestock and various other factors that affect the industry, a minister that farms is a minister that understands.

Q: After almost nine months in office as minister, what is your view on how South African agriculture features compared to First World countries in general?

A: South African agriculture contains mostly three features:

1. Commercial producers: This sector of the industry contains highly mechanised means of production, large area of land(s) used to cultivate and/or keep livestock.
2. Smallholder farmers: This a hugely mushrooming part of the

▲ Minister Zokwana attended the official opening of Grain SA's third Eastern Cape regional office in Maclear during August of last year.



industry, many people with small to medium plots of land are beginning to cultivate, breed livestock with the intention to export one day or specialise a product into the market. Many budding farmers also fail in this stage of farming as support may not reach them in time.

3. Pheasant farming is the farming I am currently involved in. I farm for myself and my family. There is no real intention to find a market for produce in this type of farming.

At present, the government does not subsidise any of the above. However, I feel support and growth initiatives should be provided for all citizens in agriculture and those with real interest to get involved in agricultural activity.

Q: What challenges does the South African agricultural industry face and how can it be addressed?

A: Access to land is currently the biggest challenge to citizens with an interest to farm, as arable agricultural land takes precedence in its preservation and in ensuring it is used to secure food for the nation. Citizens have various intentions for land which might not necessarily be at par with the government's intentions in land redistribution.

We cannot give land for the sake of giving. We need to ensure the stability of food production, transformation of the agricultural sector and that the skills and processes involved in the sector are preserved, transferred and taught to cater for a long-term sustainability of food production. Input costs into producing certain crops hamper high yielding of these crops. This factor can be overlooked sometimes and it is of a vital nature.

Access to markets for farmers in the industry is already a challenge we take seriously as a department. When the weather has been good for a particular produce, farmers need to be able to export their produce to markets where favourable pricing and conditions exist for trade. Current markets are being re-evaluated for expansion or re-entry if we do not currently trade in those markets.

Global competition in certain produce that South Africa also produces has hampered South African products getting a fair market share due to phenomena such as global dumping, e.g. chicken from Brazil. Certain market blocks also subsidise their products to such an extent that domestic agriculture suffers. As a department we are looking into long-term solutions for all these occurrences.

Q: Securing sufficient and affordable food for the people of South Africa is becoming increasingly important in your portfolio as minister. What are your views on food security and how the challenges surrounding it can be addressed?

A: Promotion of family food gardens is a key component of getting citi-

zens to contribute to food security and to become less price takers in the market. If all households had a vegetable garden, there would be less hunger and malnutrition in the country, unemployment would go down as certain members of the family/community would then take up the responsibility full time. All conditions conducive would yield a greater number of commercial farmers which will contribute to the GDP of the country.

This may sound too simple, but it addresses collective contribution to a problem that belongs to everyone. Food security is not a commercial farmer's problem, it's our problem as a whole and we all need to collectively do our part in the solution implementation.

Q: What is preventing new entrants to farming and/or developing farmers from reaching their goals? What should the government and the industry do to remove these hurdles?

A: Access to land is inherent to the progression of the agricultural aims of the country. To those willing to buy land, the cost is not easily reachable by the ordinary man on the street. Government has various interventions to try and bridge the gap in accessing land and raising capital, but more needs to be done.

Extension officers are a strategy not adequately exploited in agricultural support initiatives. Extension officers can offer help: From the budding farmer – whether they have commercial intentions or not – to the most experienced farmer in time of need.

Q: Regarding land reform in South Africa, what is on the cards for the following 12 to 18 months and what message do you have for all grain producers?

A: Agriculture and food security are national priorities, the country will address land reform as it has done with all other issues; in an inclusive manner. This, however, will not in any way put at risk current food production in the country. Arable land not being utilised will be looked into for land reform – that needs to be understood clearly.

Q: When your term as Minister of Agriculture, Forestry and Fisheries is completed, what would you have wanted to achieve and how should people remember you?

A: I would like to be remembered as an agricultural activist who brought agricultural issues home to the ordinary man on the street.

I would like agriculture to become the reason that the whole South Africa will not be hungry, eradicating malnutrition, increasing the sector's GDP contribution, maintaining sustainable job creation in the sector and inspiring young people to enter and be successful in the sector. ■

A look at the contribution of the agricultural sector to the South African economy

JAN GREYLING, Department of Agricultural Economics, Stellenbosch University

If asked to estimate the share of the agricultural sector in the economy, most people respond that it is above 10%. This is a reasonable estimate given the fact that the sector uses more than 80% of available land and around 60% of available water. In reality the sector represented less than 10% of the economy in 1960 and currently this figure is below 2,5%.

South Africa is no exception, since the US agricultural sector currently represents around 1% of GDP. There they have more lawyers than producers and more drycleaners than farming operations! One just has to ask if we are heading towards a world without agriculture? Does the sector still make a contribution to the economy?

Luckily this has been the topic of numerous studies since the mid-1950s. One of the most popular ways to analyse the sector's contribution is to evaluate it according to five main themes: The role of the sector as provider of food, earner of foreign exchange, employment source or provider, source of capital and buyer of goods or provider of inputs to the manufacturing sector, the so called market linkages.

