

Koringfokus

VOL 39.5

SEPTEMBER • OKTOBER 2021

Wheat focus



RISIKO'S MET GARS SE OPBERGING

**Koringstreeproes
ná 25 jaar**

Prestasies in kanola-opbrengs

good chemistry

Twee-in-een insekdoder

Cyperfos is 'n enkelproduk met 'n unieke formulاسie in Suid-Afrika, wat insekweerstand verminder deur op twee maniere te werk. Die kombinasie van die twee aktiewe bestanddele gee 'n vinnige uitklopaksie, sowel as 'n residuele maagaksie vir langtermyn beheer. Cyperfos is effektief teen luise op koring soos aangedui op die etiket.

CYPERFOS 500 EC

Reg. Nr. L7606, Wet Nr. 36 van 1947

Bevat Chloorpirifos (Organofosfaat), Sipermetrien (Piretroïed) (Skadelik)

Registrasiehouer: Nulandis® ('n Afdeling van AECI Beperk)



AECI Chem Park, 200 Bergivier Drive, Chloorkop Ext. 24
Kempton Park, South Africa, 1619

T +27 11 823 8000

aeciph.com
planthealth@aeciworld.com
aeciworld.com

 **AECI**[®]
PLANT HEALTH



Koringfokus

Wheat focus

VOL 39.5

SEPTEMBER • OKTOBER 2021

REEDS 40 JAAR DIE ONAFHANKLIKE SPESIALIS-TYDSKRIF VIR DIE KLEINGRAANBEDRYF

THE INDEPENDENT SPECIALIST MAGAZINE FOR
THE SMALL GRAIN INDUSTRY FOR THE PAST 40 YEARS

VOORBLAD

Met 'n wakende oog op die Augustus-winde in veral die Overberg het kleingraanprodusente hulle spuitwerk met spoorelement-aanvullings gedoen.

Foto: Jan Greyling.

Koringfokus / Wheat Focus

verskyn ses keer per jaar en word in samewerking met die koringbedryf saamgestel, wat insluit: LNR-Kleingraan; SA Graaninligtingsdiens & SA Graanlaboratorium.

Gratis beskikbaar aan
bona fide-kleingraanprodusente



MEDIAKOM

Uitgewer en eienaar

Adres vir redaksionele kopie, advertensies en intekenare:

Mediakom
Posbus 20250
Noordbrug
2552

Tel: 018 293 0622

E-pos: info@mediakom.co.za
www.mediakomcc.co.za

REDAKTEUR: Willie Louw
ADVERTENSIES: Jana Greenall
011 476 3702 / 082 780 9914
UITLEG: Mercia Venter
- studio.chatnoir@gmail.com

KOPIEREG EN STANDPUNTE

© Kopiereg / Copyright: Ingevolge Artikel 12(7) van die Wet op Outeursreg Nr 98 van 1978 en enige wysigings word alle regte voorbehou. Standpunte en aansprake in advertensies en artikels word nie noodwendig deur Mediakom Bk en enige medewerkers / deelnemende instansies onderskryf nie. Regstellings word net oorweeg indien 'n tipografiese fout die betekeniswaarde van 'n advertensie/promosie verminder.

AGRI-INFO

- 4 Merkwaaardige prestasies in PNS Kanola-opbrengskompetisie
- 5 SAGIS' Annual General Meeting a watershed event
- 6 CenGen-span reik na onderwys uit
- 6 Kollig op vroue in koringnavorsing
- 7 Landbou verloor steunpilare
- 8 Oesskatting volg nadat vergadering uitgestel is
- 9 Intern's learning journey to produce barley
- 10 Willem Kilian los kultivarevaluerings en grondbestuur na vier dekades
- 11 Theo Boshoff – Agbiz CEO designate
- 12 Kleingraan se "jong dametjie" tree as gesoute wetenskaplike uit
- 13 App launched to identify pests and diseases



Bekendes tree uit

OPBERGING

- 14 Behoorlike stoorgeriewe vir saad voorkom verliese
- 15 Yfel – die vinnige oplossing in graan-opberging
- 16 Behou koring se kwaliteit met sorgvuldige opberging
- 18 Gars se opberging is vol slaggate en risiko's

