DESEMBER/DECEMBER 2018
Volume 20 | No 12

GRAAN SA GRAIN

AMPTELIKE GRAAN SA-TYDSKRIF/OFFICIAL GRAIN SA MAGAZINE

GRAIN SA
GRAAN SA

16630 IDEA ENGINEER®S

KOMMANDOWURMS! UUITTREEE!

- Vinnige uitklopaksie stop voeding onmiddellik met geen verdere gewasskade
- Lang nawerking verseker effektiewe beheer met minder toedienings
- Beheer alle lewensstadia – eiers, larwes en motte

AMPLIGO®. Die slim keuse vir die beheer van kommandowurms op mielies en sojabone.

SmartFarm Inspired

Ampligo®

syngenta®

LEES DIE ETIKET VIR VOLLEDIGE BESONDERHEDE
AMPLIGO® bevat chloorantraniliprool en lambda-sihalotrien (Reg. Nr. L8685, Wet Nr 36 1947) SKADELIK.
Syngenta Suid-Afrika, Privaatsak X60, Halfway House, 1685. Tel: 011 541 4000. www.syngenta.co.za
Alle gelyste produkte is geregistreerde handelsmerke van 'n Syngenta Groepmaatskappy.

@SyngentaSA

Ontmoet ons medewerkers...

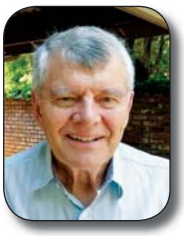
MARIËTTA CRONJÉ het in verskillende dele van ons pragtige land, asook Namibië, grootgeword. Daarna het sy haar by Tukkies as 'n musiekonderwyseres bekwaam en 'n BA Honneurs in Kommunikasiekunde aan UNISA behaal.

Haar loopbaan is vol hoogtepunte. Sy was onder meer parlementêre skakelbeampte, redaktrise van 'n Arabiese en Engelse gesinstydskrif in Bahrain, asook bemarkingsbestuurder vir BDO: Bahrain. Sy het ook vir 'n wyle politieke wetenskap gedoseer.

Mariëtta verkies egter om haar vermoëns binne die landboubedryf uit te leef: Sy tree deesdae op as kommunikasiekonsultant vir verskeie maatskappye en organisasies in die landboubedryf. Sy was ook verbonde aan *Landbouweekblad* en redakteur van etlike publikasies. Sy is ma vir haar tweelingseuns, Heinrich en Francois, en haar dogter, Brigitte. Haar twee kleinseuns in Latvia is egter haar hart se punt.

Mariëtta woon as medewerker gereeld funksies in Gauteng namens SA Graan/Grain *by – sy was onder andere by Pannar se 60ste verjaardagvieringe (**bladsy 37**) en die Agri SA Kongres (**bladsy 42**).*

No information was previously available regarding the resistance of commercial cultivars to charcoal stalk rot. On **page 25** **DR BELINDA JANSE VAN RENSBURG** (ARC-Grain Crops) tells us more about a project funded by the Maize Trust, where 30 commercial maize cultivars were screened for resistance during the 2017/2018 maize growing season. *M. phaseolina* resistance information generated, can now for the first time assist producers with cultivar choices for the management of charcoal stalk rot.



Sojaboonproduksie in Suid-Afrika het gedurende die afgelope aantal jare deur 'n hele paar stroomversnellings gegaan. Met die sojaboontonnemaat nou op koers, word al hoe meer klem op die kwaliteit van sojabone geplaas. Hierin speel proteïen- en olie-inhoud 'n groot rol. **DR JAN DREYER** (namens die Proteïennavorsingstigting) kyk op **bladsy 28** na wat hierdie kwaliteitseienskappe beïnvloed en tot watter mate die produsent iets daaraan kan doen.

The development of new export markets is becoming increasingly important for grains and oilseeds. Grain SA and Sacota have been in discussion with the technical directorates at DAFF to start a formal process of engagement on establishing new and maintaining existent markets for grains and oilseeds. On **page 40** **DR MARINDA VISSER** (Grain SA) and Dr Julian Jaftha outline the processes involved in market access.

Die statutêre heffing op koring en gars wat deur die Minister van Landbou, Bosbou en Visserye met ingang van 1 Oktober 2016 ingestel is met die doel om telers van koring- en garskultivars te ondersteun, is onlangs deur die Minister tot 30 September 2020 verleng. Op **bladsy 46** verskaf **LEON DU PLESSIS** (L&L Landboudienste) die belangrikste besonderhede van die heffing en heffingstariewe.

VOORPUNT

ESTIE DE VILLIERS, redakteur

Vir my is daar min dinge wat 'n mens so melankolies en terneergedruk kan laat voel, soos *Carte Blanche* se kenwysie op 'n Sondagaand. Met dié televisieprogram of sy deuntjie skort daar niks nie – ek ervaar dit net as 'n hartelose aanduiding dat die naweek amptelik verby is.

Dit is omtrent soos die Kersversierings wat aan die einde van Oktober in die winkels opgesit word, want dan weet jy die jaar lê op sy rug. Jy sal moet spring as jy nog al jou Nuwejaarsvoornemens wil afmerk. Ai tog, hoe het die tyd dan so gevlieg?! Elke jaar voel of dit vinniger as die vorige een verbysnel.

In sy Kersboodskap op bladsy 8 skryf Graan SA se Jaco Minnaar: "*Things happen so fast nowadays that we struggle to keep up. As producers we particularly experience this during planting and harvest time. This involves managing the one important process after the other, long hours and hard work...*"

Die einde van die jaar beteken ook om oor die afgelope jaar, te reflekteer. 2018 sal onthou word as die jaar waarin "onteiening sonder vergoeding" hoogty gevier het.

"By die onlangse Grondberaad in Bela-Bela het die gewilligheid van produsente en die innoverende planne waarmee hulle vorendag gekom het, my en ander aanwesiges verbaas. Dit is ongelooflik om te sien hoe ver ons mense sal gaan om hul medelandsburgers te help – en ook om te aanskou watter verskil dit in gemeenskappe maak," aldus Jaco.

Jannie de Villiers verwys ook hierna in sy boodskap: "Die debatte oor grondhervorming het diep emosies ontlok. Daar was dié wat kwaad is en wat met diep gewortelde pyn sit oor die onreg van 'n plaas wat van hulle weggevat is en dan is daar dié wat elke dag met vrees moet saamleef weens 'n swaard wat oor hulle koppe hang omdat hulle plase dalk weggevat gaan word."

Ek dink ons almal wonder wat 2019 vir ons gaan inhou. Gaan ons maar net weer op ons hamsterwieletjie spring en voort hardloop? Dr Koos Kirsten se boodskap op bladsy 7 laat 'n mens hieroor nadink: "Die Here leer ons egter in sy Woord dat ons nie 'n sikliese geskiedenisbeskouing moet hê nie. Alles word nie jaar na jaar herhaal sonder doel of rigting nie. Die Here is met ons op pad na die eindtyd en ons moet elke geleentheid gebruik om ons en ons kinders daarvoor voor te berei."

Geniet die Kerstyd saam met jou geliefdes.

Groete

Estie

MEDEWERKERS *vir hierdie uitgawe*

Dr Maryke Craven, Mariëtta Cronjé, Jannie de Villiers, dr Jan Dreyer, Hanlie du Plessis, Leon du Plessis, Jan Greyling, dr Julian Jaftha, dr Belinda Janse van Rensburg, Gerrit Jansen van Vuuren, Mmatlou Kalaba, ds Koos Kirsten, Louise Kunz, Corné Louw, Jaco Minnaar, Loureine Muller, Charné Myburgh, Owen Rhode, dr Jeanetta Saayman-du Toit, Gerrie Smit, dr Dirk Strydom, Luan van der Walt en dr Marinda Visser

INHOUD | CONTENTS

DESEMBER/DECEMBER 2018

GRAAN SA | GRAIN SA

8 **Christmas message:** Time to reflect

8 **Kersboodskap:** Hoop, vreugde en dankbaarheid

10 NAMPO Kaap se toekoms lyk blink (Deel 2)

13 Nuwe Overbergse gebeurtenis voeg groot waarde toe

OP PLAASVLAK | ON FARM LEVEL

15 Sojaboondifferensiaal nie geïmplementeer nie

18 **Graanmark-oorsig:** Voorneme om te plant en nuwe seisoen-voorraad

20 **Inset-oorsig:** Styging in internasionale pryse en wisselkoers die sondebokke

22 **The effects of herbicides on soil life**
Part 4: Earthworms

25 Cultivar screening, the answer to charcoal stalk rot of maize

26 Certified seed – your first defence against *Sclerotinia* in soybeans

28 Mik vir hoër proteïen-sojabone

31 Kies só die korrekte spuitpunt

34 Laat aanplanting van grondbone: 'n Opsie of 'n waagstuk?

RELEVANT

POLITICAL analysis

MMATLOU KALABA, lecturer in Agricultural Economics, University of Pretoria

South Africa's struggling agricultural sector: What went wrong 20 years ago

Saadmaatskappy vier 60STE JAAR in bedryf

RELEVANT 36

AKTUEEL | RELEVANT

36 **Political analysis:** South Africa's struggling agricultural sector: What went wrong 20 years ago

37 Saadmaatskappy vier 60ste jaar in bedryf

38 Persoonlike ontwikkeling kan help om die land te genees

40 Exporting of grains and oilseeds: The 101 of market access

42 Grondhervorming die spil van Agri SA Kongres

44 **Grain SA/Sasol photo competition**: It's time to capture those #LoveFarming moments

46 Heffing om telers te vergoed

RUBRIEKE | FEATURES

4 **Graan SA Standpunt:** Beeld van 'n beter toekoms

5 **Grain SA Point of View:** Image of a better future

7 **Uit die Woord**

47 **Wiele vir die plaas:** Luukse 4x4-bakkie

Padindrukke: Isuzu KB 300 LX D-Teq 4x4-dubbelkajuit

48 **E-posse:** Ta' Rose

Voorblad | Cover

Chrismari van der Westhuizen van Loeriesfontein was die 2017 Graan SA/ Sasol fotokompetisiewenner met dié foto van haar van Mischa Batt met die hanslam wat die tema "Plaasnostalgie" ten beste uitgebeeld het. Kyk gerus op bladsy 44 na die nuwe tema vir 2019: #LiefBoerdery.

GRAAN SAGRAIN

GRAIN SA
GRAAN SA

ISSN 1814-1676

EIENAAR/UITGEWER

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

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

REDAKSIE

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

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

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

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

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

DRUKWERK: Typo Print
Tel: 011 402 3468/9

MASSAVERSPREIDING: Prosource
Tel: 011 791 0410

SPOTPRENTTEKENAAR: Frans Esterhuyse

ADVERTENSIEVERKOPE

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

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

GRAAN SA HOOFKANTOOR

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

Tel: 086 004 7246
Faks: 012 807 3166

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

abc

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

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

Graan SA

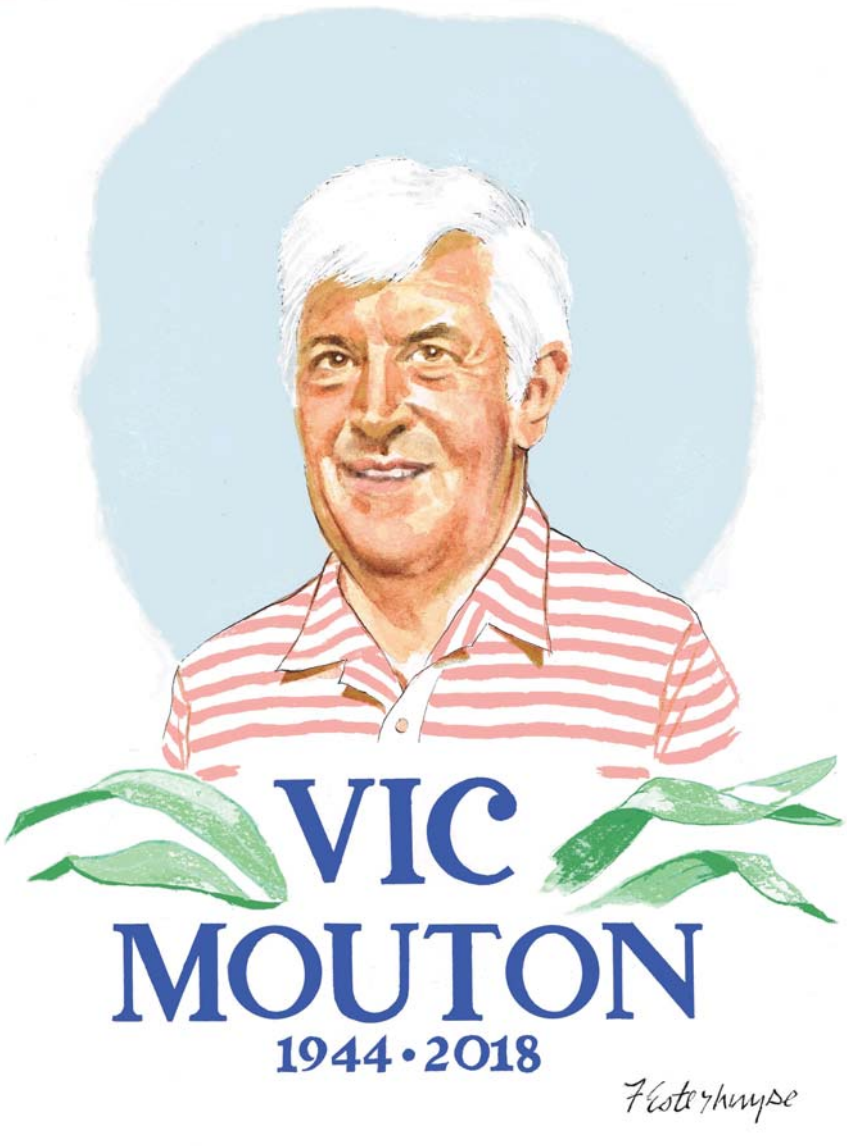
STANDPUNT
POINT OF VIEW

JANNIE DE VILLIERS, HUB/CEO

Beeld van 'n beter toekoms

Die jaar 2018 sal in georganiseerde landbou bekend staan as die jaar wat grondhervorming op die spits gedryf is. Die beeld wat leiers moet voorhou, is een van 'n beter toekoms. Dit is presies waarmee georganiseerde landbou hom dié jaar besig gehou het.

Onteiening sonder vergoeding verteenwoordig beslis nie vir enigeen 'n beter beeld van die toekoms nie. Dalk vir sommige van die elite, maar beslis nie vir die miljoene stedelinge wat elke dag supermark toe moet gaan om kos te koop nie. Die voorbeelde tydens die Bela-Bela-konferensie het 'n prentjie van 'n beter toekoms geskep. Ons hoop steeds dat dié prentjie sal realiseer.



Terwyl die stropers in die suide dreun (nadat die wind byna die helfte van die oes weggewaai het), het die optimisme van graanprodusente weer eens die asems van elke pessimis in die land weggeslaan met die eerste intensies om te plant: Die oppervlakte wat met somergraan beplant gaan word, is 'n hele 182 190 ha meer as verlede jaar. Wáár die hektare is, maak seker nie saak nie, maar dít is nou vir jou optimisme!

Die winsgewendheid van die graansektor bly 'n rede tot groot kommer. Dit kan maar net nie volhoubaar wees om te hoop dat daar "iets" op internasionale vlak sal gebeur wat winsgewendheid sal verbeter nie: Iets soos 'n hoër olieprys wat die etanolbedryf in die VSA weer laat kop optel, of 'n negatiewe uitkoms ten opsigte van die handelsgevegte tussen die VSA en China.

Dit mag dalk op die kort termyn vir Suid-Afrika se produsente voordele inhou, maar ons sal na iets meer volhoubaars moet soek. Ons Graan SA-spanne is nog volstoom besig om nuwe markte te vind, maar dit neem aansienlik tyd om deur al die administratiewe rompslomp te werk. Dit is veral vir die sojaboonbedryf wat daar na nuwe markte gesoek word.

Om die jaar mee af te sluit, deel ek graag 'n paar sentimente wat op georganiseerde landbou-vlak tog 'n verskil maak en optimisme aanwakker: Die onlangse gesprekke met ons top politieke leiers is op 'n toon gevoer wat verskil van die gewone bakleiery oor die verlede en die hede. Daar is hande van hulp en samewerking uitgesteek – wat nie op al die vlakke afwaarts in die hiërargie ervaar word nie. Ek het beleef dat daar na oplossings gesoek word, wat ons nie net moet ontwikkel en oorhandig nie, maar waarvan ons ook in die toekoms deel moet wees. Dit gee hoop.