This article will elaborate on the contributions of food, trade, linkages and employment of the sector to the greater economy.

The food supply

The role of the sector as food provider is particularly relevant at the moment given the rise to prominence of concerns over food security. In general, food security is defined as having reliable access to a sufficient quantity of affordable, nutritious food. Note that this does not imply food self-sufficiency as often implied in political debates.

According to Statistics South Africa the typical South African household spends more than 70% of its food budget on four main food groups: Meat (25%), bread and cereals (26%), milk, cheese and eggs (9%), and vegetables (10%).

An analysis of the combined net trade by quantity, in other words the combined net export tons less the net import tons of the main items in each of the four groups, provides a good indication of the country's food self-sufficiency status.

The combined result of more than 30 food items is presented in **Graph 1**. It shows the actual values, the five year moving average to smooth out climatic variations, and the trend line. It is clear that the trend is downward over time and that South Africa is currently not self-sufficient in terms of the main food items consumed since the mid-1990s.

From a self-sufficiency and import substitution perspective one can argue that this is a terrible situation and that it would lead to rising food prices. The reality, however, is that inflation is currently much lower than in the 1980s.

Agricultural trade

One would think that the increase in primary food imports would

have a negative impact on the agricultural trade balance, but the opposite is true since the country is still a net exporter of agricultural products by value. The sector therefore does not contribute to the negative trade balance.

The deterioration of the country's food self-sufficiency status and maintenance of a positive trade balance can be explained through structural shifts in the allocation of hectares under grain production, composition of agricultural trade and changes in food consumption patterns. This is the result of the deregulation of agricultural marketing and liberalisation of agricultural trade that was completed by the late 1990s.

This resulted in lower grain prices that prompted producers to remove marginal land from crop production, thereby decreasing the area planted under maize and wheat by more than a million hectares respectively.

The country currently imports almost 50% of wheat consumed. On the positive side, this process gave fruit and grape producers access to the international marketplace where they compete quite successfully. During the 1990s and 2000s, exports in these items grew at an average of 6,5% per year, thereby increasing their share in total agricultural exports from 29% to 68%.

Another major shift is changing meat consumption patterns in response to price. Per capita beef consumption declined from its highest level of 24 kg per person per year during the 1980s to the current level of around 16 kg per person per year. The consumption of poultry on the other hand grew from 6 kg per person per year to the current level of 36 kg per person per year, of which 25% was imported in 2012/2013.

Collectively these trends underscore the importance of continued investment in transport infrastructure in order to ensure that food items can be produced and moved cost-effectively. This is particularly important from a food security perspective since these items represent a large portion of the budget of a low income household. Such investments are also important for ensuring and expanding the competitiveness of our high value food exports.

Linkages

The fact that the sector represents less than 2,5% of the economy does not provide the true picture of the sector's impact on the greater economy since the sector does not operate in a vacuum – it buys inputs from the manufacturing sector, provides raw materials for manufacturing and purchases a host of services. How big is the impact of the sector then?

One of the ways of looking at it is to sum the GDP share of primary agriculture and all closely related sectors, i.e. agribusinesses. Examples of agribusinesses would include farming operations, input manufacturers, input suppliers and co-ops, food processors, distributors and traders, and others. Our research shows that the agricultural and related sectors represented around 7% of GDP in 2010.



This approach, though correct, is limited because it simply looks at the direct contribution of the sector to GDP. An interesting alternative is the use of multipliers to estimate the indirect impact of changes in the sector on the rest of the economy. These multipliers, calculated from national statistics, show that primary agriculture has a backward linkage of 2,14 (the fifth highest in a 20 sector grouping of the economy).

This means that a R1 million increase in demand for agricultural output will increase the combined output of the other production sectors in the economy by R2,14 million (inclusive of the original R1 million of the agricultural sector output). The closely related food, beverage and tobacco industry is calculated at 2,3 – giving it the third position.

The calculated forward linkage of the sector is 1,81 (the 18th highest of a 20 sector grouping of the economy). If there is a R1 million increase in the cost of value added in the agricultural sector, then the combined value of output of the other sectors in the economy will increase by R1,81 million as a result of price increases.

Employment

Statistics on agricultural employment differ according to definition and source, but it is safe to say that the sector employs around 700 000 workers. This makes the sector one of the biggest employers in the economy. It is also important to note that the sector is labour-intensive compared to other sectors, because it employs