SMALL GRAIN

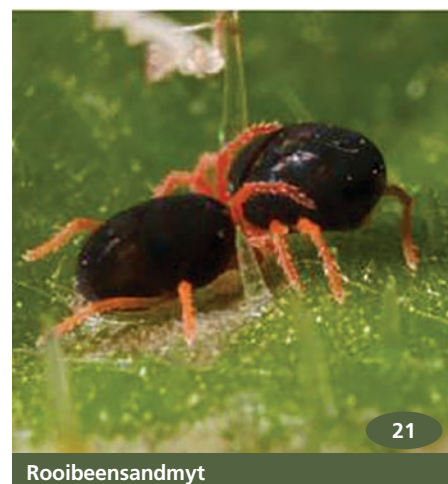
- 21 Raak rooibeensandmyt 'n groter probleem?
- 22 Koringstreeproes 25 jaar later: Samewerking keer "histerie" om
- 25 Swartstam die eerste keer plaaslik nagevors
- 26 Wes-Kaap se wintergraan floreer vanjaar

MARKET-INFO

- 28 SAGIS: Koring, gars, hawer en kanola se marksituasie
- 30 Sóveel produkte uit koring vervaardig



Kopsere met gars se opberging



Rooibeensandmyt

Sakkie Rust van Wellington in 'n land van die kultivar Alpha TT. Hy het die Proteïennavorsingstigting se 2020 opbrengskompetisie in die Swartland met aanplantings groter as 150 ha gewen.

Foto verskaf.

Merkwaardige prestasies in PNS Kanola-opbrengskompetisie 2020

Kanola het die potensiaal om as 'n volwaardige kontantgewas in 'n wisselboustelsel oorweeg te word. Só meen Piet Lombard van die departement landbou van die Wes-Kaap en Chris Cumming, konsultant van die Proteïennavorsingstigting (PNS), na aanleiding van 2020 se PNS kanola-opbrengskompetisie.

Jan Greyling

MEDEWERKER

“Indien 'n produsent kanola as 'n gewas in eie reg plant en die nodige bestuursinsette lewer; die regte kultivar op die regte plek en tyd geplant word en klimaat saamspeel, het dié gewas die potensiaal om in 'n goed deurdragte wisselboustelsel as 'n volwaardige kontantgewas oorweeg te word.”

Hierdie waarneming strook met die rol wat kanola toeneemend en veral in die afgelope twee plantseisoene in die Suid-Kaap, die Overberg en die Swartland in wintergraanproduksiebeplanning inneem. Tydens die aankondiging van 2020 se kompetisiewenners het mnre Lombard en Cumming bevestig dat die 2020-seisoen 'n baie gunstige jaar vir graanproduksie in die Wes-Kaap was, veral in die Overberg en Suid-Kaap.

In altwee streke was die gars-, kanola- en koring-opbrengste per hektaar en oeste in geheel van die hoogste wat in baie jare behaal is.

Die Swartland se oeste was gemiddeld tot effens bogemiddeld met reën in die Swartland digby die langtermyn gemiddeld. Die reën tydens Junie, Julie en Augustus was in meeste gevalle beter as die langtermyn gemiddeld. In dié streek was die maksimum temperatuur van Mei tot Julie gemiddeld tussen 1,3 °C (Mei 2020) en 2,4 °C (Junie 2020) hoër as die langtermyn gemiddeld op die Langgewens-navorsingsplaas.

“Die warmer temperatuur saam met die hoër reënval was waarskynlik ideaal vir gewasverbouing tot Julie toe,” aldus Lombard en Cumming.

Hulle sê kanolaplante is baie gevoelig vir die hoë temperatuur, vanaf blom tot aan die einde van saadvulstadium. In 2020 was die maksimum- (1,1 °C) en minimumtemperatuur (1,4 °C) in hierdie tydperk laer as die langtermyn gemiddeld op Langgewens. In September was temperatuur ook koeler. Hierdie gekombineerde klimaatstoestande het tot baie goeie opbrengste gelei.