Laastens wil Graan SA ook graag vir oom Vic Mouton, wat ons vooruitgegaan het, groet. Hy het bitter diep spore in Graan SA gestap. Ons wil sy bydrae ook graag op hierdie wyse eer. ■

Image of a better future

The year 2018 will be known in organised agriculture as the year in which land reform was brought to a head. The image that leaders have to project, is one of a better future. That is exactly what organised agriculture has been doing this year.

Expropriation without compensation definitely does not represent a better image of the future to anybody. Perhaps for some of the elite, but definitely not for the millions of city dwellers who have to go to the supermarket every day to buy food. The examples at the Bela-Bela conference created a picture of a better future. We still hope that this picture will be realised.

While the harvesters in the south are roaring (after the wind had blown away almost half the harvest), the optimism of grain producers once again took away the breath of every pessimist in the country with the first intentions for planting: The area to be planted with summer grain is 182 190 ha larger than that of last year. Where these hectares are probably does not matter, but that is optimism for you!

The profitability of the grain sector remains of great concern. It cannot be sustainable to hope that 'something' will happen at international level to improve profitability: Something like a higher oil price that will allow the ethanol industry in the USA to revive, or a negative outcome with respect to the trade battles between the USA and China.

In the short term it may have benefits for South Africa's producers, but we will have to find something more sustainable. Our Grain SA teams are still searching for new markets, but it is taking considerable time working through all the red tape. We are looking for new markets in the soybean industry in particular.

To end the year, I would like to share a few sentiments that actually do make a difference at the level of organised agriculture, and promote optimism: The recent discussion with our top political leaders was at a level that differed from the usual fights about the past and the present. Hands of help and co-operation were extended – which is not experienced at all the levels lower down in the hierarchy. My experience was that there was a quest for solutions – solutions that not only had to be developed and handed over, but of which we have to be a part in the future. This gives us hope.

> "...the optimism of grain producers once again took away the breath of every pessimist in the country with the first intentions for planting."

Finally, Grain SA would also like to say farewell to Oom Vic Mouton, who has passed on. He left an indelible mark on Grain SA. We would like to honour his contribution in this way. ■

Kry meer as net gewasbeskerming

FMC
PROTECT FOR BETTER GROWTH

Coragen®
insekbeheer

aangedryf deur
RYNAXYPYR®
aktiewe bestanddeel

VIR DIE BOER KOM ELKE SEISOEN MET 'N LYS VAN UITDAGINGS.
Gewasbeskerming moet egter nie een van die bekommernisse wees nie. Dit is hoekom ons Coragen® insekbeheer ontwikkel het, een van die mees gevorderde produkte vir insekbeheer in die wêreld. Coragen® insekbeheer bied 'n unieke metode van werking met 'n uitstekende toksikologiese- en omgewingsprofiel. Beter gewasbeskerming en bewaring van voordelige insekte – dit is mos wat elke mielieboer wil hê.

Kontak jou naaste FMC-handelaar om meer uit te vind oor Coragen® insekbeheer.

Coragen® bevat chlorantraniliprool (antraniliese diamied) (Rynaxypyr®) Reg. Nr. L8529 Wet Nr. 36 van 1947, versigtig.
FMC Chemicals (Edms) Bpk, Posbus 44, Postnet Menlyn, Waterkloof Glen, 0081, Republiek van Suid-Afrika. Tel: +27 12 003 2938.
Coragen® en Rynaxypyr® is handelsmerke van FMC Korporasie of sy affiliate. Datum: 09/2018.

TD 18/180R

GEBRUIK PLANTBESKERMINGSPRODUKTE MET VEILIGHEID EN VERANTWOORDELIKE SORG.
VOLG AANWYSINGS OP ETIKET TEN ALLE TYE MET TOEDIENING VAN PLANTBESKERMINGSPRODUKTE.

Uit die WOORD

DS KOOS KIRSTEN

dit is al amper weer Kersfees en daar moet nog so baie gedoen word! Die jaar is verby – en vir die meeste mielieprodusente in die noorde is planttyd ook amper verby. So stap die jare aan en so gaan ons voort van een seisoen na die volgende.

Die Here leer ons egter in sy Woord dat ons nie 'n sikliese geskiedenisbeskouing moet hê nie. Alles word nie jaar na jaar herhaal sonder doel of rigting nie. Die Here is met ons op pad na die eindtyd en ons moet elke geleentheid gebruik om ons en ons kinders daarvoor voor te berei.

So kan Kersfees 'n wonderlike geleentheid wees om ons gereed te maak vir die dinge wat kom. Die Here het die Israel van ouds beveel om sekere instellings te onderhou. Hulle moes bakens en gedenktekens oprig en sekere feeste op vasgestelde tye vier. In Deuteronomium 6:20 en 21 lees ons dat hulle hierdie geleenthede moes gebruik om hul kinders te onderrig om die Here te ken en te dien.

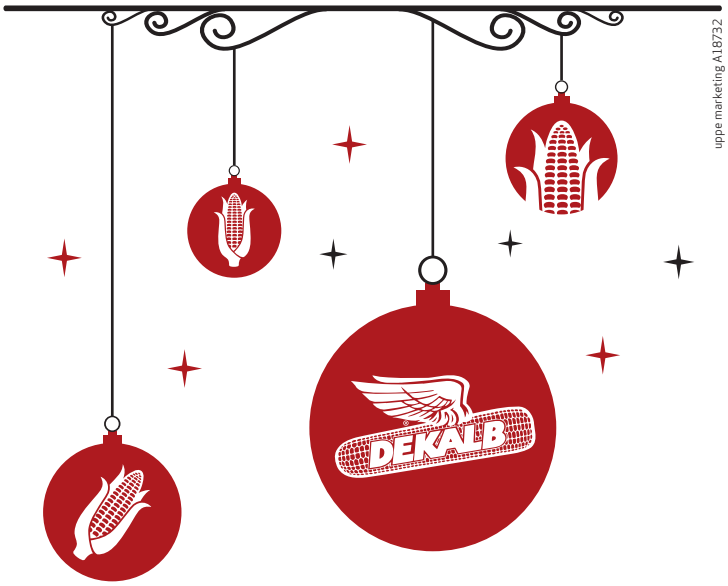
Dit bring ons by Kersfees en 'n paar vrae daaroor. Seker die twee belangrikste sake oor Kersfees is waarom en hoe dit gedoen moet word. Waarom vier ons die geboorte van ons Here Jesus? Hy is as mens in hierdie wêreld gebore – om as mens in ons plek te kom staan en die oordeel van God oor ons sonde te dra. As Hy nie gekom het nie, was daar geen hoop op redding en saligheid vir enige mens nie.

Dit bring ons dan ook by hoe ons Kersfees behoort te vier. Wat behoort voorop te staan in die wyse waarop ons dit doen? Geskenke en lekker eet en drink?

Geskenke en lekker eet hoef nie uitgesluit te word nie, want dit is hoe 'n mens fees vier. Dit moet egter nie die belangrikste sy van Kersfees wees nie. Die boodskap van Kersfees is veel belangriker as geskenke en kos. Ons moet dit só doen dat ons kinders en ons werksmense die boodskap van Christus se koms daarin kan sien.

Elkeen van ons het daarom die verantwoordelikheid om ons ook tydens die Kersseisoen só te gedra dat Christus in ons optrede gesien kan word. 'n Opregte vreugde en rede tot feesviering moet in ons lewens sigbaar wees. Uiteindelik moet alles, ook hoe en waarom ons Kersfees vier, tot eer van die Here wees. ■

FEESTYD IS FAMILIETYD!



uppe marketing A18732

Ons wens jou en jou geliefdes
'n feestyd gevul met liefde, lag en saamwees.

Mag elke dag vreugde inhou en die nuwe jaar geseën wees met nuwe geleenthede en die geesdrif om die meeste van elke dag te maak. Ons hier by **DEKALB®** sien daarna uit om elke geleentheid saam met jou aan te pak.

Kontak gerus ons kliëntediens by:
011 790-8200 of customercare.sa@monsanto.com
DEKALB® is 'n geregistreerde handelsmerk van Monsanto Technology LLC.
Monsanto Suid-Afrika (Edms) Bpk, Posbus 69933, Bryanston, 2021.

REFLECT

T

heen – en mag ons die opdrag
middel van Paulus
ee het, met ywer

eseënde tyd met
familie beleef;
en jou verheug;
in die nuwe jaar
mag sy lig

ar
,

Hoop, vreugde en dankbaarheid

D

us remind one
Christmas not
derful fruit of
d crucifixion,
oy at the end
keep courage
Christmas with
that Jesus lives
s salvation for
eve.

rs
A

Nuwe Overbergse gebeurtenis voeg GROOT waarde toe

JAN GREYLING, *SA Graan/Grain* medewerker

Met Graan SA-lede in die Wes-Kaap se belange as prioriteit kon produsente, verskaffers en belanghebbendes vanjaar 'n tuisveldvoordeel geniet met die bywoning van hul eie NAMPO in die Kaap, oftewel NAMPO Kaap.

Oor die koms van dié nuweling gons dit veel verder as net op dié geleentheid se geboortedorp, waar NAMPO Kaap vanaf 12 tot 15 September op Bredasdorp Park plaasgevind het. Te midde van die gewone groeipyne vind die hele Overberg baat by die sakegeleenthede wat dit vir die streek meebring.

In sy eerste jaar het die skou se uitstallers gemiddeld R13 326 elk en gesamentlik R4 miljoen in die plaaslike ekonomie bestee. Dit is aanvullend tot hul beleggings van gemiddeld sowat R60 000 elk of R18,3 miljoen in totaal in die skou self.

Ondanks vele projekplanne vir ekonomiese groei, is NAMPO Kaap die soort vernuwingsprojek wat volhoubare ontwikkeling in die Overberg 'n werklikheid kan maak. Dit is die siening van mnr David Beretti (munisipale bestuurder van die Overberg Distriksmunisipaliteit).

Dié munisipaliteit het tydens NAMPO Kaap 2018 deur middel van die Openbare Werke-program werkgeleenthede aan 20 begunstigdes uit die arm Overberg-gemeenskap gebied. Beretti sê dit is veral vervoer, verblyf, gasvryheidsdienste, reisreëlings en vermaak- en ontspanningsdienste wat bevoordeel word.

Vir die munisipaliteit is dit belangrik dat die armer gemeenskap van die Overberg by die aanbieding van die skou op Bredasdorp sal baat. "Daar sal vele maniere wees waardeur ons kan verseker om fondse na die mindergegoedes in ons streek te laat vloei. Dit sluit groter en kleiner entrepreneursgeleenthede, meer aktiwiteite vir toeriste en verlengde verblyftydperke met groter toerismebesteding in. Só 'n skou kan dit lewensvatbaar maak om nuwe basiese geriewe en ontspanningsgeriewe te oorweeg."

Die munisipaliteit neem punte waaraan aandag gegee behoort te word, waar – waaronder die geleentheid om die plaaslike vervoerstelsel te verbeter; om beter geleenthede vir inkopies by plaaslike besighede te vestig en die moontlikheid om die skou uit te brei – wat voorbereiding, uitstalling en opruiming insluit. "Ons plaaslike besighede moet daarteen waak om tydens skoutyd hul pryse vir goedere, dienste, verblyf en infrastruktuur te verhoog. Moet ook nie aan die versoeking toegee om arbeid van buite in te bring nie. Gebruik eerder plaaslike mense."

Mnr Dean O'Neill (munisipale bestuurder van die Kaap Agulhas Munisipaliteit) sê meer uitstallers en skoubesoekers in die streek beteken 'n toename in die gebruik van noodsaaklike dienste soos water en elektrisiteit – veral in die gasvryheidsbedryf.

"Die skou stel ons in staat om plaaslike ekonomiese groeidoelwitte te bereik, aangesien groter besteding in die plaaslike ekonomie meer werkgeleenthede skep. Dit spreek die driedubbele uitdaging van werkloosheid, armoede en ongelykheid direk aan."

Kaap Agulhas Munisipaliteit het R30 000 tot die aanbieding van die skou bygedra en vullisverwydering, padinstandhouding en ander dienste verskaf. "Met die groot rol wat NAMPO Kaap in ekonomiese groei kan speel, sal ons voortgaan om hierdie jaarlikse inspuiting vir ekonomiese ontwikkeling te ondersteun," aldus O'Neill.

Uitstallers

Uit 'n opname onder 40% van die 306 uitstallers – 48% van binne en 37% van buite die streek – het Graan SA bevind dat 54% van die uitstallers van die Wes-Kaap afkomstig was, 26% van Gauteng en die Vrystaat saam en 12% was internasionale uitstallers. Daar was ook uitstallers vanaf Limpopo en die Oos- en Noord-Kaap.

90% en meer van die uitstallers beskou NAMPO Kaap 2018 se organisasie en die ontvangs van vooraf-inligting oor die skou as uitstekend of baie goed. Sowat 92% van hulle het die personeel wat die skou beplan en aangebied het, as uiters of baie behulpsaam ervaar.

Volgens dr Dirk Strydom (bestuurder: Graanekonomie en Bemarking, Graan SA) beskryf 37% van die uitstallers NAMPO Kaap as uitstekend, terwyl 57% die sakegeleentheid as baie goed of goed ervaar het.

Meer as die helfte van die respondente het veral sekuriteit, bestuur, die uitstalinfrastruktuur, die infrastruktuur van die skougronde en die gehalte van die uitstallings as baie goed of goed beleef. Bemarking, die gehalte van besoekers en die beskikbaarheid van kos by die skou is van die aspekte wat as goed, maar met ruimte vir verbetering, uitgewys is.

Volgens mnr Kevin Robertson (direkteur: Verkryging, Bester Voere en Graan) het dit op Dag 2 "gevoel asof ons by NAMPO op Bothaville is! Nuwe besigheid was uitstekend omdat die regte voete teenwoordig was. Met so 'n afskop gaan die waarde van NAMPO Kaap binne enkele jare substansieel verhoog."

Design Arts se mnr Gerrie Koen sê heelwat nuwe direkte besigheid is gedoen. "Ons voorsien dat die skou in die toekoms 'n groot impak sal hê, weens die blootstelling aan nuwe produkte wat vir groot- en kleinboere van nut is."

Mnr Jabu Motloung (Jabu's Frames van Johannesburg) beskryf NAMPO Kaap as "uitstekend georganiseer. Dit gaan net groei en as ons so 30 000 besoekers kry, sal dit nog lekkerder wees om uit te stal." ■

▲ **Volgens Jabu Motloung sien hulle uit na die dag dat daar 30 000 besoekers by NAMPO Kaap sal wees. Hier is hy links saam met Simeon Kotzé (Annelle Murray Goudsmid), San Bronkhorst (Bags 4U) en Connie Motloung (Jabu's Frames).**

Kom ons *gesels*

Wat bied 'n Bayer-onkruiddoderprogram?

"Bayer bied innoverende program-oplossings vir die mielieboer. Ons onkruiddoder-program is veilig vir die gewas en opvolggewas, betroubaar, koste-effektief en ondersteun 'n weerstandsbestuurstrategie."

Richard Bamberger,
Bayer Area-verkoopsbestuurder, Noordwes.

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

Bayer (Pty) Ltd. Reg. No. 1968/011192/07
27 Wrench Road, Isando, 1601.
PO Box 143, Isando, 1600. Tel: +27 11 921 5002
Nelia Rousseau: Tel: +27 71 360 6068

Laudis® Reg. Nr. L8525 (Wet Nr. 36 van 1947). **Laudis®** bevat Tembotrione en Isoxadifen-etiel, (Skadelik). **Laudis®** is 'n geregistreerde handelsmerk van Bayer AG, Duitsland. Gebruik slegs volgens etiketaanwysings.