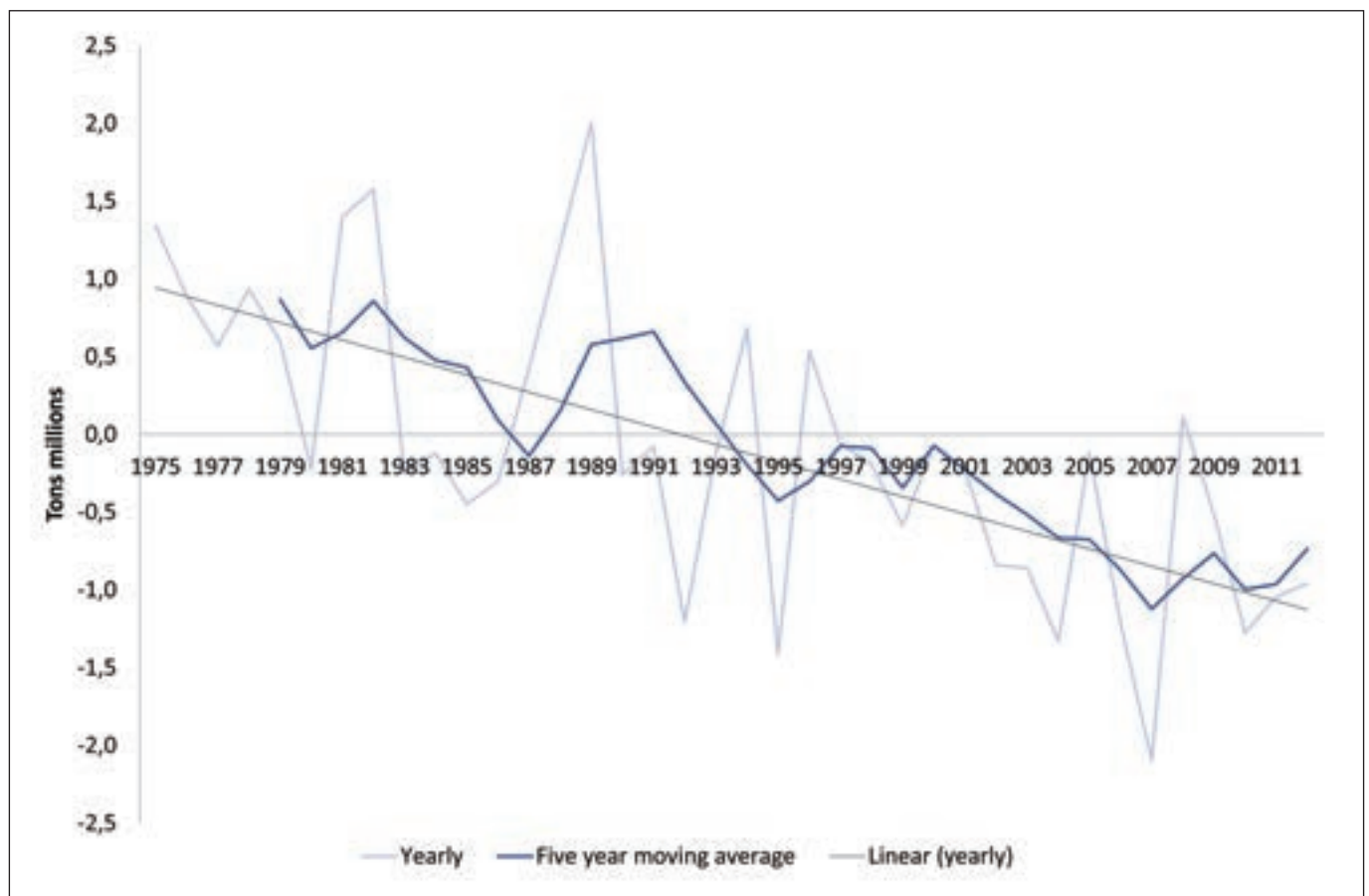
about 4,6% of the total labour force. The mining and manufacturing sectors, in comparison, represent 8,5% and 12,5% of the economy whilst employing only 2,3% and 11,8% of the labour force respectively. The agricultural sector therefore uses two units of labour per unit of value added, whilst the ratio is 0,3 and 0,94 for the mining and manufacturing sectors.

Investments in the sector, such as the expansion of irrigation capacity for example, could deliver high employment creation returns. On the negative side this is indicative of low labour productivity in the sector.

Conclusion

The South African agricultural sector continues to play an important role in the economy regardless of its declining share in GDP. Contrary to popular belief, the country is not self-sufficient in its food supply, but does not operate as a net importer of agricultural products due to the exports of high value items such as fruit and wine.

The sector also ranks high in terms of its backward linkages with the manufacturing sector, and acts as a major labour-intensive employer in the economy. Continued investment in extension, research and infrastructure (particularly transport and irrigation) will have a significant impact on a large number of households and the greater economy due to its employment and food security effects. This would also ensure that the sector maintains its international competitiveness and resulting positive trade balance. ■



Graph 1: South African net export quantities of meat, cereals, milk, cheese, eggs and vegetables.

POLITICAL

analysis



RON DERBY, deputy editor, *Financial Mail*

Our politics...

What does the six year rule of president Jacob Zuma amount to? This question has its very obvious answers by his most vocal critics, which at times feels like the entire electorate. Nkandla of course is top of mind along with the growth in corruption, which has affected almost each and every single government department and even hallowed organs like the South African Revenue Services.

It is all rather tragic, a sad comment on just how low public confidence has grown in the political theatre that surrounds the ruling party's headquarters and in turn the Union Buildings.

What I find the biggest indictment of the incumbents rule has been the inability of his government to think beyond immediate solutions for a country that is begging for long-term structural reforms. (And this isn't another dig on age old gripe from the private sector over labour laws, because I think people are still very fireable with some paperwork.)