In die Suid-Kaap was die reënseisoen uiters goed. “Die gemiddelde temperatuur (Tygerhoek) gedurende Augustus was onderskeidelik 1,6 °C (maksimumtemperatuur) en 1,4 °C (minimumtemperatuur) laer as die langtermyn gemiddeld tydens die tydperk waarin die plante blom en peule vul.”

Die blomtydperk in die Suid-Kaap is egter baie langer (40-60 dae) as in die Swartland (>30 dae). Gevolglik kan boere 'n baie goeie opbrengste wagte wees.

In die 2020-produksieseisoen was die wenners volgens PNS

se opbrengskompetisie soos volg:

SWARTLAND

>150 ha: Die wenner was Sakkie Rust van I.C. Rust Boerdery, Wellington, wat 'n gemiddelde opbrengs van 2,16 ton/ha van 806 ha geoes het. Die naaswenner, Eduard Loubser van P.E. Loubser Boerdery, Durbanville, het gemiddeld 2,0 ton/ha van 473 ha kanola geoes. Die gemiddelde opbrengs van al die inskrywings >150 ha was 1,96 ton/ha van 'n gesamentlike 2 988 ha. Dit is 'n merkwaardige prestasie in 'n seisoen met ondergemiddelde reënval in die drie wintermaande.

<150 ha: Die wenner was Melt van der Westhuizen van Klipheuvel, Moorreesburg, met 3,16 ton/ha gemiddeld op 67 ha. Dit was sy tweede wen-inskrywing. Die naaswenner, Andries Louw van Sandfontein, Durbanville, het gemiddeld 3,05 ton/ha op 104 ha geoes. Die gemiddelde opbrengs oor die 601 ha was 2,33 ton/ha. “Indien in ag geneem word dat die gemiddelde langtermyn-opbrengs vir kanola in die Swartland minder as 1,4 ton/ha is, besef 'n mens die omvang van hierdie prestasie,” sê mnre Lombard en Cumming.

SUID-KAAP

Hulle benadruk dat klimaatstoestande in die Suid-Kaap en die Overberg baie gunstig was vir kanolaverbouing. Somerreën in die voorafgaande maande het beteken dat grondvog tydens planttyd voldoende was vir goeie ontkieming.

Mnre Lombard en Cumming noem dat die beginsels van bewaringsboerdery wat toenemend in hierdie streke aangetref word, ook 'n positiewe bydrae gelewer het. “Die reënverspreiding deur die groeiseisoen was oor die algemeen gunstig en die blom- en peulvormingstydperk was koel. Dit is die ideaal vir optimale saadvul en peulvorming.”

>150 ha: Die wenner was Franco le Roux van Klipdale Boerdery naby Napier met 'n verstommende gemiddelde opbrengs van 2,79 ton/ha oor 1 308,7 ha. Die naaswenner, kort op sy hakke, was Niel Neethling van Verfheuwel Boerdery, Bredasdorp, wat 'n gemiddelde opbrengs van 2,47 ton/ha op 207 ha geoes het.

<150 ha: Die wenner was Johannes Beukes, Boetie Beukes se plaasbestuurder, op Kralegin Boerdery, Caledon. Hy het 3,07 ton/ha gemiddeld op 92 ha geoes. Die naaswenner, Ian le Roux van Fonteinskloof, Protem, het 2,79 ton/ha geoes. ♣



SAGIS' Annual General Meeting a watershed event

The 24th Annual General Meeting of the South African Grain Information Service was a watershed meeting where many changes were announced, including a new chairperson, retirement of the general manager and replacement of the Winter Cereal Trust.

Mariana Purnell
EDITORIAL CO-WORKER

The SAGIS Annual General Meeting of 22 July 2021 was the last meeting presided by Dr John Purchase, Chairperson of the SAGIS Board of Directors, as he is retiring in December 2021. Furthermore, Mr Nico Hawkins, General Manager of SAGIS, will be retiring at the end of February 2022 after 10 years of service. An extensive process is underway to identify a replacement in this important position.