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

Sojaboondifferensiaal nie geïmplementeer nie

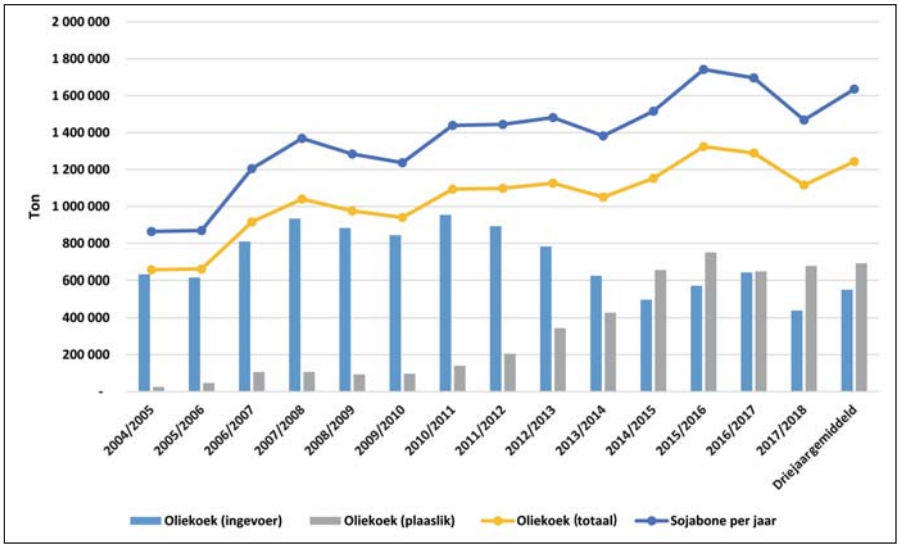
DR DIRK STRYDOM, bestuurder: Graanekonomie en Bemarking, Graan SA

Die differensiaal is 'n uitdaging wat al vir verskeie jare op die tafel is en wat al in verskeie vergaderings tot warm gesprekke gelei het. By dié jaar se Graan SA Kongres is die liggingsdifferensiaal weer in diepte bespreek en is spesifieke mandate vanaf elke gewaswegbreekgroep ontvang.

Binne die sojaboonbedryf was die mandaat dat die *status quo* behoue moet bly en dat daar geen differensiaal moet wees nie. Graan SA het met nuwe inligting opnuut gesprekke binne die JSE se Advieskomitee oor die differensiaal op gewasse soos mielies, koring en sonneblom begin. Die vordering was stadig in dié geval en die verskille het tot gevolg gehad dat die JSE weer 'n onafhanklike persoon gaan aanstel om te evalueer of die huidige stelsel effektief is of nie. Graan SA en ander bedryfsrolspelers was wel van mening dat dit nie die geval is nie.

Van die aspekte wat verband hou met die geloofwaardigheid van die differensiaal is die berekening vir silo's wat nader aan Randfontein is, maar wat 'n hoër differensiaal-aftrekking het as silo's wat verder is, terwyl beide dié silo's se differensiale slegs op padvervoer bereken word.

Die ander groot vraag is of Randfontein steeds die mees relevante verwysingspunt vir die basis van die berekening van die differensiaal is, gegewe die veranderinge wat sedert die deregulering van die bemarkingsrade in die markkonsentrasie plaasgevind het.



Grafiek 1: Jaarlikse sojaboonoliekoek plaaslik verwerk, ingevoer en totale hoeveelheid sojaboonoliekoek verbruik.
Bron: SAGIS, SAID en Graan SA

In die JSE Advieskomitee was 'n versoek vanaf ander bedryfsrolspelers om 'n differensiaal op sojabone in te stel. Slegs Graan SA het die versoek teengestaan en daar is besluit om 'n werkswinkel, onder leiding van die JSE, te hou waaraan die breër bedryf kon deelneem en die instelling van 'n liggingsdifferensiaal op sojabone kon debatteer.

'n Uitnodiging is deur middel van 'n markberig aan alle rolspelers binne die mark uitgestuur. Die werkswinkel is gehou en tot die verbasing van vele het markrolspelers nie regtig 'n liggingsdifferensiaal ondersteun nie.

Graan SA het 'n voorlegging wat sekere van die argumente buite die werkswinkel beantwoord het, aangebied. Die gevolgtrekking van die werkswinkel was dat die mark nie 'n sojaboonliggingsdifferensiaal wil hê nie.

> "Die ander groot vraag is of Randfontein steeds die mees relevante verwysingspunt vir die basis van die berekening van die differensiaal is, gegewe die veranderinge wat in die markkonsentrasie plaasgevind het."

Argumente

Die argumente was soos volg:

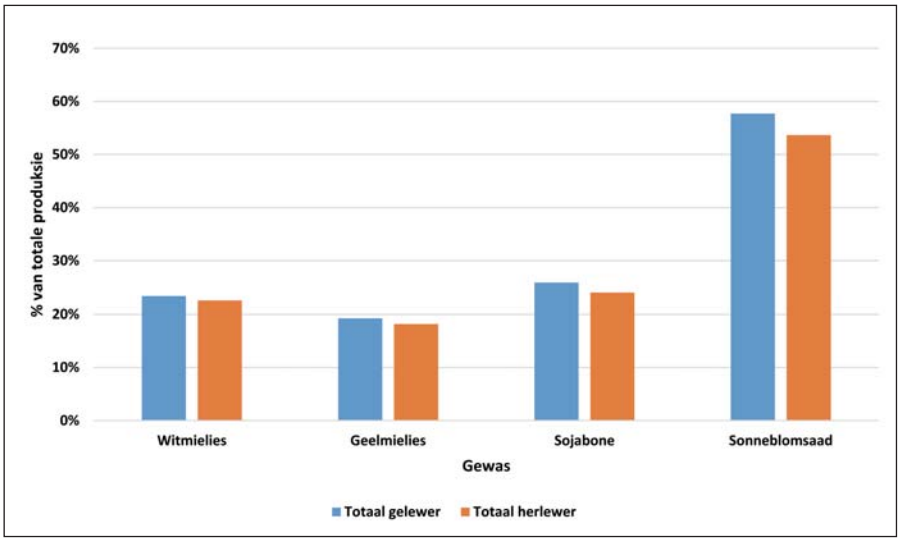
Dat daar weens die liggingsdifferensiaal wat nie in plek is nie 'n oorskot sojabone in die land is

Graan SA het dit besonder duidelik gemaak dat die vrye mark verantwoordelik is om voorrade deur middel van pryse en bekostigbaarheid te skuif. Die huidige uitdaging in die mark is nie weens die feit dat daar nie 'n differensiaal is nie, maar meer weens 'n hindernis binne die vraag-en-aanbodstelsel.

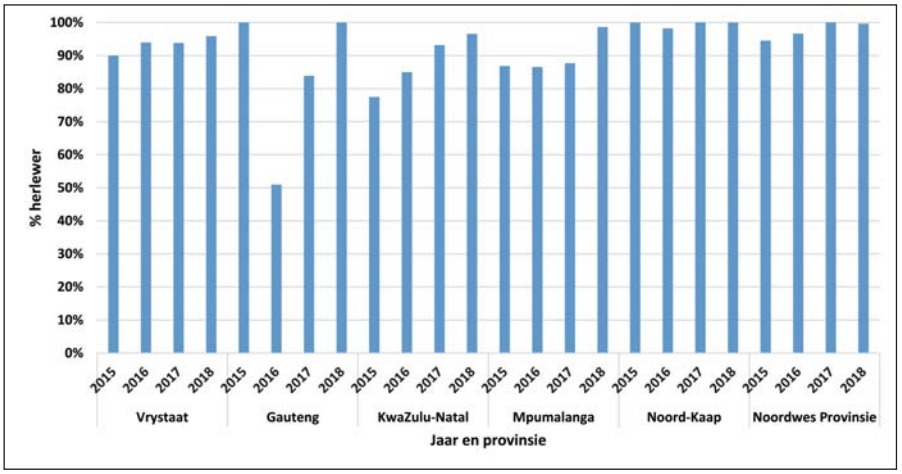
Sojaboondifferensiaal nie geïmplementeer nie

Suid-Afrika bly oliekoek invoer, wat beteken dat die plaaslike sojabone nie gepers word nie. **Grafiek 1** (op bladsy 15) toon duidelik dat indien geen sojaboonoliekoek ingevoer word nie, ten minste 1,7 miljoen ton se sojabone plaaslik gepers sal moet word om aan die plaaslike vraag na sojaboonoliekoek te voldoen.

As daar na die produsentelewerings van sojabone in die grootste produserende provinsies gekyk word en dit word gemeet teen die totale sojabone wat gepers moet word (plaaslik en ingevoerde oliekoek), is dit duidelik dat die provinsies met die grootste sojaboonverwerkingsaanlegte nie genoeg produseer om in die totale vraag te voorsien nie.



Grafiek 2: Totale lewerings en herlewerings relatief tot die totale plaaslike produksie per gewas.
Bron: JSE en SAGIS



Grafiek 3: Persentasie herlewering van sojabone per provinsie oor die afgelope vier jaar.
Bron: JSE

Herlewering van sojabone op Safex-kontrakte is 'n hindernis

Die lewering van die graan in hierdie geval dui op die hoeveelheid van die graan wat op Safex-verkoopskontrakte gelewer word ten einde uit die kontrak te tree. Die herlewering verwys na die hoeveelheid van die graan wat in die eerste instansie gelewer is en weer deur die persoon (Safex-koopkontrak) wat dit ontvang het, teruggelewer word.

In meeste gevalle vind die herlewerings plaas omdat die ontvanger van die graan dit nie noodwendig op die besondere tydstip by die gegewe ligging wil hê nie. Een van die argumente wat gevoer is, is dat 'n groot gros herlewerings van sojabone op die Safex-kontrakte plaasvind.

Grafiek 2 toon die totale lewerings en herlewerings proporsioneel tot die totale plaaslike produksie van witmielies, geelmielies, sojabone en sonneblomsaad.

Uit Grafiek 2 is dit duidelik dat die totale lewerings en herlewerings van sojabone relatief tot die produksie, behoorlik in lyn is met dié van wit- en geelmielies en dat dit selfs aansienlik laer is as die lewerings en herlewerings van sonneblomsaad.

Herlewerings neem veral in die westelike gedeeltes van die land toe

Die herlewerings het nie net aan die westelike deel van die land gestyg nie, maar wel ook in ander areas van die land soos wat produksie en aanbod gestyg het – selfs in areas wat naby aan verwerkers is.

Dit dui daarop dat dit nie noodwendig 'n differensiaalhindernis is nie, maar meer 'n vraag-en-aanboduitdaging. Die realiteit is wel dat sekere silo's in die weste groot volumes sojabone opberg. Dit is egter nie die enigste plek waar dit die geval is nie.

Grafiek 3 toon die persentasie sojaboonherlewerings per provinsie wat oor die afgelope vier seisoene plaasgevind het.

Die sojaboonmark is oneffektief sonder 'n differensiaal

Die JSE se primêre funksie as 'n finansiële instrument is om prysrisiko deur middel van verskansingsmeganismes te bestuur. Voldoende verhandelingsvolumes is nodig sodat prysrisikobestuur optimaal kan plaasvind.

Indien daar nie genoeg verhandelingsvolumes is nie, sal optimale verskansing nie kan plaasvind nie – wat sal veroorsaak dat die kontrak nie in die doel slaag nie en oneffektief sal wees.

Grafiek 4 toon die kontraktevolumes en ope belang van die sojaboonkontrak oor die afgelope vier jaar. Uit Grafiek 4 kan ons aflei dat die verhandelingsvolumes en die ope belang op die sojaboontermynkontrakte in 'n stygende fase is. Dit beteken dat die sojaboontermynkontrakte deeglik daarin slaag om as prysrisikobestuursmeganisme te dien.

Wat is die opinie van die produsente wat daar was?

Produsente uit die westelike gedeeltes besef dat die ooraanbod waarmee die gebied gekonfronteer is, wel uitdagings

inhou, maar hul bly van mening dat die mark die uitdaging verbonde aan die vraag en aanbod moet aanspreek en oplos.

Op verskeie platforms is al verduidelik dat sou daar geen differensiaal wees nie, die termynpryse na die swakste ligging sou verskuif. Dit beteken ook die teendeel: Dat produsente wat nabygeleë is, wel premies in die fisiese mark moet ontvang.

As die prys in die weste tot op 'n vlak daal waar dit nie meer winsgewend is nie, sal die vrye mark die funksionering van die mark fasiliteer. Dalk skep die konstante ooraanbod in die weste 'n geleentheid vir die oprigting van nuwe perse in dié gebiede wat die vraag-en-aanbodsituasie weer sal korrigeer.

'n Kunsmatige proses om voorrade te skuif, beteken dat almal in die lang termyn 'n gemiddelde prys ontvang en dat uitbreiding nie sal plaasvind waar dit nodig is nie.

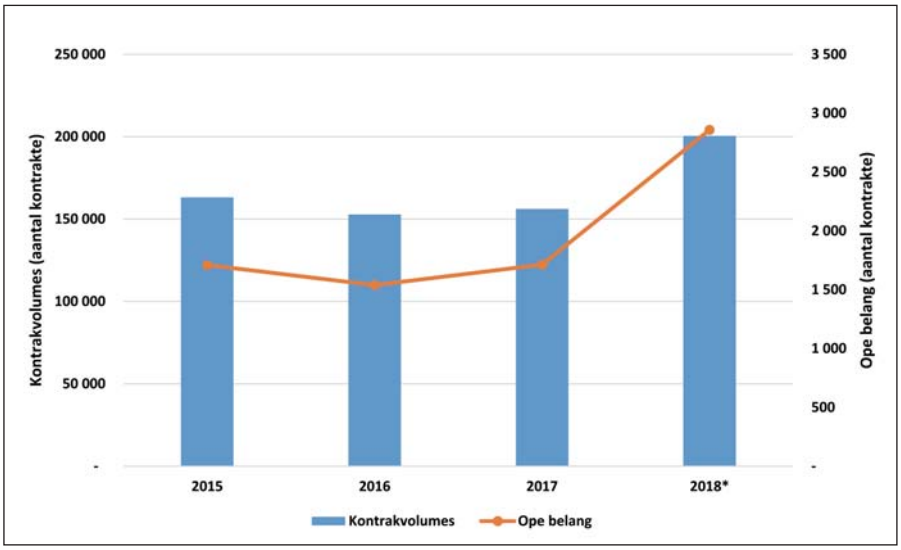
Produsente in die oostelike gebiede het dit duidelik gemaak dat premies wel beskikbaar is as jy naby aan verwerkingspunte is en dat dié premies tans benut kan word. Dit bly natuurlik 'n beginsel van vraag en aanbod: As daar groot volumes in die area beskikbaar is, gaan die premie kleiner wees en soos die aanbod in die area uitgeput raak, gaan die premie groter word.

Dit is produsente se verantwoordelikheid om hul produk te bemark en vir 'n behoorlike basis te onderhandel. Dit is uiters belangrik dat die JSE eerder ondersoek instel na 'n effektiewe termynbasisverhandelingstelsel. Deur middel van 'n ordentlike basisverhandeling kan vele uitdagings aangespreek word.

Wat is die impak van die liggingsdifferensiaal?

Graan SA het dit besonder duidelik gemaak dat indien 'n liggingsdifferensiaal verkeerd bereken word, dit 'n wesenlike impak na beide kante van die industrie kan hê. Dit sal onverantwoordelik wees om só 'n besluit vinnig en met gebrekkige inligting te neem.

Die impak op die produsente is aan die hand van die volgende aannames en voorbeeld bereken:
Gemiddelde differensiaal = R250
Totale produksie van die gewasse = 16,5 miljoen ton
Totale waarde = R4,125 miljard
'n 5% foutiewe berekening met geen regstelling in die fisiese mark nie = R206 miljoen



Grafiek 4: Gemiddelde aantal ope belang- en totale kontrakvolumes vir die Mei-, Julie- en Septemberkontrakte.
* Mei- en Julie-kontrakte
Bron: JSE

Een van die voorbeelde wat uitgewys is, is waar 'n differensiaal tans 'n onrealistiese bedrag van R13/ton dra. In ag genome die area en as daar op 'n gemiddelde plaasgrootte en gemiddelde opbrengs gewerk word, beteken dit dat daardie individuele produsent R147 000 verloor het. Dit bewys weer eens dat 'n onakkurate differensiaal 'n beduidende impak het.

Ten slotte

Die werkswinkel het besluit om nie 'n differensiaal op sojabone te publiseer nie, omdat die mark met die *status quo* gelukkig is. Wat die JSE wel bevestig het, is dat die risiko bestaan dat sekere silo's moontlik in gebiede waar konstante uitdagings voorkom, as Safex-silo's verwyder kan word.