What has happened here is a ruling party fearful of its waning support in what is fast becoming a more competitive landscape both within and outside the party. Within the party, factions emerge at almost every branch meeting and outside the party, we've seen the emergence of the supposedly radical "Economic Freedom Fighters" and a better organised Democratic Alliance has only served to stoke tensions.

The outcome from which has seen the ruling party take its eye off the needs of an ailing South African economy – like much of the global economy. If we don't adapt to this ever changing global economy, where ideas are the currency, we'll only fall further behind.

The big elephant in the room at the moment is energy and the state of Eskom.

Just why the parastatal has become a drain on the national budget – already under strain from falling commodity prices because of China's cooling appetite for resources – is because in the eight years since its crisis, we are yet to have developed a long-term strategic funding plan for the company. What we know is that even after the build of Medupi and Kusile, the company has to still build additional generating capacity, as some of its older stations will need to be retired at some stage.

Just how that will be done is contingent on the company having a revenue projection to take to potential funders in the financial

“What has happened here is a ruling party fearful of its waning support in what is fast becoming a more competitive landscape both within and outside the party.”

capitals of New York or London. What's needed is a plan longer than the three year tariff application that it puts before the energy regulator, the National Energy Regulator of South Africa. How does a bond investor even begin to look at funding Eskom off its own balance sheet if the company doesn't know exactly what type of tariff it may get, especially as the process is influenced by political considerations?

What Eskom can bring to a potential investor in its bonds, is a short-term forecast of what type of tariffs it is likely to get. But of course, this is all contingent on the popularity of the governing party and when elections are scheduled. Let me be fair, it's something many of the world's leading democracies unfortunately fall trap to.

And if energy wasn't as big a threat to the competitiveness of the South African economy, I'd perhaps say we can live with this modern day drawback of re-elective politics. But a country that needs to increase the size of its economy to at least begin to address unemployment – for no matter what you may hear out there is really at crisis proportions – we can't afford the indulgence.

In order to fund its current build and the future expansion, Eskom needs to be able to put a revenue projection plan which as painful as it may be to all of us, will at least ensure that off its own balance sheet we are able to boost generating capacity.

If not, we'll just continue papering over the cracks in the system, to the detriment of our national budget.

Good labour practices and relationships in the spotlight



– Vastrap Enterprises (Part 1)

ELMARIE HELBERG, SA Graan/Grain contributor

At Vastrap Enterprises, a mixed farming business near Ladybrand in the eastern Free State, it is believed that if farm workers are treated with respect and feel appreciated, it will reflect in their work. This is where their success lies: In happy, loyal and hardworking staff.

Vastrap Enterprises has 18 permanent staff members and a farm manager, Mr André Scheepers, who has been employed since 2005. There are eleven workers in the crop team (maize, sunflower and wheat) and seven workers in livestock (Boran cattle stud, commercial cattle and sheep).

"We believe that our staff is the most important asset of our farming business and this philosophy underlines our approach to labour practices. As a starting point, we aim to comply with all South Africa's labour legislation. However, simply complying with the letter of the law doesn't guarantee a healthy work environment or a motivated workforce.

"We put a lot of thought and effort into how we can keep staff morale high. It's not only the right thing to do, but also makes business sense to have happy and loyal staff especially in a farming community where everyone lives in close proximity to each other. We care about the details, like making sure that everyone is kitted out in good quality work gear branded with the Vastrap logo and having a well-structured bonus scheme that incentivises good work," Mr Quentin de Bruyn (owner of Vastrap Enterprises) states.

De Bruyn and his wife, Marisa, engage actively with their staff through weekly work meetings and occasional social activities. In order to foster an environment of mutual trust, everyone is treated with respect and dignity and is recognised as individuals with rights and responsibilities of their own.

Giving back

The De Bruyns want their staff to be proud of the role they play in the success of Vastrap Enterprises. The quality of their housing is an important part of this. In the past two years, all the staff houses have been upgraded.

"We think it is important to give consideration to their human/social needs as individuals, not just as employees," says Marisa.

All houses have access to clean water on tap and electricity. In addition, a large communal ablution facility has been built, which includes flush toilets, baths, showers and washing facilities for men and women.

The building also has a separate playroom for all the pre-school children living on the farm. As part of their Mandela Day project last year, donations helped to create a colourful space for the kids

filled with educational toys, books, a TV, DVD player and comfortable furniture.

Marisa and Quentin also believe that the spouses are an important part of the community and in recognition of this; all spouses and children are given special Christmas gifts each year.

In the next issue you can read more on how they give acknowledgment; and receive a few tips on how to get the best from your workforce. ■



- ▲ 1: Quentin and Marisa de Bruyn try to do annual team building sessions to build morale. Some of the highlights have been attending the 2010 World Cup soccer matches in Bloemfontein, a visit to a local game farm, staff braais and end of season headland (*wenakker*) parties.
- ▲ 2: The staff interacted with a young lion during their visit to a local game farm.