Dr Erhard Briedenhann, representative of the Oil and Protein Seeds Development Trust, was elected as the new Chairperson and Mr Chris Schoonwinkel, representative of The Maize Trust, as Vice-Chairperson on 22 July 2021. According to the Memorandum of Incorporation of SAGIS, each member is allowed to two persons on the SAGIS Board to vote for the member at the AGM and one alternate person. A new alternate for the Oil and Protein Seeds Development Trust will be nominated in the place of Ms Marie van der Merwe who passed away during July due to COVID complications.

Representatives of the four members, namely, The Maize Trust, Oil and Protein Seeds Development Trust, Winter Cereal Trust and The Sorghum Trust who support SAGIS financially, were present. However, the Winter Cereal Trust, one of the founding members of SAGIS, resigned as a member on 2 February 2021 and will thus cease to be a member of SAGIS on 28 February 2022. Directors representing the WCT will automatically be accepted as resigned on 28 February 2022. This means the winter cereal industry will no longer be represented by WCT board members, Ms Mariana Purnell (Vice-Chairperson, formerly General Manager of Agbiz Grain), Mr Tato Make (ministerial representative) and Mr Geoff



Dr John Purchase



Nico Hawkins

Penny of the SA Chamber of Baking (alternate).

In view of the resignation of the WCT as a member of SAGIS, the winter cereal industry established a new trust named the South African Wheat Cereal Industry Trust (SAWCIT), which collects a voluntary levy and will fund projects out of these funds. The SAGIS directors approved the application for membership of this Trust as from 1 March 2022 at their special board meeting prior to the AGM.

The establishment of SAWCIT was a matter of urgency after the winter cereal industry terminated the statutory levies on winter cereals with effect from 30 September 2020. SAWCIT has been tasked with the collection and distribution of voluntary levies on wheat, barley and oats since 1 October 2020 and it is envisaged that this service will continue for the foreseeable future.

Although the collection rate of voluntary levies is not as successful as that of statutory levies, SAWCIT has confirmed that sufficient levies have been collected to support the critical services required by the industry in the 2021/22 season. This includes the services related to market information in respect of winter cereals, as rendered by SAGIS.

The future existence of SAGIS is totally dependent on the existence of, and funding by, the four trusts. SAGIS, a non-profit company, was established on 11 November 1997 after the de-

regulation of the marketing and control boards in South Africa, to supply the grain and oilseeds industry with essential market information.

In the chairperson's report, Dr Purchase announced that the organisation received an unqualified audit report for the 2020/21 financial year, assuring members that the necessary controls, policies and procedures are in place to safeguard the funds received from the various trusts.

Not even a month into the new financial year, the country faced a full lock down due to the COVID-19 pandemic. From the end of March 2020, staff started working from home and SAGIS continued working as an essential service and published all data on scheduled dates and time. The board of directors is extremely pleased with management and staff for contributing to the efficient working of the relevant markets and food security in very challenging times.

During the 2020/21 financial year, SAGIS was funded by the four members according to the approved basis of calculation for subscription, namely The Maize Trust 66,2%, Oil and Protein Seeds Development Trust 15,8%, Winter Cereal Trust 13,5% and The Sorghum Trust 4,5% for whole grains and oilseeds' function.

During the same period, the member basis for information on products was the Winter Cereal Trust 75,20%, The Maize Trust 17,27%, and the Oil and Protein Seeds Development Trust 7,53%. The current basis was approved from 1 March 2019 until 28 February 2022 (three years). A new basis will come into effect for the next three-year period (1 March 2022 until 28 February 2025), namely The Maize Trust 67,0%, Oil and Protein Seeds Development Trust 15,7%, Winter Cereal Trust 12,7% and The Sorghum Trust 4,6% for whole grains and oilseeds' function. ♣

CenGen-span reik na onderwys uit

CenGen se span navorsers onder leiding van Dr Renée Prins het hulle daartoe verbind om hulle kundigheid in die samelewing terug te ploeg en 'n maatskaplike bydrae te lewer.



Besoekende vakadvisers van die Wes-Kaap by CenGen genetikalaboratorium. Voor is Katlego Bennet Leriba en Shannon Derman van CenGen.
Foto CenGen.