Dit beteken dat die produsent steeds verskansing sal kan doen en die fisiese sojabone by die landboubesigheid sal kan lewer.

Die lewering sal net nie as fisiese sluiting van 'n Safex-kontrak kan dien nie (ongeveer 6% van alle kontrakte word deur middel van fisiese lewering gesluit).

Die werkgroep het die JSE ook gevra om hulself ten eerste daarvan te vergewis dat die differensiale op ander gewasse so akkuraat as moontlik bereken word en terselfdertyd 'n ondersoek na die effektiwiteit van stelsel te loods. 'n Onafhanklike studie gaan deur die JSE in hierdie verband onderneem word. ■

GRAANMARK -oorsig

12 November 2018

LUAN VAN DER WALT, landbou-ekonoom, Graan SA

Voorneme om te plant en nuwe seisoen-voorraad

In die somergraanmark is daar verskeie faktore wat 'n groot rol in plaaslike prysvorming speel. Hierdie faktore sluit internasionale pryse, die wisselkoers, die plaaslike produksie-omstandighede en voorraadvlakke in.

Met die aanvang van die nuwe somergraanproduksieseisoen is dit essensieel dat produsente dié faktore in ag neem wanneer hulle hul beplanning vir die nuwe seisoen doen. Die Nasionale Oesskattingskomitee (NOK) het aan die einde van Oktober die voorneme om te plant-verslag bekend gemaak.

Volgens die verslag is die beplande mielie-oppervlakte vir die seisoen 5,6% meer as die vorige seisoen se oppervlakte, terwyl die sojaboonoppervlakte na verwagting 8,2% hoër as die vorige seisoen se oppervlakte sal wees. Die sonneblomsaadoppervlakte vir die seisoen blyk 4,45% laer te wees as die vorige seisoen.

Vraag-en-aanbodscenario's

Tabel 1 tot **Tabel 3** toon die verkorte vraag-en-aanbodscenario's wat moontlik die komende seisoen gesien kan word, gegewe die huidige voorneme om te plant en aannames vir moontlike opbrengssituasies.

Die vraag-en-aanbodscenario's is saamgestel vir die drie grootste somergrane, naamlik mielies, sojabone en sonneblomsaad en die volgende aannames is gemaak met die opstel van die scenario's:
Verbruik = ±drie jaar-gemiddeld

Opbrengste gebruik in die scenario's:
Scenario 1: Laagste opbrengs oor die afgelope vyf jaar
Scenario 2: Gemiddelde opbrengs oor die afgelope vyf jaar
Scenario 3: Rekordopbrengs

Tabel 1 illustreer die vraag-en-aanbod-moontlikhede van mielies vir die 2019/2020-seisoen, gegewe die bostaande aannames. Uit Tabel 1 kan ons aflei dat sou die gemiddelde scenario dié seisoen realiseer (Scenario 2) 'n uitvoerbare surplus van ongeveer 2,8 miljoen ton mielies in die 2019/2020-seisoen moontlik behoort te wees.

Die plaaslike markprys behoort dan weer eens redelik naby aan uitvoerpariteit te wees – soos wat ons die afgelope twee seisoene gesien het. Ingeval die rekordscenario dié seisoen 'n werklikheid word, kan die moontlike uitvoerbare surplus vir die seisoen tot oor die 6 miljoen ton wees, sou daar nie groot veranderinge in die binnelandse verbruik plaasvind nie.

Indien Scenario 1, wat die laagste opbrengs die afgelope vyf jaar is, die seisoen realiseer, is dit 'n gegewe dat daar slegs 'n uitvoerbare surplus van ongeveer 304 000 ton behoort te wees. Ingeval só situasie hom in die komende seisoen uitspeel, sal Suid-Afrika hierdie seisoen weer genoodsaak wees om mielies in te voer.

Tabel 2 en Tabel 3 wys die moontlike vraag-en-aanbodscenario's vir sojabone en sonneblomme onderskeidelik. Tabel 2 illustreer dat groot hoeveelhede sojabone tans beskikbaar is. Daarvolgens is die verwagte oordragvoorraad vir die 2018/2019-seisoen ongeveer 600 000 ton. Dit verteenwoordig ongeveer 50% van die plaaslike verbruik.

TABEL 1: VRAAG-EN-AANBODSCENARIO'S VAN MIELIES VIR DIE 2019/2020-SEISOEN, GEGEWE DIE HUIDIGE VOORNEME OM TE PLANT.

	2019/2020	2019/2020	2019/2020
	SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3
*Oppervlakte (x 1 000 ha)	2 448	2 448	2 448
**Opbrengs (t/ha)	3,74	5,00	6,43
***Produksie (x 1 000 ton)	9 146	12 241	15 739
	('000 ton)	('000 ton)	('000 ton)
Beginvoorraad	3 309	3 309	3 309
Totale aanbod	12 226	15 244	18 655
Totale vraag	10 468	10 868	10 918
Eindvoorraad	1 569	4 193	7 554
Pyplynbenodighede (1,5 maande)	1 265	1 315	1 321
Uitvoerbare surplus	304	2 878	6 233

* Oppervlakte is die huidige voorneme om te plant
** Opbrengs is aannames (sien verduideliking bo)
*** Produksies is moontlikhede, gegewe die oppervlakte aangeplant, vermenigvuldig met die opbrengs

As die totale oppervlakte van 851 800 ha hierdie seisoen aangeplant word en Scenario 1 realiseer, behoort die eindvoorraad vir die 2019/2020-seisoen ongeveer 613 000 ton te wees – mits daar nie groot veranderinge in die binnelandse verbruik plaasvind nie. Ingeval die gemiddelde scenario 'n werklikheid word en daar nie drastiese toename in die plaaslike verbruik van sojabone is nie, kan die eindvoorraad op 919 000 ton te staan kom.

'n Rekordscenario sal veroorsaak dat die plaaslike eindvoorraad vir die seisoen ongeveer 1,3 miljoen ton sal wees. Sou die totale geskatte oppervlakte aangeplant word, sal dit, tesame met die groot oordragvoorraad van die huidige seisoen, weer meer as genoeg sojabone beskikbaar maak. Die plaaslike verbruik sal in die komende seisoen drasties moet verhoog of meer uitvoere sal in die seisoen moet plaasvind ten einde van die groot plaaslike sojaboonvoorrade ontslae te raak.

Plaaslike sonneblomsaadvoorrade is volgens Tabel 3 aansienlik laer as dié van sojabone en die verwagte eindvoorraad vir die huidige seisoen word op slegs 78 600 ton geskat. Die huidige seisoen se lae oordragvoorraad, tesame met die lae aanplantings vir die nuwe seisoen, sal veroorsaak dat die plaaslike sonneblomsaadvoorraad in die komende seisoen ook beperk sal wees.

Sou die oppervlakte van 575 000 ha aangeplant word en 'n rekordopbrengs (1,54 t/ha) verkry word, sal die plaaslike voorraad genoegsaam vir die gemiddelde plaaslike verbruik wees. Indien 'n gemiddelde opbrengs of ondergemiddelde opbrengs die seisoen teen die huidige geskatte oppervlakte verkry word, sal die plaaslike voorraad laer as die gemiddelde verbruik wees. Daar sal dan 'n plaaslike tekort van sonneblomsaad sal wees.

Ten slotte

In dié artikel is die berekeninge vir die nuwe seisoen na aanleiding van die NOK se voorneme om te plant-verslag wat einde Oktober bekend gemaak is, gedoen. Dit is slegs 'n aanduiding van wat moontlik in terme van voorraadvlakke verwag kan word, gegewe die verskillende scenario's.

Daar is wel 'n legio ander faktore wat steeds 'n bydrae kan lewer soos die seisoen vorder. Die werklike oppervlakte wat in die komende seisoen aangeplant sal word, is een van die groot aspekte wat 'n effek daarop sal hê. Produksie-omstandighede gedurende die res van die plantseisoen en produksieseisoen sal ook 'n deurslaggewende rol in die plaaslike markpryse speel.

Dit is belangrik dat produsente deur die loop van die seisoen die verskillende aspekte dophou en deurlopend bemarkingsbesluite neem ten einde te verseker dat hulle vir prysrisikobestuursdoeleindes van goeie bemarkingsgeleenthede in die mark gebruik maak. ■

TABEL 2: VRAAG-EN-AANBODSCENARIO'S VAN SOJABONE VIR DIE 2019/2020-SEISOEN, GEGEWE DIE HUIDIGE VOORNEME OM TE PLANT.

	2019/2020	2019/2020	2019/2020
	SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3
*Oppervlakte (x 1 000 ha)	852	852	852
**Opbrengs (t/ha)	1,48	1,84	2,3
***Produksie (x 1 000 ton)	1 261	1 567	1 959
	('000 ton)	('000 ton)	('000 ton)
Beginvoorraad	600	600	600
Totale aanbod	1 831	2 137	2 529
Totale vraag	1 205	1 205	1 205
– Gepers (olie en oliekoek)	1 000	1 000	1 000
Eindvoorraad	613	919	1 311
Pyplynbenodighede (1,5 maand)	151	151	151
Surplus bo pyplyn	462	769	1 161

* Oppervlakte is die huidige voorneme om te plant
** Opbrengs is aannames (sien verduideliking bo)
*** Produksies is moontlikhede, gegewe die oppervlakte aangeplant vermenigvuldig met die opbrengs

TABEL 3: VRAAG-EN-AANBODSCENARIO'S VAN SONNEBLOMSAAD VIR DIE 2019/2020-SEISOEN, GEGEWE DIE HUIDIGE VOORNEME OM TE PLANT.

	2019/2020	2019/2020	2019/2020
	SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3
*Oppervlakte (x 1 000 ha)	575	575	575
**Opbrengs (t/ha)	1,05	1,27	1,54
***Produksie (x 1 000 ton)	604	730	886
	('000 ton)	('000 ton)	('000 ton)
Beginvoorraad	78,6	78,6	78,6
Totale aanbod	682	809	964
Totale vraag	774	774	774
– Gepers (olie en oliekoek)	760	760	760
Eindvoorraad	-92	35	190
Pyplynbenodighede (1,5 maande)	96	96	96
Surplus bo pyplyn	-188	-61	94

* Oppervlakte is die huidige voorneme om te plant
** Opbrengs is aannames (sien verduideliking bo)
*** Produksies is moontlikhede, gegewe die oppervlakte aangeplant vermenigvuldig met die opbrengs

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

INSET -oorsig

CORNÉ LOUW, senior ekonoom, Graan SA

STYGING in internasionale pryse en wisselkoers die sondebokke

In 2018 was die skerp styging in die ruolieprys, internasionale kunsmis- en landbouchemikalieëpryse en die wisselvalligheid van die wisselkoers beslis 'n doring in die vlees van die plaaslike mark. Die Brent-ruolieprys het vanaf Oktober verlede jaar tot Oktober vanjaar met 39,6% in dollarterme gestyg, terwyl dit met 48% in randterme toegeneem het.

Omdat 'n groot aantal van ons graan- en oliesadeprodusente se produksie-insette deur energiepryse geraak word, het hierdie skerp styging in ruolieprys 'n negatiewe impak op die meeste insetpryse gehad.

Die wisselkoers het tussen Oktober verlede jaar tot Oktober vanjaar vanaf 'n sterkste vlak van R11,81 en 'n swakste vlak van R14,76, gemeet teen die dollar, gewissel.

Tabel 1 toon die prysbewegings in van die belangrikste ekonomiese en insetprysaanwysers in 2018.

Produksieprysindeks

Die produksieprysindeks (PPI) dui die prysstygings van goedere en dienste op die groothandel- of vervaardigingsvlak van die ekonomie aan. Op 'n jaargrondslag het dit, tot September vanjaar, met 6,2% gestyg. Die PPI vir landbou het jaar op jaar met 0,9% toegeneem, terwyl die PPI vir graanprodukte met 1,1% gestyg het.

Verbruikersprysindeks

Die amptelike inflasiekoers word op die basis van veranderings in die verbruikersprysindeks bereken en dui kosteveranderings op die kleinhandels- of verbruikersvlak aan. Die inflasiekoers het in September vanjaar op 'n jaargrondslag met 4,9% gestyg.

Voedselinflasie het oor dieselfde tydperk met 3,4% gestyg. In die verbruiker se voedselmandjie het brood en grane met 0,6% gedaal, terwyl vleis met 4,7% gestyg het. Olies en vette het met 1,5% gestyg, terwyl groente oor dieselfde tydperk met 9% gestyg het en vrugte met 4,9% gedaal het.

Wisselkoerse

In Tabel 1 word 'n verstewiging in die waarde van die rand teenoor ander geldeenhede as 'n positiewe verandering aangedui, terwyl 'n verswakking as 'n negatiewe persentasieverandering aangetoon word.

Die rand het op 'n jaargrondslag, tot Oktober vanjaar, met 6% teenoor die dollar verswak. Die rand het verder ook met 4,4% en 3,5% teenoor die pond en die euro onderskeidelik verswak.

Rentekoerse

Op 'n jaargrondslag, tot Oktober vanjaar, het die Reserwebank die bankkoers met 25 basispunte of 0,25 persentasiepunte na 6,50% verlaag. Handelsbanke het die prima-uitleenkoers ook met 0,25 basispunte na 10,50% verlaag.

Internasionale ruoliepryse

Die gemiddelde Brent-ruolieprys het vanaf Oktober verlede jaar tot Oktober vanjaar met 39,6% vanaf $57,68/vat na $80,54/vat toegeneem.

In randterme het die ruolieprys op 'n jaargrondslag tot en met Oktober vanjaar, met 48% tot R1 169,44/vat gestyg.

Brandstofpryse

Die plaaslike groothandelprys van diesel in Gauteng het met 29,1% vanaf R12,13/liter in Oktober 2017 tot R15,65/liter in Oktober vanjaar gestyg. Die werklike brandstofkoste het in Oktober 57% van die finale groothandelprys van diesel beslaan. Dit wil sê 43% word opgemaak deur heffings en belasting.

Oor 'n jaartydperk het die gelande koste van diesel met 48,4% gestyg, terwyl belasting met 7,3% toegeneem het en die groothandelsmarge sywaarts beweeg het.

Die dieselkorting is tans 321,80 c/liter, terwyl dit verlede jaar 283 c/liter was. Die dieselkorting bestaan uit die 193 c/liter van die Padongelukfondsheffing en 128,8 c/liter van die belastingskomponent.

Internasionale kunsmispryse

Alle internasionale pryse van kunsmisgrondstowwe het vanaf Oktober verlede jaar tot Oktober vanjaar skerp toegeneem. Die pryse van DAP, ureum, ammoniak en kaliumchloried het met 25,8%, 14,8%, 34,1% en 16,5% onderskeidelik gestyg.

Plaaslike kunsmispryse

Omdat Suid-Afrika meer as 80% van sy behoefte aan kunsmis moet invoer, is plaaslike kunsmispryse aan dieselfde faktore as die internasionale mark blootgestel.

Die gemiddelde pryse van MAP, ureum, KAN en kaliumchloried het oor 'n periode van 'n jaar, tot en met Oktober vanjaar, met 21,7%, 31,9%, 12% en 39,8% onderskeidelik gestyg.

Saadpryse

Saad beslaan ongeveer 12% van 'n graan- en oliesadeprodusent se lopende produksiekosterekening. Vir die 2018/2019-produksie-

seisoen het mieliesaad met 1,8%, graansorghumsaad met 7,5%, sonneblomsaad met 4,7% en sojaboonsaad met 0,5% gemiddeld gestyg.

Trekkerpryse

In Oktober vanjaar was die pryse van trekkers 3,7% laer as die oorstemmende tydperk twaalf maande gelede.

Trekkerverkope

Trekkerverkope het vanjaar tot en met Oktober met 7,7% vergeleke met dieselfde periode in 2017 gestyg.

Verlede jaar is 5 435 eenhede in hierdie tien maande-tydperk verkoop, terwyl trekkerverkope vir vanjaar op 5 852 eenhede staan. ■

TABEL 1: BELANGRIKE EKONOMIESE AANWYSERS VIR INSETPRYSE.