Share your practices with fellow producers

Grain SA members are welcome to share with their fellow producers their tips and advice for good labour practices and relations on the farm; or methods that they apply on their farms that work for them. Send an email to estiedv@mweb.co.za and we will contact you.

Interpretasies van plaaslewe beïndruk

SA GRAAN/GRAIN REDAKSIE

Baie dankie vir die pragtige foto's wat ons al ontvang het in ons spiksplinternuwe SA Graan/Sasol Chemicals (Kunsmis) foto-kompetisie. Die beoordelaars is aangenaam verras deur ons amateurfotograwe se interpretasie van die nuwe tema "Die plaaslewe".

Maak seker van wat in jou foto is. Ons het 'n ongelooflike mooi foto ontvang, wat 'n wenfoto kon gewees het, maar op die voorgrond van die foto is 'n stuk van 'n bakkie – wat die hele foto onbruikbaar gemaak het. Klim in so 'n geval liever uit die bakkie – of staan 'n paar treë links of regs tot dat jy die perfekte prentjie in jou lens het.



◀ Tiani Claassen van Reitz se foto van skape wat aangejaag word, het haar R1 000 ryker gemaak.



▲ Amanda van Blerk van Clarens se foto's behaal die tweede en derde plek. Dié foto "Oggendstond het goud in die mond" is vroegoggend op 'n beesplaas in die Oos-Vrystaat geneem.



▲ Amanda se foto "Gras is groener aan die ander kant" – wat 'n derde plek behaal het.

POLITICAL ANALYSIS

In an ANC that is so petrified of losing further support, I doubt the party can sell this to an already restless public. So from a funding crisis to funding crisis, that will be Eskom's fate. And along the way, it will claim the lives of more of its CEOs.

In the ten years since the expansion programme began, the utility has had four chief executives and as many chairmen.

The same can be said about virtually every other state owned enterprise, there's seemingly no one able or secure enough – even within Luthuli House – to make the long-term call, as they all come with some level of short-term angst that may play itself in polls or more worryingly at party elective conferences.

This is the biggest blight on the Zuma years: The inability to create certainty for both its citizens and potential funders of the much needed capacity expansion that this economy needs. Outside Transnet, whose mandate and policy direction hasn't been messed around with much over the past six years, almost every other

government agency that plays a role in the South African economy doesn't know whether it's coming or going.

Money knows how to make more of it, if the guidelines are clear. And people adapt to their new realities, if they are consulted and the greater goal properly explained. I am yet to get a leader like Zuma himself lay out the National Development Plan for the country.

It's mentioned as the guiding principle of 2030, but just how much are we and the political leadership of this country really invested in some of the very good policies that have been put forward.

For them, personal security is of utmost importance, because as we have subsequently seen in two elective conferences since 2007, the tables can turn very quickly on even the most popular. And we are just too low in confidence to believe in the document.

Our politics is one of fear and little imagination...And this speaks to all political formations. ■

WENFOTO VIR FEBRUARIE



▲ Drien Carstens van Koringberg se foto "Tessa my skaaphond – RIP" is Februarimaand se wenner. ■

Só lyk die plaaslewe...

Prysgeld ter waarde van R32 000 te wen!



Tydens onderhoude met die dames wat ingeskryf het vir kykNET se gewilde reeks, *Boer soek 'n vrou*, het die meeste genoem dat hulle uitsien na die rustigheid op die plaas. Alle amateurfotograwe wat graag wil wys hoe die plaaslewe werklik daar uitsien, word uitgenooi om in te skryf vir die 2015 SA Graan/Sasol Chemicals (Kunsmis) fotokompetisie. Wat som volgens jou "Die plaaslewe" op: Die aanbreek van 'n nuwe dag of seisoen, die vee wat kommerfry rondloop of die bedrywighede van mensehande? Dalk is jou foto van die rustigheid wat van die plaashuis se stoep af sigbaar is, volgende jaar een van die wenfoto's!



WAT KAN JY WEN?

Die pryse word weer vanjaar deur Sasol Chemicals (Kunsmis) geborg. Vanaf Januarie 2015 word daar vir twaalf uitgawes elke maand 'n wenner deur 'n paneel beoordelaars aangewys. Die maandelikse wenner stap weg met 'n kontantprys van R1 000 en die twaalf finaliste kom in aanmerking vir R10 000 (wenner), R7 000 (naaswenner) en 'n derde prys van R3 000.

SLUITINGSdatum:
APRIL 2015: 2 APRIL
MEI 2015: 30 APRIL



KOMPETISIEREËLS

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

Stuur foto's na elmien@infoworks.biz of aan Elmien Bosch, Postnet Suite 32, Privaat sak X10, Flamwood, 2572.

Hoe “goed” is die kwaliteit van die broodmeel op die winkelrak?

CHRISSIE MILES en BAREND WENTZEL, LNR-Kleingraaninstituut, 'n Instituut van die LNR-Veldgewasdivisie

Suid-Afrikaanse koringteeltprogramme sorg al vir jare dat die kultivars wat hulle vrystel, voldoen aan die kultivarvrystellingsnorme soos deur die bedryf verlang. Die ver-eistes is voorheen baie streng gevolg, wat dit vir meulenaars en bakkers moontlik maak om sover moontlik 'n konstante produk met goeie kwaliteit aan die verbruiker te lewer.