Mariana Purnell
MEDEWERKER

CenGen is 'n molekulêre genetikalaboratorium in die hartjie van Worcester en is in die plaaslike landboubedryf bekend, asook by internasionale navorsingsinstansies vir hul werk op die gebied van genetica, plantteling en plantpatologie en pogings om plaaslike kundigheid in bio-informatika te vestig. Sedert sy ontstaan het CenGen verskeie plaaslike landboubedrywe bygestaan met hul strewende na nuwe tegnologie vir vooruitgang. DNS data is reeds op meer as 25 gewasse of organismes ontwikkel.

CenGen is deel van 'n groep plaaslike genomiese dienslaboratoriums in Suid-Afrika, bekend as die DIPLOMICS-netwerk. DIPLOMICS word deur die departement van wetenskap en innovering (DSI) befonds, wat verantwoordelik is vir wetenskaplike navorsing. Met die aansporing van hierdie vennote het CenGen vanjaar reeds twee werksessies aangebied – een in Junie vir onderwysers van lewenswetenskappe in die Kaapse Wynlande en een in Julie vir die Wes-Kaapse vakadvisers van lewenswetenskappe.

Die eerste CenGen-inisiatief was om onderwysers vir Grade 10 tot 12 van lewenswetenskappe in die plaaslike Breede Vallei-skooldistrik bloot te stel aan toepassings van plantgenetika in die alledaagse wêreld. Dit het plaasgevind onder leiding van Shannon Derman, dr Shane Murray, Elsabet Wessels en Alana Crotz. Tien onderwysers het die laboratorium besoek en is in-

gelig oor loopbaangeleenthede in die landbousektor, asook die waarde daarvan om plantgenetika in die samelewing te bestudeer en toe te pas.

Die besoekers is ook gelei deur 'n DNS-ekstrasieprotokol waartydens hulle praktiese ervaring opgedoen het om in 'n molekulêre genetikalaboratorium te werk. 'n Video oor die eerste werksessie kan besigtig word by <https://www.youtube.com/watch?v=pJxueQioZe0&t=7s>.

Die sukses van die eerste werksessie het gelei tot 'n tweede projek wat georganiseer en aangebied is deur Shannon Derman, Alana Crotz, Elsabet Wessels en Bennet Leriba van CenGen. Dit is bygewoon deur al die Wes-Kaapse vakadvisers in lewenswetenskappe, asook die senior kurrikulumbeplanner.

Volgens die deelnemers se assesseringsvorms was die terugvoering baie positief. 'n Nuwe wêreld het vir die meeste deelnemers oopgegaan, wat hulle almal onderneem het om met hulle leerders en mede-opvoeders te deel.

DIPLOMICS het beeldmateriaal van die laboratorium verfilm om 'n CenGen-profiel te skep vir hulle reeks oor die DIPLOMICS netwerkvennote. Dit kan besigtig word by <http://www.cengen.co.za/diplomics-connects-sa-agri-industry-with-omics.html>. Deelname aan die DIPLOMICS-netwerk en hierdie promosievideo het CenGen se diensvermoë aan die Suid-Afrikaanse landboubedryf versterk.

Vir inligting oor CenGen se navorsing en verdere werksessies, kontak cengen@cengen.co.za.



Kollig op vroue in koringnavorsing

Mariana Purnell
MEDEWERKER

In die Verenigde Koninkryk (VK) is baie vroue by koringnavorsing betrokke, maar dit word nie in senior akademiese rolle weerspieël nie. Dit is in teenstelling met baie ander navorsingsgebiede waar geslagte meer gebalanseerd is.

Met 'n magdom vroulike nagraadse studente en postdoktorale navorsers wat in koringnavorsing werk, behoort daar beter verteenwoordiging te wees. Die "Women in Wheat"-program is onder andere deur dr Diane Saunders van die John Innes Centre, VK, ontwerp om hierdie probleem aan te pak.

Dr Saunders het dr Renée Prins van CenGen, 'n molekulêre genetikalaboratorium op Worcester, genooi om as gasspre-

ker in Junie 2021 deel te neem aan die virtuele "Women in Wheat" werksessie om jong vrouestudente en -navorsers te mentor.