AANWYSERS		OKT 2015	OKT 2016	%	OKT 2017	%	OKT 2018	%
Produksieprysindeks (PPI)*	Indeks	119,10	127,00	6,6	103,40	5,2	109,80	6,2
Amptelike inflasiekoers (VPI)*	Indeks	116,10*	123,20	6,1	103,80	5,1	108,90	4,9
Wisselkoerse**								
Rand/dollar	R/$	13,51	13,93	-3,1	13,70	1,7	14,52	-6,0
Rand/pond	R/£	20,73	17,16	17,2	18,09	-5,4	18,89	-4,4
Rand/euro	R/E	15,15	15,35	-1,3	16,11	-5,0	16,67	-3,5
Rentekoerse***								
Bankkoers/terugkoopkoers	%	6,00	7,00	1,0	6,75	-0,3	6,50	-0,3
Primakoers	%	9,50	10,50	1,0	10,25	-0,3	10,00	-0,3
Ruolieprys	$/vat	49,50	51,40	3,8	57,68	12,2	80,54	39,6
	R/vat	668,75	716,00	7,1	790,22	10,4	1 169,44	48,0
Brandstofpryse								
Dieselprys (Groothandel)	c/liter	1 093,97	1 071,87	-2,0	1 212,33	13,1	1 564,83	29,1
Gelande koste	c/liter	565,63	505,63	-10,6	600,63	18,8	891,63	48,4
Belasting	c/liter	240,00	270,00	12,5	300,00	11,1	322,00	7,3
Groothandelsmarge	c/liter	64,70	64,70	0,0	67,66	4,6	67,66	0,0
Dieselkorting	c/liter	250,00	262,00	4,8	283,00	8,0	321,80	13,7
Petrolprys	c/liter	1 261,00	1 260,00	-0,1	1 401,00	11,2	1 708,00	21,9
Paraffienprys	c/liter	711,83	669,63	-5,9	771,10	15,2	1 057,09	37,1
Internasionale kunsmispryse								
DAP (v.a.b. VSA-golf)	$/ton	440,00	330,00	-25,0	345,00	4,5	434,00	25,8
Ureum (v.a.b. Oos-Europa)	$/ton	253,00	202,00	-20,2	263,00	30,2	302,00	14,8
Ammoniak (v.a.b. Midde-Ooste)	$/ton	447,00	162,00	-63,8	264,00	63,0	354,00	34,1
Kaliumchloried (v.a.b. Oos-Europa)	$/ton	285,00	218,00	-23,5	236,00	8,3	275,00	16,5
Plaaslike kunsmispryse								
MAP	R/ton	9 857,00	8 908,00	-9,6	8 315,00	-6,7	10 118,00	21,7
Ureum (korrel)	R/ton	6 382,00	5 329,00	-16,5	5 804,00	8,9	7 656,00	31,9
KAN	R/ton	5 688,00	4 968,00	-12,7	5 143,00	3,5	5 762,00	12,0
Kaliumchloried	R/ton	7 341,00	6 391,00	-12,9	6 399,00	0,1	8 948,00	39,8
Saadpryse								
Mielies	Indeks	392,08	419,13	6,9	457,27	9,1	465,51	1,8
Graansorghum	Indeks	645,51	699,09	8,3	753,62	7,8	810,14	7,5
Sonneblomsaad	Indeks	390,87	419,79	7,4	436,59	4,0	457,11	4,7
Sojabone	Indeks	459,36	491,52	7,0	513,63	4,5	516,20	0,5
Trekkerpryse	Indeks	386,91	462,74	19,6	446,09	-3,6	429,58	-3,7
Trekkerverkope: Jaar tot Oktober	Eenhede	5 877,00	5 053,00	-14,0	5 435,00	7,6	5 852,00	7,7

* September 2018-gebruik
** 'n Negatiewe persentasie dui 'n verswakking aan, terwyl 'n positiewe persentasie 'n versterking aandui
*** Persentasieverskil tussen koerse (persentasiepunte) en nie persentasieverandering nie
v.a.b. = vry aan boord

The effects of herbicides on soil life

Part 4: Earthworms

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

Whilst the use of effective herbicides may provide a feasible option for enhancing weed control, it can become a toxicological risk to invertebrates such as earthworms. It is unavoidable that herbicides will affect earthworms because they are an important component of the soil system that occurs at different soil depths where they interact with plants and other organisms.

Not only can herbicides cause immediate death in some instances, but it can also influence the function, growth, reproduction and overall health of earthworms. Therefore, it is important to be aware of the possible effects that any chemical may have on earthworms before applying it to the soil or on crops.

In the fourth part of our series of articles, we focus on international research findings regarding the impact of herbicides on earthworms. Information presented here represents only a fraction of published results, however.

Why earthworms matter

Earthworms are important components in temperate ecosystems where they influence nutrient cycling and overall ecosystem functioning. They are, furthermore, considered as ecosystem engineers because they increase overall soil fertility by shredding and redistributing organic material in soil and increase soil penetrability for plant roots.

Because of this role that they play in soil formation and maintenance of soil structure and fertility, earthworms are accordingly viewed as a very important group of soil biota in many agroecosystems and natural environments.

Earthworms represent up to 80% of the total invertebrate biomass, and because they can incorporate toxic substances through their skin or by consumption of large amounts of soil, they are the ideal organisms to be used as bio-indicators of soil pollution.

The close relationship between earthworms and the soil enables them to serve as indicators and early warning systems in field studies if soil quality deteriorates. In such field studies, variables such as earthworm density, biomass changes, diversity and reproduction serve as soil quality parameters. As a result, numerous studies were conducted to determine the impact of agrochemicals on earthworm populations. Pesticides[1,2], particularly fungicides[3] and herbicides[4], prove to have negative effects on earthworms that include death, stunted growth and/or poor reproduction.

> “...because they can incorporate toxic substances through their skin or by consumption of large amounts of soil, they are the ideal organisms to be used as bio-indicators of soil pollution.”

Herbicide and earthworm mortality

Internationally, research findings published regarding the effect of herbicides on earthworm mortality are contradictory. A 100% mortality rate was reported in *Eisenia fetida* (the model earthworm species used in studies of annelid toxicology) during a laboratory study where soil was treated with 500 mg/kg and 1 000 mg/kg of 2,4-D, respectively[5]. In contrast to the laboratory study, no measurable effect was reported on earthworm numbers in a similar field study published during 1990[6].

According to Wardle[7] who published his article during 1995, such discrepancies between laboratory and field studies can partially be explained by the unrealistically high herbicide concentrations that are used in many laboratory studies. Unfortunately, the interpretation of the relevance of findings is much more complex. Factors such as soil characteristics (pH, texture and organic matter content) play a role in the persistence of herbicides and have an effect on soil biological activity. All of these factors must be taken into account during research studies and in the interpretation of their findings.

A research study which focused on the impact of acetochlor on earthworm populations during 2004 suggested that the mortality of earthworms was dependent on the time period of exposure to the herbicide. They stated that the mortality of earthworms increased with increased exposure time to any given concentration acetochlor[8].

Therefore, the fatality of a specific herbicide will accordingly depend on factors such as pH, texture and organic matter which play a role in the persistence of a specific herbicide in the soil. Unfortunately, the latter aspect is rarely taken into consideration during research studies.

Numerous studies that focused on glyphosate also showed contradictory findings. Generally, glyphosate is regarded as an environmentally friendly herbicide due to its biodegradation and strong adsorption to soil[9,10]. However, Domínguez and her research group based in South America[11] indicated that the effects of glyphosate on soil fauna remains far from conclusive.

Several studies consistently found very low mortality in certain earthworm species tested[12] while others state significant mortality

at very high concentrations (50 000 mg/kg)[13]. A third group found that lethal doses were dependent on the commercial formulation used[14]. The Domínguez research group conceded that, based on results already available on glyphosate and different earthworm species, it is unlikely that there will be major effects of acute toxicity[11].

Herbicide impact on earthworm reproduction and weight

International research findings suggest sub-lethal parameters, such as reproduction or weight of the earthworms to be generally more sensitive than mortality when assessing the effect of herbicides. Although the earthworms accordingly do not necessarily die from exposure, they can be affected, for example, with regard to their capability to reproduce. As a result, various studies report on the effect (or lack of effect) of herbicides on the number of earthworm juveniles or cocoons.

Atrazine drastically reduced growth and cocoon production in *E. fetida* when applied at 100 parts per million (ppm) and completely stopped growth and reproduction at 200 ppm. Paraquat also slowed down weight gain and cocoon production at 200 ppm[15]. Similar to the contradictory results obtained by mortality studies, the effect of glyphosate application on earthworm reproduction varies between no significant effect[12], a decrease in number of juveniles and/or cocoons[16] and increase in cocoon production[17].

Several international studies similarly report concentration-dependent weight loss in various earthworm species because of glyphosate intoxication[14,18]. Aminomethylphosphonic acid (AMPA) is one of the main metabolites of glyphosate and is classified as being persistent in soils. The Domínguez research group[11] found that the biomass loss experienced by the earthworms at various AMPA dosages appeared to be related to the higher reproduction rate in these treatments.

Results indicated that although a higher number of cocoons were produced, the cocoons had lower levels of fertility[17] or that the juveniles and cocoons produced had a decreased biomass. These studies concluded that the physiological ability of earthworms growing in soils contaminated with high doses of AMPA decreases in terms of development, growth, reproduction and their ability to accomplish key ecosystem functions[11].

Herbicide impact on locomotor activity of earthworms

The skin of oligochaete worms is richly supplied with chemoreceptors and many species exhibit a capacity for considerable locomotor activity (i.e. movements or methods that earthworms use to move from one place to another). It was speculated that earthworms likely have the capability to both detect contaminated soil and move away from it. In a laboratory study, researchers observed that the earthworm *E. fetida* migrates away from soil contaminated by the fungicide Mancozeb[19].

During 2004 a Washington State University research group[20] made similar observations when glyphosate contaminated soil was incorporated in their trial. They also suggested that exposure to recommended glyphosate concentrations results in low to negligible acute toxicity in *E. fetida*. It was, however, also demonstrated that glyphosate appeared to alter the locomotor activity of these earthworms. The exposure of the earthworms to glyphosate stimulated avoidance activity, with the worms appearing to migrate to uncontaminated soils.

Based on these results researchers speculated that under natural field conditions, these earthworms would most likely migrate onto the surface of contaminated soil where they will be exposed to predation, UV radiation and/or desiccation. Therefore, although the glyphosate might not directly kill the earthworms, the application thereof might alter their locomotor activity in such a way that it could potentially compromise their survival[20].

Points to ponder

Critique expressed by some researchers in earthworm related research is that most studies make use of compost earthworms (*Eisenia* species) that commonly do not inhabit agroecosystems and that more studies should be done on the species that are more common to agroecosystems[21]. A study conducted during 2016 further concluded that chemical uptake by earthworms cannot be generalised between species because the influence of species' traits can vary depending on the nature of the studied chemicals[22].

Studies report that some earthworm species such as *Aporrectodea caliginosa* and *Allolobaphora chlorotica* demonstrate the ability to adapt to residual glyphosate and atrazine contamination in agricultural soils by activating detoxification and antioxidant enzymes faster[23,24]. It is therefore entirely possible that species shifts could (or have) occurred over time to favour certain species of earthworm as a result of herbicide application. The dynamics associated with such a shift warrant further investigation.

There is accordingly much we don't know as to what is happening with the earthworms. One reason might be that current research does not cast the net wide enough to include more earthworm species. A second reason may be that the studies undertaken fail to investigate a more comprehensive scenario that would accurately reflect a true on-farm scenario. Such a comprehensive study would typically have to include different soil types, soil pH, organic matter, various agricultural tillage practices, crop rotation effects and the whole range of agrochemicals that are annually applied.

For instance, no-till practices regulate soil temperature to a greater extent than tilled soils. Recent studies suggested that exposure to the same pesticide concentration at different temperatures lead to different toxicity responses in earthworms, with increase in temperature exposure generally resulting in an increase in toxicity while a decrease in temperature leads to a decrease in toxicity[25].

Although various studies showed that herbicides as well as fungicides have a potential detrimental impact on earthworms under laboratory conditions, it remains unclear exactly what takes place under field conditions. The question also remains whether certain soil characteristics or cultivation practices provide a buffer effect that minimises the potential detrimental effects of agrochemicals on earthworms.

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

Reference

1. Lüscher, G, Jeanneret, P, Schneider, MK, Turnbull, LA, Arndorfer, M, Balázs, K, Báldi, A, Baily, D, Bernhardt, KG, Choisis, JP, Elek, Z, Frank, T, Friedel, JK, Kainz, M, Kovács-Hostyánszki, A, Oschatz, ML, Paoletti, MG, Papaja-Hülsbergen, S, Sarthou, JP, Siebrecht, N, Wolfrum, S and Herzog, F. 2014. *Responses of plants, earthworms, spiders and bees to geographic location, agricultural management and surrounding landscape in European arable fields*. Agric. Ecosyst. Environ. 186, 124 - 134.
2. Mosleh, YY, Ismail, SMM, Ahmed, MT and Ahmed, YM. 2003. *Comparative toxicity and biochemical responses of certain pesticides to the mature earthworm* Aporrectodea caliginosa *under laboratory conditions*. Environ. Toxicol. 18, 338 - 346.
3. Paoletti, MG, Sommaggio, D, Favretto, MR, Petruzzelli, G, Pezzarossa, B and Barbafieri, M. 1998. *Earthworms as useful bioindicators of agroecosystem sustainability in orchards and vineyards with different inputs*. Appl. Soil Ecol. 10, 137 - 150.
4. Pizl, V. 1988. *Interactions between earthworms and herbicides 1. Toxicity of some herbicides to earthworms in laboratory tests*. Pedobiologia 32, 227 - 232.
5. Correia, FV and Moreira, JC. 2010. *Effects of glyphosate and 2,4-D on earthworms* (Eisenia foetida) *in laboratory tests*. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 85, 264 - 268.6

The effects of herbicides on soil life

6 Potter, DA, Buxton, MC, Redmond, CT, Patterson, CG and Powell, AJ. 1990. *Toxicity of pesticides to earthworms* (Oligochaeta: Lumbricidae) *and effect on thatch degradation in Kentucky bluegrass turf*. J Econ. Entomol. 83, 2 362 - 2 369.

7 Wardle, DA. 1995. *Impacts of disturbance on detritus food webs in agro-ecosystems of contrasting tillage and weed management practices*. Adv Ecol Res 26, 105 - 185.

8 Xiao, H, Zhou, QX and Liang, JD. 2004. *Single and joint effects of acetochlor and urea on earthworm* Eisenia fetida *populations in phaiozem*. Environ Geochem Health 26, 277 - 283.

9 Barja, BC and Santos, MA. 2005. *Aminomethylphosphonic acid and glyphosate adsorption onto goethite: A comparative study*. Environ. Sci. Technol. 39, 585 - 592.

10 Vereecken, H. 2005. *Mobility and leaching of glyphosate: A review*. Pest Manag. Sci. 61, 1 139 - 1 151.

11 Domínguez, A, Brown, GG, Sautter, KD, Oliveira, CMR, Vasconcelos, EC, Niva, CC, Bartz, MLC and Bedano, JC. 2016. *Toxicity of AMPA to the earthworm* Eisenia andrei Bouché, *1972 in tropical artificial soil*. Sci. Rep. 6, 19731. Retrieved from: DOI:10.1038/srep19731.

12 Dalby, PR, Baker, GH and Smith, SE. 1995. *Glyphosate, 2,4-DB and dimethoate: effects on earthworm survival and growth.* Soil boil. Biochem. 27, 1 661 - 1 662.

13 Garcia-Torres, T, Guiffré, L, Romaniuk, R, Ríos, RP and Pagano, EA. 2014. *Exposure assessment to glyphosate of two species of annelids*. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 93, 209 - 214.

14 Piola, L, Fuchs, J, Oneto, ML, Basack, S, Kesten, E and Casabé, N. 2013. *Comparative toxicity of two glyphosate-based formulations to* Eisenia andrei *under laboratory conditions*. Chemosphere 91, 545 - 551.

15 Fisher, E. 1989. *Effects of atrazine and paraquat-containing herbicides on* Eisenia fetida (Annelida. Oligochaeta). Zool. Anz 223, 291 - 300.

16 Correia, FV and Moreira, JC. 2010. *Effects of glyphosate and 2,4-D on earthworms* (Eisenia foetida) *in laboratory tests*. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 85, 264 - 268.