Hoe lyk die produk egter wat aan die verbruiker gelever word?

'n Paar feite:

- Ons weet dat Suid-Afrikaanse broodkoring oor uitstekende maal- en bakkwaliteit beskik.
- Ons weet dat die maal- en bakbedryf broodkoring invoer.
- Ons weet dat die broodmeel beskikbaar vir die huisvrou, 'n mengsel van bogenoemde kan wees.

Wanneer kultivars vrygestel word, is daar primêre kriteria rakende deeg- en bakeienskappe wat nie te ver van dieselfde eienskappe van die kwaliteitstandaard mag afwyk nie. Dié eienskappe sluit in:

- Proteïeninhoud;
- Deegmengtyd;
- Waterabsorpsie;
- Deegsterkte;
- Deegstabiliteit/rekbaarheid ratio (Alveogram P/L-waarde); en
- Broodvolume.

Daar is gedurende 2004 asook twee keer verlede jaar, broodmeelmonsters (drie maande uitmekaar) direk vanaf die winkelrak



▲ Minder deegrekbaarheid lei tot lae broodvolumes omdat die deeg kan skeur tydens die bakproses.

regoor Suid-Afrika aangekoop. 'n Opsomming van die betrokke meelmonsters se eienskappe verskyn in **Tabel 1**.

Van die eienskappe varieer meer as ander oor die drie aankope, maar wat opsigtelik is, is dat die mengtye lank neig (langer as 4 minute), wat dui op “sterker” deeg, wat dan ook in die hoë P/L-waardes en laer broodvolumes waargeneem kan word. Hoë

TABEL 1: OPSOMMING VAN WINKELBROODMEELMONSTERS SE PRIMÊRE EIENSKAPPE.

PRIMÊRE EIENSKAP	2004-AANKOOP	EERSTE AANKOOP	TWEDE AANKOOP
Proteïeninhoud (%)	11,5 - 13,2	9,9 - 11,6	9,4 - 11,9
Deegmengtyd (min)	2,3 - 4,9	2,5 - 5,0	2,8 - 5,1
Waterabsorpsie (%)	62,0 - 71,5	56,4 - 67,9	58,0 - 68,0
Deegsterkte	28,3 - 62,5	32,7 - 61,0	23,1 - 55,8
P/L-waarde	0,9 - 4,3	0,6 - 8,4	1,1 - 8,3
Broodvolume (cm ³)	725 - 945	700 - 960	700 - 850

Silo Warehouse

Voormeulens en voerbuis vir hoender-, vark- en veeboere. Sementilo's en "Reodymix" -aanlegte vir die konstruksiebedryf.

Silo's, bakkiestysers, awegare en rolsiwwe, groenskoonmakers, bandvoerders en sleepkettings.

Top kwaliteit toerusting

E-pos: info@silowarehouse.co.za • www.silowarehouse.co.za
Tel: (012) 332-1469 • Faks: (012) 332-4523 • Sel: 082 492 7496

P/L-waardes (P/L-waardes hoër as 2) dui op minder deegrekbaarheid, wat tot lae broodvolumes kan lei deurdat die deeg kan skeur tydens die bakproses en dit is duidelik waarneembaar op **Foto 1**. Indien die deeg nie skeur nie, sal lae broodvolumes ook voorkom waar deeg nie maklik “rek” en dus goed kan uitrys nie.

Deesdae word wél gevind dat die bedryf meer toegeeflik is tydens die vrystelling van nuwe kultivars rakende die primêre eienskappe, veral as die betrokke koringlyn belowende voordele vir die produsent inhou, byvoorbeeld hoë opbrengs, “omvalweerstand” onder besproeiing en siekteweerstand, om slegs 'n paar voordele te noem.

Dit sal egter steeds heelwat oorerdingsvermoë verg om 'n kultivar vrygestel te kry wat slegs 'n 700 cm³ volume brood lewer of wat 'n P/L-waarde van 4,3 het. ■



KUIER SAAM MET

Abrie

ABRIE COETZEE, onthaal- en dekorspesialis



'n Marokkaanse boerebraai



- 1: Ek het begin by kleur. 'n Klompie oranje, rooi en selfs pers kussings is argeloos op geboude sementbanke geplaas. (Jy kan vir jou van goedkoop materiaal slope stik en bestaande kussinkies verander volgens jou tema, styl of doel.)
- 2: Helderkleurige lappe is oor die latte wat 'n afdak vorm, gedrapeer.
- ▲ 3: Verder dra flikkerende kerse in groot kandelare by tot die *ambiance*.
- ◀ 4: Proteas en speldekussings is in die blomrangskikkings gebruik.
- 5 en 6: Wit emalje borde en bekere is gebruik om 'n bietjie boereflair in te bring.
- ◀ 7: Intussen smul jou vriende aan 'n biltong en broodslai, voorgesit in glasbakkies wat in yster-rame rus.

deur bloot 'n kunstige tema by te voeg, het ek 'n vervelige, doodgewone braai, omskep in 'n gemaklike, dog swierige en stylvolle boerebraai met tonne karakter.