CenGen is in die koringbedryf bekend vir hul baanbrekerswerk in koringgenetika. Dr Prins is ook verbonde aan die Universiteit Stellenbosch se departement genetica.

As eienaar, stigter en direkteur van CenGen kon dr Prins met haar inleidende bydra by die werksessie haar kennis en ervaring deel van die padjie wat sy moes stap om CenGen op die been te bring. Die sprekers en panelede is saamgestel uit elf wetenskaplikes op die gebied van koringgenetika by verskeie navorsingsentrums, soos John Innes Centre, Rothamsted Research, University of Nottingham en National Institute of Agricultural Botany. Vyf van die sprekers was vroue wat 'n leidende rol speel

Landbou verloor steunpilare

Saam met die afsterwe van bekendes in verskeie lewensterreine en onbekendes wat groot leemtes in hulle geliefdes se lewens gelaat het, was baanbrekers in die landboubedryf ook die slagoffers van COVID-19 se gevolge en van ander oorsake. Hier is enkeles se besonderhede.

Francois Eksteen, Piketberg

Francois Eksteen (60), 'n kleingraanprodusent van die plaas Witvlei in Piketberg se distrik, is in Julie 2021 weens COVID-19-verwante implikasies oorlede. Hy was 'n bestuurslid van Graan SA en van Piketberg se landbouvereniging. Mnr Eksteen het saam met sy seun Bertus geboer en was 'n voorstander en suksesvolle toepasser van bewaringslandbou. Hy word oorleef deur sy vrou Nolie, sy dogter Annelie, seuns Bertus en Johan, broer Pieter en twee kleinseuns.

Frank Lawrence, Douglas

Frank Lawrence, besproeiingsboer van die Douglas-distrik, is na 'n fratsongeluk met implemente op 24 Julie 2021 oorlede. Hy was ondervoorsitter van GWK se direksie en voorheen die voorsitter. Mnr Lawrence het sy boerdery Idstone Farming op verskeie plase in die Noord-Kaap bedryf nadat hy in 1979 voltydse begin boer het. Onder die toekennings wat hy ontvang het was die Landboukrywers SA se Boer van die Jaar in die Noord-Kaap en GWK se Kommerisiële Produsent van die Jaar. Mnr Lawrence



Frank Lawrence



Kobus Steenekamp

rence word oorleef deur sy vrou Desiree, seun Roscoe en dogter Claire.

Kobus Steenekamp, Bayer

Kobus Steenekamp was handelshoof van Bayer Crop Science in Suid-Afrika toe hy op 3 Julie 2021 weens COVID-19 gesterf het. Voorheen was hy hoof van Monsanto in Suid-Afrika. Klaus Eckstein, uitvoerende hoof van Bayer Suider-Afrika, het Kobus as 'n sagmoedige reus bestempel wat 'n legende in die landboubedryf was. "Sy kennis en ervaring van die bedryf het 'n blywende indruk gelaat op boere en kollegas met wie hy dekades lank saamgewerk het."

Hy word oorleef deur sy vrou Pamela en vier kinders.

Kobus is in Brits gebore en het aan die Hoërskool Brits gematrikuleer waarna hy 'n MSc (Agric) en MBA verwerf het. Hy het in 2001 as landboukundige by Monsanto SA begin werk en is in Julie 2019 as handelshoof by Bayer aangestel.

Dr Wynand van der Walt, SANSOR

Dr Wynand van der Walt was die SA Nasionale Saadorganisasie (Sansor) se eerste algemene bestuurder en tien jaar lank instrumenteel in die vestiging en ontwikkeling van die organisasie. Hy was 'n stigterslid van die saadhandelaars se organisasie, Afsta. Dr Van der Walt was bekend vir sy werk in biotegnologie en was nog lank na sy amptelike aftrede by verskeie gewasforums betrokke.

Bully Botma, Bothaville

Bully Botma was 'n voormalige voorsitter van Graan SA en het by Bothaville geboer waar hy ook 'n DA-raadslid was. Hy het weens 'n hartaanval gesterf terwyl hy in die Mediclinic op Klerksdorp vir COVID-19 behandeling is. 🙏



Dr Renée Prins van CenGen.

op die gebied van koringnavorsing.