17 Santadino, M, Coviella, C and Momo, F. 2014. *Glyphosate sub lethal effects on the population dynamics of the earthworm* Eisenia fetida *(Savigny, 1826)*. Water soil Pollut. 225, 2207. Retrieved from: Doi 10.1007/s11270-014-2207-3.

18 Yasmin, S and D'Souza, D. 2007. *Effect of pesticides on the reproductive output of* Eisenia fetida. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 79, 529 - 532.

19 Reinecke, AJ, Maboeta, MS, Vermeulen, LA and Reinecke, SA. 2002. *Assessment of lead nitrate and Mancozeb toxicity in earthworms using the avoidance response*. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 68, 779 - 786.

20 Verrell P and Van Buskirk, E. 2004. *As the worm turns:* Eisenia fetida *avoids soil contaminated by a glyphosate-based herbicide. Bull Environ. Contam. Toxicol* 72, 219 - 224.

21 Gaupp-Berghausen M, Hofer M, Rewald B and Zaller JG. 2015. *Glyphosate-based herbicides reduce the activity and reproduction of earthworms and lead to increased soil nutrient concentrations*. Sci. Rep. 5, 12886. Retrieved from: DOI:10.1038/srep12886.

22 Carter LJ and Boxall ABA. 2016. *Does uptake of pharmaceuticals vary across earthworm species?* Bull Environ Contam. Toxicol. 97, 316 - 322.

23 Bon D, Gilard V, Massou S, Pérès G, Malet-Martino M, Martino R and Desmoulin F. 2006. *In vivo ^{31}P and ^{1}H HR-MAS NMR spectroscopy analysis of the unstarved* Aporrectodea caliginosa *(Lumbricidae)*. Biol. Fertil. Soils 43, 191 - 198.

24 Givaudan N, Binet F, Le Bot B and Wiegand C. 2014. *Earthworm tolerance to residual agricultural pesticide contamination: field and experimental assessment of detoxification capabilities*. Environ. Pollut. 192, 9 - 18.

25 Velki, M and Ečimovič, S. 2015. *Changes in exposure temperature lead to changes in pesticide toxicology to earthworms: A preliminary study*. Environmental Toxicology and Pharmacology 40, 774 - 784.

SANSOR will only certify seed lots that have been produced on fields registered with them and produced according to the specifications and requirements of the SA Seed Certification Scheme. During the registration process the origin of the seed is verified to ensure that it is acceptable for certification.

Field inspections, during which several aspects such as varietal purity and isolation distances are controlled, are conducted by trained and authorised seed inspectors. After harvesting, processing and packaging, the seed is sampled and tested by registered seed testing laboratories to assess the germination potential and physical purity of the seed lots.

The percentage of sclerotia in seed samples is determined by using the methodology prescribed by the International Seed Testing Association (ISTA) Rules for Seed Testing, at the same time as when general quality testing is conducted by a registered seed testing laboratory. The presence and level of occurrence of sclerotia (or seed that has been transformed into visible fungal sclerotia) in a seed sample is determined by the seed analyst, in the process of conducting a standard ISTA purity analysis. The virulence of the sclerotia is not determined during these examinations.

Certified seed lots must comply with the minimum physical requirements as stipulated in the South African Seed Certification Scheme. The scheme states that a sample of 1 000 g shall not contain more than 0,2% sclerotia of *Sclerotinia sclerotiorum*, calculated on a total weight basis. The sample must be taken by an authorised sampler in the methodology prescribed by ISTA to ensure that it is representative of the seed lot.

The results obtained are reported on a Report of Analysis, issued by the registered seed testing laboratory and submitted to SANSOR for assessment and approval before a final seed lot certificate will be issued.

Post control grow-outs are planted by the Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF) to verify the varietal purity and identity of the production unit.

Mr BP Greyling, a mega producer and Agricultural Writers' SA Farmer of the Year in 2011, farms on Langfontein near Wakkerstroom in Mpumalanga. He shared his experience on the use of certified seeds, 'I have planted soybeans for the past 32 years. I won't say that I never had *Sclerotinia* on my farm, but I can say that in 32 years, I never had *Sclerotinia* on any field where I planted certified seeds'.

He is convinced that buying certified seeds is the first and most important step towards keeping soybean fields *Sclerotinia*-free.

Good management practices

Good management practices used by seed production companies against *Sclerotinia* infection:

Cultivar selection

A number of varieties has proven to be either more tolerant or more susceptible to *Sclerotinia* infection than others. This information, obtained through internal product research, can usually be obtained from the seed companies marketing those varieties.

There is currently no soybean variety known to be completely resistant to *Sclerotinia*. The use of more tolerant varieties is an effective tool in managing the disease.

Avoid planting highly susceptible varieties in fields with a history of *Sclerotinia* infection.

Plant population and general planting direction

Unfortunately, producers follow production practices that can often create the ideal micro climate and environment for diseases to develop. Some of the following practices are associated with high infection rates: Narrow row spacing, high seeding rates, late planting dates, and the over application of nitrogen.

Cultivation practices used should discourage the formation of a cool and humid micro climate wherein *Sclerotinia* can thrive. Wider rows, and planting from north to south, will allow sunlight and the movement of air into the rows, especially after irrigation or spells of rain.

Soybean plants are very adaptable and known to compensate in cases where lower seeding rates are observed.

Crop rotation

Sclerotinia has a wide host range including soybean, sunflower, dry bean, potato, pea, cucumber and some common weeds, to name a few. Crop rotation towards non-susceptible crops such as maize and sorghum can help to reduce the level of sclerotia occurrence in the soil. Rotation crops need to be planted for at least three consecutive planting seasons before soybeans can be reconsidered on the same field.

Weed control

Several broad-leaved weeds are known to be *Sclerotinia* hosts and aids in the spread of the disease. A well-planned spray programme should be followed as recommended by chemical sales agents.

Fertility and plant nutrition

High soil fertility, especially the use of nitrogen-rich manures and fertilisers, favours *Sclerotinia* development by promoting lush plant growth and early canopy closure. Having soil fertility tests conducted on a regular basis will help avoid over-fertilising fields that are prone to *Sclerotinia* infection.

Irrigation management

Excessive irrigation, above what is needed to maintain yield potential, should be avoided during flowering to minimise moisture at the soil surface and below the crop canopy. Low moisture levels within the soybean canopy are critical for reducing the potential for infection.

Occasional, heavy watering is better than frequent, light watering. Avoiding excessive irrigation is especially important during the critical periods of infection from early flowering to early pod development stages.

Chemical control

Chemical applications can be a component of an integrated management system for *Sclerotinia*. Some foliar-applied fungicides and herbicides have efficacy against *Sclerotinia*, although none of them offers complete control.

Harvesting

As previously mentioned, sclerotia often get distributed by combine harvesters. It is therefore imperative to harvest the fields where the fungus was observed, last.

Going forward

Further research is needed to effectively manage this dreaded disease, with a special focus on the breeding of new, more resistant cultivars, biological control agents and integrated disease management systems. ■

Mik vir HOËR PROTEÏEN-sojabone

DR JAN DREYER, namens die Proteïennavorsingstigting

Sojaboonproduksie in Suid-Afrika het gedurende die afgelope aantal jare deur 'n hele paar stroomversnellings gegaan. Vanaf die wyer bekendstelling van die gewas tot die huidige rekordproduksie van 1,55 miljoen ton, het 'n groot aantal produsente, maatskappye, Graan SA en die Proteïennavorsingstigting grootse pogings ingesit om hierdie mylpaal te bereik.

Met die sojaboontonnemaat nou op koers, word al hoe meer klem geplaas op die kwaliteit van sojabone. Hierin speel proteïen- en olie-inhoud 'n groot rol. Die vraag is dus: Wat beïnvloed hierdie kwaliteitseienskappe en tot watter mate kan die produsent dit beheer?

Vir die doel van hierdie artikel sal slegs op proteïenvlakke gekonsentreer word. In die algemeen kan gesê word dat waar proteïenvlakke styg, die oliepersentasie in die graan daal. Hou egter altyd in gedagte dat die waarde van sojaboonpitte geleë is in 'n kombinasie van proteïen en olie – met opbrengs as belangrikste komponent.

Kultivarkeuse

Delf jy deur internasionale literatuur, is dit duidelik dat daar groot verskille in die proteïeninhoud van sojaboonsaad is. Wil jy egter wyd aangepaste kultivars hê wat algemeen geproduseer word, vind jy min kandidate waarvan die proteïeninhoud en opbrengs hoog is.

Die eienskappe van Suid-Afrikaanse kommersieel-beskikbare kultivars is van des te meer belang. In hierdie verband is die jaarliks-gepubliseerde inligting van die Nasionale Sojaboonkultivarproewe, wat deur die Landbounavorsingsraad (LNR) uitgevoer word, van groot waarde.

> "Proteïenvlakke in saad styg soos lugtemperature tydens die graanvulperiode toeneem."

In dié verslag word ruproteïenpersentasies vir 'n groot aantal kultivars oor vele produksiegebiede aangegee. In die 2017/2018-produksieseisoen is ruproteïenpersentasies van 35 kultivars op 18 lokaliteite in 'n verslag saamgevat.

Die inligting word verder ingedeel in koel, matige en warm gebiede. Die ontledingsmetode wat deur die LNR gebruik word, sal nie noodwendig dieselfde wees as data van ander laboratoriums nie. Wat wel van belang is, is die relatiewe waardes van die verskillende gebiede.

Met die oog daarop om nie verstrengel te raak in massas data nie, is slegs die gemiddelde ruproteïenpersentasie van die kultivar oor al die lokaliteite in die koel gebiede heen as eerste uitgangspunt met mekaar vergelyk. Hierdie inligting dui aan dat die gemiddelde ruproteïenpersentasie vir al 35 kultivars in die koel gebiede 32,85% is. Belangriker nog is dat die variasie tussen kultivars tussen 34,34% (hoogste persentasie) en 31,21% (laagste inhoud) wissel.

Met die gebruik van dieselfde metode is die resultate in die gematigde gebiede soos volg: Die gemiddelde ruproteïen is 34,88% met hoogste ruproteïengemiddeld 35,71% en die laagste 34,21%. Warm gebiede het 'n 36,45% ruproteïengemiddeld, met variasie van tussen 37,58% en 35,78%.

Die resultate dui op 'n duidelike toename in die proteïenpersentasie van die sojaboonsaad soos temperatuur toeneem. Selfs binne die verskillende produksiegebiede sal die warmer lokaliteite 'n hoër proteïenpersentasie hê. Hierdie tendens is in oorstemming met buitelandse bevindings: Proteïenvlakke in saad styg soos lugtemperature tydens die graanvulperiode toeneem. Sou vog egter gedurende hierdie periode beperk wees, sal beide opbrengs en olie-inhoud daal.

Inligting soos vervat in buitelandsgepubliseerde publikasies dui daarop dat 25°C tot 28°C optimaal vir die produksie van olie is; daarna verhoog die proteïeninhoud feitlik liniêr. Tog is dit nie duidelik waar temperatuur se positiewe invloed afneem nie.

Wat nog meer duister is, is wat die langtermyninvloed van ekstreme temperature vir 'n beperkte tydperk is – soos dié temperature wat gedurende die afgelope seisoen voorgekom het.

Die omgewing se invloed

Uit die voorafgaande is dit duidelik dat omgewingsfaktore 'n dominante rol speel. Droogte het 'n beduidende uitwerking op opbrengs. Gebrek aan vog tydens die blomperiode sal blomme laat afval. Minder peule sal vorm en die hoeveelheid saad per peul sal daal.

In die hele proses sal die proteïeninhoud van die saad styg en olie daal. Dit is interessant dat die peule van die boonste helfte van die plant sade het wat 'n hoër olie-inhoud besit en laer in proteïen is as die onderste helfte. Droogte sal hierdie verhouding uiteraard ook beïnvloed.

Produksiepraktyke

Met al die produksiepraktyke wat verband hou met proteïenopbrengs, is stikstofbinding deur middel van behoorlike produksie-

▲ **Maak seker dat die verbouingspraktyke optimaal is ten einde die beste kwaliteit te verseker.**

praktyke die belangrikste. Dit is trouens ook van die min aspekte wat 'n produsent kan beheer met die oog daarop om die proteïenpersentasie van sojabone te verhoog. Hou in gedagte dat stikstof die vernaamste bousteen van proteïene in saad is.

Ten einde optimale stikstofvoorsiening aan die sojaboonplant te verseker, moet 'n produsent seker maak dat voedingstowwe 'n pH (KCl) van hoër as 5,2 het en verkieslik neutraal is. Die praktyk om sojabone sonder kunsmis te plant, met die veronderstelling dat die vorige gewas (meestal mielies) genoeg reserwes in die grond laat vir optimale produksie, is nie aan te beveel nie.

Daar is genoeg aanduidings dat waar voldoende fosfor (P) en molibdeen (Mo) voorsien word, proteïenvlakke in die saad sal styg – so ook die opbrengs.

Die ent van sojaboonsaad moet doeltreffend uitgevoer word – met genoeg entstof op die saad of in die onmiddellike omgewing van die saad (ent in saadvoor). Waar sojabone vir die eerste keer gevestig word, behoort enting op die saad en in die voor gedoen te word.

Onthou dat stikstof die belangrikste bousteen van proteïen is en dat die simbiose tussen die bakterieë (*Bradyrhizobium japonicum*) en die sojaboonplant in staat moet wees om nagenoeg 70 kg stikstof (N) per ton graan geproduseer, te bind. 'n Oormaat stikstof in die grond sal die bakterieë se vermoë om stikstof te bind beperk of vernietig. Die grootste gedeelte van die stikstof sal dan direk uit die grond opgeneem moet word.

Droogte, lae grondtemperature aan die begin van die seisoen en té lae grondtemperature in die groeiseisoen kan binding beperk, wat opbrengs uiters nadelig sal affekteer. In 'n groot aantal gevalle sal laer opbrengs die proteïenpersentasie opjaag – ten koste van olieproduksie en totale graanopbrengs.

Volgens die wêreldrekordhouer in sojaboonopbrengs, mnr Randy Dowdy, verdien kalium (K) ook spesiale vermelding. Sy eie waarnemings op die plaas stel die vereiste kaliumverbruik op heelwat meer as die 20 kg K-onttrekking per ton graan wat plaaslik aanbeveel word. Beperkte hoeveelhede van hierdie voedingstof sal stikstofbinding nadelig affekteer, omdat dit die algemene groei en ontwikkeling van die sojaboon raak.

Beperkings op enige voedingselement sal groei beperk, stikstofbinding kniehalter en opbrengs nadelig raak. Veral swael verdien aandag omdat dit 'n belangrike boustof van proteïene is. Die onttrekkingsyfers van hierdie element wissel aansienlik en kan so hoog soos 6 kg/ton graan wees.

As algemene boustene vir 'n gesonde plant behoort gesonde vlakke van kalsium, magnesium en sink veral aandag te kry. Met die oog hierop is gereelde grondmonsters noodsaaklik – en waar van toepassing blaarmonsters, ten einde moontlike tekorte aan te vul.

Slotsom

- Kies die beste kultivars vir jou omgewing en versprei die risiko deur meer as een groeiseisoenlengte, wat steeds in jou gebied aangepas is, te kies.
- Kry die grondvrugbaarheid so na as moontlik aan ideaal.
- Bestry onkruide vroeg – verkieslik moet voor plant begin word. Op dié wyse kry die sojaboon die beste kans om optimaal te groei en stikstof optimaal te bind.
- Maak seker dat rywydtes, plantpopulasie en veral egaligheid van stand en plantdiepte optimaal is. Verseker ook dat stroopkapasiteit voldoende is wanneer sojabone ryp is.
- Maak seker dat al die verbouingspraktyke so effektief as moontlik uitgevoer is, dan sal die sojaboon sorg dat die hoogste opbrengs en die beste kwaliteit geproduseer word. ■

Digital transformation in the agricultural supply chain

Organisations are on a continuous road towards improved efficiency, speed and ease of transacting. At Proagrica our focus of digital transformation of the agricultural industry enables connecting disparate and hidden data, from farm to store.

Benefits include:

Connect once to your entire supply chain

Cost-effective, scalable and reliable

Cloud-based integration

Find out more

Visit www.proagrica.com
or call +27 (0) 109 800 100

Proagrica
GROWING TOGETHER

Kies **só** die korrekte SPUITPUNT

GERRIT JANSEN VAN VUUREN, produkbestuurder: Remedies, Rolfes Agri

Die gebruik van landbouchemiese middels bly een van die belangrikste aspekte van gewasproduksie. Ten spyte van die navorsing en kwaliteitsbeheer met die vervaardiging van landbouchemiese middels, word die registrasiehouers van hierdie produkte jaarliks deur produsente gekonfronteer met klagtes soos: Jou gif het nie gewerk nie...