Onder die natuurlike afdak van boomblare wat aan reikende takke soos 'n tent oor alles hang, kwetter die voëltjies. Hulle maak hulle gereed vir hul nagslaap en dit klink soos agtergrondmusiek wat spesiaal vir die geleentheid gereël is. Spierwit swane swem geruisloos op die water; 'n dramatiese gesig in die

laatskemer. Die eendedam met bamboeslaning en paddakoar, rond die eksotiese Afrikateater wat geskep is, af. 'n Knetterende vuur op 'n geboude sementsirkel dien as middelpunt vir die gesellige kuier. Met die atmosfeer geskep, begin ons geurige, druppende sosaties en wors stadig op die smeulende kole braai. 'n Romerige polenta-ring vervang die gewone pap en sous. (Ons wil mos kyk, kuier en eet.)

Dit is 'n nomadiese reis onder 'n duisend sterre, met liefde voorgesit, vinnig en maklik, met die bekende geure van ons eie kontrei. ■

**Kontak Abrie Coetzee van Kamelia in Klerksdorp
by 018 468 5689 of 072 804 9841.**

Onkruid vergaan wel!



Firefly Advertising NXS11075/Graan

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

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

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

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

Maak op ons staat vir:

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



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

nexus^{AG}

KUNDIGHEID • ERVARING • WAARDE

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

WHEELS

For the Farm

GERRIE SMIT, full member of the SA Guild of Motoring Journalists and Car of the Year judge



New Mercedes-Benz CLS range

– one of the best cars on the road

the new CLS model range that was launched by Mercedes-Benz in South Africa at the end of 2014 is part of Mercedes-Benz's so called "Dream cars project". Mercedes-Benz includes its coupés, convertibles and roadsters under the umbrella term "dream cars".

The first CLS range was launched in 2004 and made a mark as a vehicle that combines the elegance and dynamism of a coupé with the comfort and functionality of a saloon.

Included in this facelift, the CLS four-door coupé has new high-tech additions such as multibeam LED headlamps that actually "reads" the road surface approaching cars ahead and adapts the quality and spreading of the light beam to maximise visibility. Other leading-edge technologies include the powerful new engines, intelligently networked driver assistance and safety systems, as well as an advanced multimedia system with internet access.

The CLS range consists of five models. It starts with the diesel powered CLS 250 CDI that costs R760 000 and ends with the flagship in the range, the AMG tweaked CLS 63 S version with a price tag of R1,6 million and an engine and luxury to motivate the price.

The rear wheel driven CLS 63 AMG's 5,5 litre, V8 biturbo engine ranks among the world's most efficient series-production eight-cylinder engines when it comes to peak output, torque and fuel consumption.

It generates 430 kW of power and a hill climbing killing torque figure of 800 Nm. This engine gives its driver maximum perfor-

mance and efficiency. It accelerates the car from zero to 100 km/h in 4,1 seconds. Power-wise the CLS 63 AMG S model leaves all the competitors behind, with a performance on a par with expensive sports cars.

The CLS 63 AMG has the high performance, seven-speed AMG transmission, but there is also the world's first nine-speed automatic transmission with hydrodynamic torque converter available in the other top models in the range.

The CLS is already equipped with LED high performance headlamps as standard. Alternatively, three models are optionally available with new multibeam LED headlamps as designed and developed by Mercedes-Benz.

This lighting technology is able to adjust the light distribution very quickly and automatically to virtually any road and traffic conditions. It always ensures unrivalled broad and bright illumination of the road surface and side of the road without blinding other car drivers.

A camera-based system scans the road in front and if it detects oncoming traffic or vehicles with their lights on, each of the 24 individual, high-performance LEDs in a matrix light source is controlled electronically so that various areas of the road surface can be masked out, depending on the situation.

It is an understatement to say that the CLS is a joy to drive. This is absolutely just one of the best cars on the road. ■

▼ The rear wheel driven Mercedes CLS 63 AMG.



Oliekolonies kry hot agter

Beste Grootneef

daar is min goed so mooi as wanneer die Oliekolonies besluit om te pomp tot die beker oorloop. Olie wat lankal te duur vir die aardbol was, verkoop nou teen halfprys.

Neef Janovsky laat weet egter, dat die mak oliepryse die Yanks se etanolproduksie boelie. Bio-etanol uit mielies kompteer moeilik met die lae oliepryse, met die gevolg dat meer en meer mielies 'n ander heenkome op wêreldmarkte kan soek. En soos altyd, slaan die prysweerlig sommer voortydig tot hier in die Vrystaat. Dalk moet iemand weer 'n laken verf met die vragie: "De la Rey, De la Rey, waar gaan ons etanol kry?". Só 'n laken het mos 'n paar jaar gelede kortstondig in Bothaville rondgehang.

Ou Neef, laer oliepryse druk etanolaanlegte wêreldwyd in 'n ekonomiese hoek. Wat nog te praat as die spul hier ter plaatse nog in produksie moet kom? En Minister Tina sit en weifel of regulasies op insentiewe afgeteken moet word...

Synde dat ons nou al wat 'n kleur wildsbok is kry, moet ons mielie-manne dalk 'n blaadjie uit die wildsboerdery-woordeboek neem. 'n Mens kry mos nou goue gemsbokke, swart rooibokke en geel blesbokke. Selfs 'n paar blou bulle...

Dink net wat dit vir die mieliebedryf kan beteken indien ons kan begin om eksotiese mielies vir 'n eksklusiewe mark te plant. Soos 'n mielie wat lyk soos 'n renosterhoring vir uitvoere na Viëtnam. Wat van 'n goue mielie vir die klomp in Sandton? Vir die Kapenaars, 'n vierkantige mielie wat proe soos 'n brood, maar jy eet hom soos 'n mielie.

Ou Neef, die moontlikhede vir 'n eksotiese mielie-mark is eindeloos. Want, so lyk dit, om 'n etanolaanleg in die Vrystaat aan die gang te kry, is net so moeilik soos vir 'n kameel om deur die oog van 'n naald te stap.

Die vol ruoliepot moet egter mos nou help om volgende seisoen se insette te temper. Buurman sê hy sien met verwagting uit na die kuier van dieselfde span wat verlede jaar vertel het insette styg so drasties, as gevolg van hoë oliepryse. Vanjaar moet

hul mos die blye nuus kom deel dat insetpryse teruggesak het, as gevolg van die lae oliepryse!

Ou Neef, die een ding wat ons hieruit leer, is dat niks in die wêreld seker is nie, behalwe dat dinge verander. Soos Buurman sê, die olieprys kan in die volgende twaalf maande op- of afgaan, maar nie noodwendig in daardie orde nie.

So van afgaan gepraat. Eishkom is nogal goed daarmee. Verlede naweek was ons by Stadsneef, toe die ligte net so "poef", afgaan. Vir 'n oomblik was dit stil, en toe moet jy hoor. 'n Yamaha-koor wat skrik vir niks. Byna elke huishouding het 'n jennie wat inskop en gou was die buurt se ligte weer aan. Stadsneef en sy bure is heel paraat hoor! Niemand glo meer die blink segsman wat sê die kragmoeilikheid is tydelik nie.

Groete op die Oosgrens. Hou maar die kerse en vuurhoutjies gereed. Die krag-breke kom soos 'n dief in die nag.

Kleinneef



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



IS JY 'N TROTSE MIELIEBOER?

Wys ons met 'n foto wat jou trots maak om 'n mielieboer te wees.



WAT KAN JY WEN:

Eersteprys: R10 000
geskenkbewys

Tweede Prys: R5 000
geskenkbewys

Derde Prys: R3 000
geskenkbewys

DAAR IS OOK:

12 geskenkbewyse ter
waarde van R1 000
op die spel.

KOMPETISIE SLUIT:

31 Augustus 2015.

Wenners sal teen
15 September 2015 per epos
aangekondig word.

KOMPETISIEREËLS: 1. Slegs voltydse mielieboere mag inskryf. 2. Elke inskrywing moet die naam, selfoonnommer, eposadres en posadres van die inskrywer en/of fotograaf bevat. 3. Deelnemers kan 'n maksimum van vyf foto's oor die tydperk van die kompetisie inskryf. 4. Slegs foto's wat per epos of op CD verskaf word, sal in aanmerking geneem word. Foto's moet ten minste 300 dpi of 3 MB wees. 5. Foto's kan gestuur word na marna.swart@bayer.com of aan Marna Swart, Posbus 143, Isando, 1600. 6. Alle inskrywings word die eiendom van Bayer (Edms) Bpk en mag vir promosiedoeleindes gebruik word. 7. Geen kopiereg mag voorbehou word nie en deur in te skryf doen die fotograaf afstand van enige kopiereg. 8. Geen werknemers van Bayer (Edms) Bpk mag inskryf nie. 9. Pryse is nie oordraagbaar nie en kan nie vir kontant geruil word nie. Die organiseerders hou die reg voor om pryse te vervang met enige ander pryse met soortgelyke markwaarde. 10. Die besluit van die beoordelaars is finaal en hulle sal in geen korrespondensie betrokke raak nie.



VOTIVO

Poncho® Reg. Nr. L8581 (Wet Nr. 36 van 1947)

Poncho® is 'n handelsmerk van Bayer CropScience AG, Duitsland.

Poncho® bevat Clothianidin (Skadelik).

Poncho® Votivo™ Reg. Nr. L9250 (Wet Nr. 36 of 1947).

Poncho® Votivo™ bevat Clothianidin Neonicotinoid (chloro-nicotinyl) en *Bacillus firmus* (Versigtig).

Gebruik slegs volgens etiketaanwysings.

Bayer (Edms) Bpk Reg. Nr. 1968/011192/07

Wrenchweg 27, Isando, 1609. Posbus 143, Isando, 1600.

Tel: +27 11 921 5229

www.bayercropscience.co.za



Bayer SeedGrowth™

REAP THE BENEFITS

with John Deere

Visit your nearest John Deere Dealership to find out more.



JOHN DEERE

Deere.co.za