'n Verdere probleem is die wegdrywing van plaagdoders na nie-teiken areas. Hoewel 'n groot komponent hiervan deur die lug toegedien word, vind daar ook al hoe meer drywingskade as gevolg van grondtoediening plaas.

Die toenemende gebruik van hoogs tegnologiese hoogloopspuite het, ironies genoeg, tot 'n groot toename in klagtes van oneffektiewe plaagbeheer aanleiding gegee. Dit dui aan dat hierdie tegnologie nie altyd korrek aangewend word nie.

Een van die groot uitdagings wat deur landbouchemiese maatskappye geïdentifiseer is, is die feit dat verkeerde spuitpunte op die stelsels, of alternatiewelik dat die korrekte spuitpunte teen verkeerde parameters (byvoorbeeld spuitdruk) gebruik is. Die beste plaagdoder sal slegs so goed werk as wat dit toegedien word en die gebruik van die korrekte spuitpunt vir die tipe toediening speel 'n kardinale rol daarin.

Dit is belangrik om te weet dat die teiken en situasie die toedieningsvereistes – en daarom keuse van spuitpunte – voorskryf. Die feit dat 'n moderne hoogloopspuit produkte teen ongeveer 30 km/uur en 'n spuitmengselvolume van 50 liter/ha kan toedien, beteken nie dat dit noodwendig so toegedien moet word nie.

> "Dit is belangrik om te weet dat die teiken en situasie die toedieningsvereistes – en daarom keuse van spuitpunte – voorskryf."

Keuse van spuitpunte

Faktore wat die keuse van spuitpunte bepaal, sluit in:

- Aard van toediening: Algeheel-breedwerpig of bandtoediening oor die plantry?
- Aksie van die produk – sistemies of kontak? Kontak-aksie vereis as 'n reël meer bedekking (meer druppels per cm^2). In geval van tenkmengsels moet kontak-aksieprodukte as die bepalende faktor gesien word.
- Aard van die teiken: Hoe krities is penetrasie binne die gewas en hoe maklik sal dit bereik kan word?
- Is beperking van druppelwegdrywing van kardinale belang?

Algeheel-breedwerpige toediening

Die spuitpunt wat deur jare heen as effektiewe spuitpunt vir algehele toediening uitgewys is, bly steeds dié wat 'n platwaaier (*flat fan*)-spuitpatroon lewer. Daar is egter deesdae verskeie tipes van hierdie spuitpunte op die mark (met nuwe ingeboude tegnologie). Dit is derhalwe belangrik dat die regte keuse gemaak word.

Twee nuttige ontwikkelings in dié verband is die sogenaamde dubbeluitlaatplatwaaier (*twin fan*), waar een spuitpunt in twee rigtings uitspuit – wat veral penetrasie binne-in die gewas bevoordeel. Die tweede is luginduksie/venturi (*air induction*)-spuitpunte, waar lug in die spuitpunt ingetrek word en met die spuitmengsel meng en groter druppels lewer – wat 'n bydrae lewer om wegdrywing te verminder.

Die optimale aanwendings van verskillende tipes platwaaierspuitpunte vir algeheel-breedwerpige toediening word in **Tabel 1** (op bladsy 32) opgesom.

Belangrike opmerkings met betrekking tot spuitpunte vir algeheel-breedwerpige toediening:

Hoogte bo die teikenarea en oorvleueling

Aangesien platwaaierspuitpunte minder volume op die kante van die spuitpatroon lewer, is dit belangrik dat naasliggende spuitpunte se spuitpatrone met 40% tot 50% sal oorvleuel ten einde 'n eweredige bedekkingspatroon te verskaf.

Die hoogte hang tot 'n groot mate van die spuithoek, wat die betrokke spuitpunte lewer, af. Vir 'n spuitbalk met 50 cm-spasiëring word 'n 50 cm-hoogte vir 110°-spuitpunte en 75 cm-hoogte vir 80°-spuitpunte gewoonlik benodig.

Daar moet beklemtoon word dat hierdie spuithoogtes steeds by hoogloopspuite van toepassing bly. Indien die spuitbalk byvoorbeeld op 1,5 m bo die teikenarea loop, word verkeerde oorvleueling op die teikenarea verkry.

Dwarsmontering

Naasliggende platwaaierspuitpunte moet ongeveer 10° dwars op die balk gemonteer word, sodat die spuitpunte nie in mekaar vas spuit nie.

Luginduksiespuitpunte – druppelgrootte versus spuitvolume

Soos in Tabel 1 aangedui, lewer luginduksiespuitpunte 'n groot tot ultragroot (*coarse to ultra coarse*) druppelspektrum – veral by die Turbo TeeJet-luginduksiespuitpunte. Die gebruik van lae watervolumes met hierdié tipe spuitpunte gaan noodwendig lae druppelbedekking op die teikenarea meebring.

Waar penetrasie en hoë druppelbedekking (byvoorbeeld kontak-aksieplaagdoders) belangrik is, moet 'n hoër watervolume toegedien word. Indien drywingbeheer sowel as bedekking van belang is, kan 'n Twin Turbo-tipe spuitpunt oorweeg word.

Kies **só** die korrekte SPUITPUNT

TABEL 1: TOEPASSINGS VIR ALGEHEEL-BREEDWERPIGE SPUITPUNTE.

SPUITPUNT	VOORBEELD	SPUITDRUK EN DRUPPEL-SPEKTRUM*	OPMERKINGS EN AANBEVOLE GEBRUIKE
Tradisionele platwaaier – enkel		1 - 4 bar Fyn tot grof	• Kontak-aksiemiddels teen hoër spuitdruk – insek-, onkruid- of swamdoders. • Sistemiese middels teen laer druk.
Dubbeluitlaat (TwinJet)		2 - 4 bar Baie fyn tot medium	• Kontak-aksiemiddels teen hoër spuitdruk – insek-, onkruid- of swamdoders.
Turbo-platwaaier – enkel		1 - 6 bar Fyn tot baie grof	• Kontak- en sistemiese middels: Sistemiese middels teen laer spuitdruk – insek-, onkruid- of swamdoders; ook voor-opkomsonkruiddoders. • Die luginduksie-enkelopeningturbospuitpunte lewer besonder groot druppels en moet nie vir kontak-aksiemiddels gebruik word nie.
Dubbeluitlaat-spuitpunte		1,5 - 6 bar Medium tot baie grof	• Sistemiese middels teen laer spuitdruk – insek-, onkruid- of swamdoders. • Goeie beheer van wegdrywing.
Luginduksieturbo-, enkel- of dubbeluitlaat		1,5 - 6 bar of 1 - 7 bar (afhangend van tipe luginduksiespuitpunt) Medium tot ultragrof	• Sistemiese middels waar wegdrywing beheer moet word. • Voor-opkomsonkruiddoders.
Vloedtuit-platwaaier		1 - 3 bar	• Voor-opkomsonkruiddoders en grondingewerkte middels. • Goeie drywingbeheer.
Luginduksie-platwaaier		2 - 8 bar Medium tot ultragroot-druppels (afhangend van tipe luginduksie-spuitpunt)	• Sistemiese middels waar wegdrywing beheer moet word. • Voor-opkomsonkruiddoders. • Uiters goeie drywingsbeheer, vermindering van tot 90% van die fyn druppelspektrum. • Die AIXR uitgebreide reeks luginduksie-spuitpunt bied aanvaarbare buigsaamheid vir wye toepassing, afhangend van die druk wat gekies word.

* Growwer druppels teen laer druk, fyner teen hoër druk
Foto's: TeeJet Technologies

Die punte gee steeds 'n groter druppelspektrum, maar lewer ook beter bedekking.

Dubbeluitlaattipe spuitpunte

Hierdie spuitpunte is uiters voordelig vir situasies waar penetrasie binne die teikenarea 'n uitdaging en belangrik is. Die nadeel van hierdie spuitpunte is die grootte van die spuitopeninge. 'n Dubbeluitlaatspuitpunt van 04-grootte (byvoorbeeld 8004) bestaan in wese uit 'n spuitpunt met twee openinge van 02-grootte, wat derhalwe dieselfde volumevloei as 'n 04-enkelspuitpunt lewer.

Dít kan 'n uitdaging by laer volumetoedienings word, omdat dit maklik kan verstop.

Kleur van die spuitpunte

Hierdie is 'n belangrike aspek wat reg verstaan moet word. Al die spuitpunte in Tabel 1 en **Tabel 2** is rooi, maar daar is duidelik verskillende tipes spuitpunte. Die kleur van die spuitpunt verwys na die volume lewering per minuut teen 40 PSI (2,8 bar)-spuitdruk, soos volgens die ISO 10625 standaard vasgestel.

Al die spuitpunte wat daarom dieselfde volume lewering gee, sal dieselfde kleur hê. Maak seker dat die regte spuitpunte vir die regte volume gekies word.

Maak seker dat alle spuitpunte op die balk dieselfde kode het.

Kegel-tipe spuitpatrone

Die gebruik van spuitpunte met kegel-tipe spuitpatrone (byvoorbeeld holkegel [*hollow cone*]) op die spuitbalk word nie aanbeveel vir algehele breedwerpige toediening nie.

Die aard van 'n kegelspuitpatroon maak dat oorvleueling en 'n eweredige bedekking nie optimaal geskied nie. Platwaaierspuitpunte met die dubbeluitlaatopeninge bied dieselfde "multidimensionele" voordeel aan die spuitpatroon wat bedekking en penetrasie binne-in die gewas bevorder.

*Polswydte modulasie (*pulse width modulation – PWM*)-spuitstelsels en luginduksie-spuitpunte*

Dit is belangrik om te weet dat luginduksie-/venturi-spuitpunte nie saam met PWM-spuittegnologie aanbeveel word nie. Hierdie tegnologie benodig 'n konstante negatiewe druk by die spuitpunt se lugopening, iets wat deur die PWM-meganisme uitgekanselleer word.

Band- of gerigte bespuiting

Waar toediening net bo-oor die plantry (grond of gewas) of rye geskied met 'n onbespuite area tussenin, word ander tipes spuitpunte benodig.

TABEL 2: TOEPASSINGS VIR BANDTOEDIENING OOR DIE PLANTRY- OF GERIGTE SPUITPUNTE.

SPUITPUNT	VOORBEELD	SPUITDRUK EN DRUPPELSPEKTRUM*	OPMERKINGS EN AANBEVOLE GEBRUIKE
Platwaaier (eweredig) – enkel		2 - 4 bar Fyn tot grof	• Kontak-aksie-insek-, onkruid- of swamdoders.
Platwaaier (eweredig) – dubbeluitlaat			
Luginduksie – eweredig		2 - 8 bar Groot tot ultragroot	• Voor-opkomsonkruiddoders. • Sistemiese insek-, onkruid- of swamdoders.
Tradisionele holkegel		3 - 7 bar Fyn tot baie fyn	• Kontak-aksie-insek- of swamdoders. • Multi-spuitpunt, gerigte toediening bo-oor gewasrye.
Luginduksie-holkegel		4 - 12 bar Groot tot ultragroot	• Sistemiese insek-, onkruid- of swamdoders.

* Growwer druppels teen laer druk, fyner teen hoër druk
Foto's: TeeJet Technologies

Laat aanplanting van grondbone: *'n Opsie of 'n waagstuk?*

LOUREINE MULLER, grondboonagronoom, Triotrade

Die weer speel 'n groot rol in die bepaling van die plantdatum van grondbone. As daar nie vog is nie, kan daar nie geplant word nie.

In die afgelope paar jare het die somerreën sy opwagting ál later in die seisoen gemaak. Dit is juis om dié rede dat produsente al hoe later plant – veral in Desembermaand en selfs nog later.

Daar is tans nie 'n kortgroeiseisoengrondboonkultivar beskikbaar nie. Die plantdatum vir grondbone is nog altyd vanaf 26 Oktober vir gebiede in die noorde van die land, tot nie later nie as 5 Desember vir die res van die land se aanplantings.

Die optimale tyd van aanplanting lê tussen 10 November tot 22 November. Gedurende hierdie tyd kan die produsent daarvan seker wees dat die groeitydperk beskikbaar voldoende vir die ontwikkeling van 'n oes sal wees en dat daar uit die gevaartydperk van laat reën in Maartmaand beweeg word – om skade op geoeste grondbone te voorkom.

Dit is egter wanneer daar uit dié planttydperk beweeg word dat produsente met uitdagings rakende swak opbrengste, sowel as swak graderings, gekonfronteer word. Die swak graderings is die resultaat van die feit dat daar te min tyd vir die gewas oor is om volwasse peule te vorm.

Wetenskaplikes het bevind dat indien aanplantings ná 15 Desember gemaak word, die opbrengste met meer as 'n ton verlaag word. Sodra die som gemaak word, waar die potensiële opbrengs van die beplande land in ag geneem word en daardie 1 ton-verlies afgetrek word, kan 'n gevaarlike situasie ontbloot word. Produksiekoste is aan die styg en daarom kan produsente nie meer bekostig om kanse te waag wat op die ou end tot ontnugtering gaan lei nie.

> "Die plantdatum vir grondbone is nog altyd vanaf 26 Oktober vir gebiede in die noorde van die land, tot nie later nie as 5 Desember..."

Dit is raadsaam om gewasse binne bepaalde planttye aan te plant, aangesien daar jarelange navorsing gedoen is om inligting te bekom wat tot voordeel van alle produsente strek. Wees wys en plant betyds. ■

Kies **só** die korrekte SPUITPUNT

Platwaaierpunte kan gebruik word, maar die belangrikste verskil is dat dit 'n sogenaamde eweredige (*even*) tipe spuitpunt moet wees, waar die spuitpatroon dieselfde volume lewering dwarsoor die spuitpatroon gee (sien spuitpatroon van eweredige waaier (*even fan*)-spuitpunt in Tabel 2 (op bladsy 33).

In 'n groot aantal gevalle sal die letter "E" as deel van die spuitpuntkode op die spuitpunt voorkom. Dit is belangrik dat hierdie eweredige tipe spuitpunte nie op spuitbalke wat algeheel-breedwerpig spuit, gebruik word nie.

Ongelukkig is daar nie 'n enkele *silver bullet*-tipe spuitpunt wat vir alle bespuitingscenario's ewe doeltreffend gebruik kan word nie. Die produsent se belegging in chemikalieë kan ongedaan gemaak word deur die gebruik van verkeerde spuitpunte.

Volg die riglyne op die etiket wat watervolumes betref. Indien van moderne spuittoerusting teen verlaagde watervolumes gebruik gemaak word, is dit belangrik dat die regte spuitpunt, wat nie te min en te groot druppels teen normale spuitdruk sal produseer nie, gekies word.

Na-opkomsonkruidbeheer in die vroeë somer mag die gebruik van hoër watervolumes vereis. Dit vereis 'n spuitpunt met 'n groter opening eerder as wat die druk verhoog word – wat dan juis kleiner druppels sal realiseer. ■

Vir die doel van die artikel is hoofsaaklik foto's van TeeJet-spuitpunte gebruik. Dit beteken nie dat hierdie fabrikaat bo ander aanbeveel word nie. Daar is ander betroubare fabrikate met soortgelyke tipe spuitpunte wat ook geskik sal wees vir die tipes toepassings wat hier bespreek is.

uppe marketing A17211

MONSANTO EN JY ...

... saam sorg ons vir ons gemeenskap

Monsanto is bewus van die behoeftes in ons gemeenskappe en met ons betrokkenheid daar waar ons woon en werk en met ons projekte, wil ons graag hoop, waardigheid en integriteit aan die gemeenskappe bied.

MONSANTO het 'n rol gespeel om die Buhle Akademie, waar boere indiensopleiding ontvang, te vestig. Ons is ook betrokke by skoolprojekte, die instandhouding van skoolbusse, vrouedae, sportaktiwiteite, gemeenskapsopleiding, veiligheid asook ander borgskappe en donasies in jou gemeenskap. Deur samewerkingsvennootskappe fasiliteer ons gemeenskapsbetrokkenheid en die vestiging van winsgewende ondernemings om 'n volhoubare toekoms vir almal te skep.

Koester 'n volhoubare toekoms

MENSE
AARDE
MAATSKAPPY

Imbewu EMPOWERMENT PROGRAMME | SEEDING SUCCESS

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

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

MONSANTO

▲ **3: Kongreslede het hul insette oor Agri SA se mandaat ten opsigte van grondhervorming gegee. Hier is Daan Venter van Vrystaat Landbou aan die woord.**

◥ **4: Die Agri Securitas Trustfonds maak staat op skenkings ten einde 'n bydrae te lewer tot beveiligingsprojekte in landelike gebiede. Daar is tydens die kongres weer ruimskoots bygedra tot hierdie organisasie. Japie Grobler (voorsitter, Agri Securitas Trustfonds) en Gerhard Diedericks (hoof: Santam Landbou).**

SA-produsente is nie op hul eie

"Suid-Afrikaanse produsente is nie op hul eie nie, al voel dit dalk vir hulle so," sê die uitvoerende voorsitter van African Rainbow Minerals, mnr Patrice Motsepe. Hy het as gasspreker by Agri SA se jaarkongres in Pretoria gesê swart én wit produsente word deur moord en misdaad geraak en dit wat politici en die regering daaroor te sê het, maak nie sin nie.

"Vir ons as Suid-Afrikaners het die waarheid en dit wat ons in die praktyk ervaar, 'n wesenlike invloed op die manier waarop ons dinge sien en of ons moed vir die toekoms het of nie. Die feite is vanselfsprekend en ek is nie ten gunste van leë motiveringsboodskappe nie," sê Motsepe.

Motsepe, 'n mynmagnaat wat onder van die wêreld se rykste mense tel en self 'n derde-geslag-produsent is, het verder gesê dat ten einde Suid-Afrika se uitdagings te oorkom moet ons, soos ander suksesvolle lande in die wêreld, 'n wetlike en regulerende omgewing skep waarin die private sektor vertroue het om te belê. Hy het ook gesê almal in Suid-Afrika sal moet saamwerk om te verseker dat die gemarginaliseerdes en diegene sonder hoop, in die ekonomie ingesluit word.

"Hierdie land het geen toekoms nie; niemand van ons het 'n toekoms nie; die elite van hierdie land, wat my insluit, het geen toekoms as ons nie 'n toekoms van inklusiwiteit skep vir diegene wat gemarginaliseer en werkloos is nie," het hy gemaan. "Diegene wat die parlementêre besprekings oor grondhervorming gesien het, moes die gevoel van uitsluiting wat sommige van die deelnemers voel, ervaar het."

Hy het egter bygevoeg dat enige inisiatief wat daarop gemik is om die boerderysektor te verander – hetsy privaat of deur die regering – kommersieel georiënteerd moet wees.

"Elke produsent, swart en wit, sowel as alle deelnemers aan die landbou-ekonomie, moet voel dat die bedryf 'n toekoms het en dat hulle reg op grond en bates beskerm sal word. Dit maak nie saak wat politici dink nie," aldus Motsepe.

Hy het verder daarop gewys dat die sukses van swart en wit produsente, sowel as die breëre landboubesigheidsektor, intrinsiek aan mekaar gekoppel is en afhanklik is van alle produsente en beleggers wat vertroue in die toekoms van die landboubedryf het.

Gevolglik moet die regering en die hele landbousektor daaraan toegewyd wees om te verseker dat ons 'n beduidende aantal swart produsente het wat voordeel uit die landbousektor trek. Hy het Agri SA geprys vir sy inisiatiewe om transformasie in dié verband te bewerkstellig.

"Ek is vol vertroue dat wanneer Suid-Afrikaners oor tien jaar weer die groot uitdagings wat die land tans in die gesig staar evalueer, hulle sal praat oor die manier waarop dit aangespreek is," het Motsepe gesê.

Motsepe het afgesluit deur te sê dat geen politieke party in enige land onbepaald aan die stuur van sake sal bly as dit nie geleenthede en werk vir die gmarginaliseerdes geskep het nie. ■

▲ **Patrice Motsepe word deur Dan Kriek bedank vir sy bydrae as gasspreker by die onlangse Agri SA Kongres.**

It's time to capture those #LoveFarming moments

***SA GRAAN/GRAIN* EDITORIAL STAFF**

In the book, *Bringing It to the Table: On Farming and Food* by American novelist, Wendell Berry, the author asks the question: Why do producers farm, given the economic adversities, frustrations and difficulties. His conclusion: The answer is love.

'Farmers farm for the love of farming, they love to work where they live and love the measure of independence that farm life can still provide.' As a producer himself, Wendell describes why he loves farming and says it includes everything from watching plants grow and being near the animals to working outdoors.

For the 2019 photography competition we want all the keen amateur photographers to capture these **#LoveFarming** moments – every season or event that describes why people love farm life. Whether it is the excitement on someone's face when a seed sprouts or that proud look when a new piece of equipment is used for the first time. The winning photograph may even be rain falling onto the dry soil, children with mud between their toes or an egg hatching. The sun setting over a family farm where many memories have been collected always makes a beautiful image.

The variety of sights, sounds and smells on a farm all count as **#LoveFarming** moments – from the early morning ray of sunlight to the first drop of rain; the singing of farm workers, the birth of a new-born calf or lamb and the smell of wet soil showing signs of new life.

Everyone knows the weather plays an important role in production, so storm clouds gathering when rain is needed may be the time to capture your #moment. After the rain, the sound of the tractor signifies that this farm is getting ready to plant, so capture the driver or the farmer grinning from ear to ear at the prospect of a good harvest.

Whatever the reason why you love farming – the outdoors, the animals, the potential of feeding the nation – capture it and share it with others who also **#LoveFarming**. ■

The R1 500 first place winner in the October competition was Joubert Swanepoel from Potchefstroom, who captured a ladybird on a young sunflower plant.

This striking photograph titled 'Dinner' was submitted by Ezelle Harmse from Bultfontein. She earned the first prize of R1 500 in the November competition.

On so many farms horses and sheep (ewes) are held in the same camp – a natural symbiosis to stimulate grazing. Amanda van Blerk from Bethlehem once again captured the beauty of a farm with this entry.

In third place is Marelize Wessels from Brackenfell, who sent in a photograph of Dan and Yvan Fourie – a father and son deep in conversation while the collies listen attentively.

GRAAN SA/SASOL FOTOKOMPETISIE

#LIEFBOERDERY

Amateurfotograwe het vanjaar die geleentheid om deur hulle unieke foto's te wys hoekom hulle so lief is vir boerdery...**#LiefBoerdery**. Is dit die reuk van nat grond na 'n bui reën of dalk groen koringare wat in die wind roer wat jou hart vinniger laat klop? Dalk 'n pienk sonsondergang oor die familieplaas wat aan jou hartsnare pluk? Of wanneer jy na 'n pas-gebore kalfie kyk of jou seunskind op die trekker dophou wat jou so **#LiefBoerdery** maak? Wys ons jou **#LiefBoerdery** foto's.

Wen elke maand

Vanaf Januarie 2019 word daar vir twaalf uitgawes 'n wenner deur 'n paneel beoordelaars aangewys. Elke wenner sal 'n kontantprys van **R1 500** ontvang. Die twaalf finaliste kom aan die einde van dié jaar in aanmerking vir die groot pryse: **R15 000 (wenner)**, **R10 000 (naaswenner)** en 'n **derde prys** van **R5 000** – met komplimente van Sasol.

KOMPETISIEREËLS

1. Inskrywings moet die tema **#LiefBoerdery** uitbeeld.
2. Slegs amateurfotograwe (dit wil sê persone wat nie 'n bestaan maak uit die neem van foto's nie) mag vir die kompetisie inskryf.
3. Die fotograaf moet 'n fotobyskrif, asook sy posadres en telefoonnommer/s, saam met die foto verskaf.
4. Persone op die foto moet geïdentifiseer word (verskaf noemnaam en van).
5. Slegs e-posinskrywings sal aanvaar word. Die foto's mag nie kleiner as 1 MB of groter as 10 MB elk wees nie – in JPG-formaat.
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 voor-heen gepubliseer wees nie.
7. Onaanvaarbare gemanipuleerde foto's sal nie aanvaar word nie. Onaanvaarbare manipulasie van foto's behels in wese die byvoeging van visuele elemente wat aanvanklik nie in die foto was nie (byvoorbeeld wolke of plantegroei), asook die uithaal van beeldelemente wat die konteks of tema van die foto verander (byvoorbeeld 'n onooglike en substantiewe beeldele-ment iewers in die foto). Aanvaarbare manipulasie behels die volgende: Die verandering van die foto se oorspronklike dimensies (*cropping* – gegewe dat dit nie die konteks of onderwerp verander nie), verstellings aan onderbeligte of oorbeligte dele (*exposure adjustments*) en verstellings aan die kleurtemperatuur (die algemene kleurtint van die foto – *colour tempera-ture correction*). Indien twyfel ontstaan oor die mate van manipulasie, mag die beoordelaars versoek dat die oorspronklike ongemanipuleerde foto beskikbaar gestel word.
8. Deelnemers kan 'n maksimum van drie foto's (waarvan die onderwerpe verskil) per uitgawe inskryf. Indien meer as drie foto's ingestuur word, sal die eerste drie foto's wat ontvang word, vir die kompetisie in aanmerking geneem word.
9. 'n Deelnemer wat 'n maandwenner is, kan vir die daaropvolgende drie uitgawes nie inskryf nie.
10. Fotograwe kan elke maand tot en met die afsnytyd hul foto's instuur. Inskrywings wat ná die afsnytyd ontvang word, sal vir die volgende maand se kompetisie ingeskryf word.
11. Graan SA behou die reg voor om foto's wat onduidelik is of nie aan die kompetisiereëls voldoen nie, af te keur.
12. 'n Paneel, wat bestaan uit twee professionele fotograwe asook verteenwoordigers van *SA Graan/Grain* en Sasol, sal die foto's maandeliks beoordeel.
13. Alle inskrywings word die eiendom van Graan SA. Die foto's sal in 'n databank gebêre word en Graan SA en Sasol mag dit vir toekomstige promosie-, bemarkings- en publikasiedoeleindes gebruik. Deur in te skryf, stem die deelnemer in daartoe en geen eise van derde partye vir skending van kopiereg kan ingedien word nie.
14. Werknemers van Sasol, Graan SA of Infoworks mag nie vir die kompetisie in skryf nie.

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

SLUITINGSDATUMS:

Januarie 2019: 4 Januarie
Februarie 2019: 24 Januarie

GRAIN SA
GRAAN SA

sasol

Heffing om telers te vergoed

LEON DU PLESSIS, L&L Landboudienste

Die statutêre heffing wat deur die Minister van Landbou, Bosbou en Visserye op koring en gars, met ingang van 1 Oktober 2016 ingestel is, is onlangs deur die Minister na 30 September 2020 verleng. Die doel van dié heffing is om telers van koring- en garskultivars te ondersteun.

Daar is deur die bedryf aansoek gedoen vir die voortsetting van hierdie heffing vir 'n verdere periode van twee jaar, asook om 'n heffing op hawer in te sluit. Die Nasionale Landboubemarkingsraad het die versoek vir die voortsetting van die heffings by die Minister aanbeveel en dit is op 28 September 2018 in die Staatskoerant gepubliseer.

Die belangrikste besonderhede van die heffing en heffingstariewe is soos volg:

Omstandighede waaronder die voorgestelde heffing betaalbaar sal wees

Hierdie heffing sal van toepassing wees op koring, gars en hawer wat in Suid-Afrika geproduseer is en:

A. Wat deur of namens die produsent daarvan verkoop word;
B. wat deur of ten behoewe van die produsent daarvan verwerk of omgeskakel word tot 'n koring-, gars-, of hawerproduk indien die verwerkte produkte bestem is om van die hand gesit te word;
C. ten opsigte waarvan 'n silosertifikaat uitgereik is, indien die heffing ten opsigte van sodanige graan nog nie in terme van paragraaf A of B hierbo betaal is nie; en
D. wat uitgevoer word uit Suid-Afrika, indien die heffing ten opsigte van sodanige graan nog nie ingevolge paragraaf A, B of C betaal is nie.

Onder alle omstandighede soos hierbo genoem, sal die heffing betaalbaar wees. Dit sal ook van toepassing wees op sodanige handelinge met die koring, gars en hawer, ongeag die graad daarvan of die doel waarvoor dit aangewend word.

Persone deur wie die heffing betaalbaar sal wees

In terme van die regulasie sal die heffing deur die volgende persone betaalbaar wees:

- Deur die koper van die koring, gars en hawer in die geval van paragraaf A hierbo;
- deur die verwerker of omskakelaar van die koring, gars en hawer in die geval van paragraaf B hierbo;
- In die geval van paragraaf C hierbo deur die uitreiker van die silosertifikaat;
- deur die uitvoerder van die koring, gars en hawer in die geval van paragraaf D.

Bedrag van die heffing

Die bedrag van die heffing vir koring, gars en hawer is R30/metrieke ton (BTW uitgesluit) vir die twee jaar-tydperk tot 30 September 2020.

Verhaling van heffing

In terme van die voorgestelde regulasie kan die heffing deur die koper van die koring, gars en hawer, in die geval van paragraaf A, van die koopprys wat aan die produsent betaal word, afgetrek word.

Die heffing wat betaalbaar is deur die verwerker of omskakelaar van koring, gars en hawer, in die geval van paragraaf B, kan van die produsent van sodanige graan verhaal word.

Die heffing wat betaalbaar is deur die uitreiker van 'n silosertifikaat ten opsigte van koring, gars en hawer, in die geval van paragraaf C, kan verhaal word van die persoon aan wie sodanige silosertifikaat uitgereik word.

In die geval van paragraaf D sal die uitvoerder van die koring, gars en hawer aanspreeklik wees vir die betaling van die heffing.

Betaling van heffing

In terme van die regulasie sal die heffing betaalbaar wees nie later nie as die laaste dag van die maand wat volg op die maand waarin die graan verkoop, verwerk of omgeskakel, uitgevoer of 'n silosertifikaat daarvoor uitgereik is.

Betaling van die heffing moet gedoen word aan:
SA Cultivar and Technology Agency NPC (SACTA)
Posbus 74626
Lynnwood Ridge
0040

Inligting wat verskaf moet word

Alle geaffekteerde partye word versoek om die telers wie se variëteite van produsente aangekoop, of namens produsente verwerk of omgeskakel word, of ten opsigte waarvan 'n silosertifikaat uitgereik is, te identifiseer, onder andere by wyse van verklarings van die produsente betrokke of deur die fisiese identifisering van variëteite.

Die doel met sodanige identifisering van variëteite is om die betrokkenheid van die verskillende telers van koring-, gars-, en hawervariëteite in die mark te bepaal en sodoende die telers pro rata volgens hul onderskeie markaandele uit die heffingsfondse wat gevorder word, te vergoed.

Dit sal as stimulering dien vir die bekendstelling van nuwe telingstegnologie in die land ten einde produktiwiteit in die wintergraanbedryf te verbeter.

Navrae

Navrae kan gerig word aan L&L Landboudienste, die administrateurs van SACTA, by 012 807 3958 of direk aan die senior heffingsinspekteur, mnr Awie Coetzee, by 082 818 9620 of *awie@llagric.co.za*. ■

Kom ons *gesels*

Hoekom praat ons van die ekonomiese drempelwaarde van insekte?

“Elke insek het ’n spesifieke drempelwaarde. Dit is dus belangrik om gedurig jou lande te verken en te weet wat die populasiedruk van die insek is. Indien die insek die spesifieke drempelwaarde bereik, is dit winsgewend om beheer toe te pas.”

Schalk Kotze,
Bayer Area-verkoopsbestuurder,
Noord-Kaap.

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

Bayer (Pty) Ltd.
Reg. No. 1968/011192/07
27 Wrench Road, Isando, 1601.
PO Box 143, Isando, 1600.
Tel: +27 11 921 5002
Nelia Rousseau: Tel: +27 71 360 6068

Belt® Reg. Nr. L 8860 (Wet Nr. 36 van 1947). **Belt®** bevat Flubendiamied (Phthaliek suurdiamied) (Versigtig). **Belt®** is ’n geregistreerde handelsmerk van Bayer AG, Duitsland. Gebruik slegs volgens etiketaanwysings.

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