Die werksessie is ondersteun deur die Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) in Engeland en is bygewoon deur 'n groep van 27 jong dames. Dit het 'n goeie geleentheid aan hulle gebied vir praktiese opleiding in loopbaanontwikkeling, om met ander koringnavorsers te netwerk en om antwoorde te kry op menige vrae, terwyl paneellede 'n oorsig gee van hul gedagtes oor die positiewe en negatiewe punte van elke aspek.

Dr Prins beskou dit as 'n eer om uit Afrika haar inspirerende verhaal met wetenskaplikes van die Verenigde Koninkryk te kon deel en saam te gesels oor loopbaanontwikkeling. 🙏

Die program het hoofsaaklik gefokus op:

- Die vestiging van effektiewe mentorverhoudings. Mentorskap kan baie voordelig wees vir beide betrokkenes, veral in die konteks van loopbaanontwikkeling.
- Hoe om 'n eie navorsingsplan te ontwikkel. 'n Goeie navorsingsplan begin nie met die besonderhede nie. Dit begin met die geheelbeeld van die navorsingsonderwerp, 'n duidelike vraag/ probleem/ onbekende en 'n duidelike rasonale weg om dit te bestudeer.
- Leiding met die skryf van aansoeke vir befondsing. Om 'n oortuigende voorlegging te skryf verg meer as net opwindende wetenskap. Aspekte wat tot suksesvolle aansoeke bydra is bespreek.
- Die verskeidenheid loopbaangeleenthede by universiteite, institute en die nywerheid. Die keuse van 'n loopbaanrigting en om steeds 'n balans te handhaaf tussen werk en persoonlike lewe.

Oesskatting volg nadat vergadering uitgestel is

Die geskeduleerde vergadering van die Oesskattingskomitee (NOK) van 26 Augustus 2021 is tot 30 Augustus 2021 uitgestel. Dit is gedoen om die nodige inligting van 'n lugplatform, genaamd die Produsente Onafhanklike Oesskattingstelsel (PICES), te versamel en voor te berei rakende die oppervlakte van wintergewasse, veral in die Wes-Kaap.

Mariana Purnell
MEDEWERKER

Volgens Rona Beukes van die direktoraat: statistiek en ekonomiese ontleding van die departement van landbou, grondhervorming en landelike ontwikkeling, is PICES sedert 2008 vir wintergewasse in die Wes-Kaap ingestel. Dit is een van die belangriker bronne van inligting vir die Oesskattingskomitee wat die aangeplante oppervlakte betref.

Die PICES-metode berus sterk op 'n objektiewe waarneming deur 'n deskundige waarnemer wat vertrou is met die waarnemingsgebied om die verskillende gewastipes van die lugplatform te kan identifiseer. Reëntoestande kan die waarnemers se werk belemmer, aangesien dit dan moeiliker is om tussen die verskillende gewasse te onderskei. Benewens die weervoorspelling van normale tot bo-normale reëntoestande in die Wes-Kaap vir Augustus 2021, was daar ook bewyse dat die akkuraatheid van lugwaarneming teen die einde van Augustus vir hierdie provinsie sou verbeter.

Produsente het by die uitstel van die vergadering gebaat, maar dit het nuwe uitdagings wat die PICES betref geskep en die opname-tydperk wat vir die Wes-Kaap benodig word verleng.

Die taak van die Oesskattingskomitee is om soveel inligting as moontlik in te samel om akkurate en tydige oesskattings te kan verskaf. Om 'n volledige

beeld te kry van hoe die seisoen verloop het ten opsigte van koringaanplantings, moet produsente se aanvanklike plantvoornemens in die gebied gevolglik eerstens ontleed word.

PICES se inligting is gebaseer op 'n oesskattingstelsel wat onafhanklik is van produsente-inligting en dit word deur die Nasionale Oesskattingskonsortium behartig. 'n Aantal landbousensusprojekte wat die PICES-metodologie gebruik, is ook in die Wes-Kaap geïmplementeer. Dit verbeter die akkuraatheid van waarneming teen die einde van Augustus in die Wes-Kaap, gevolglik is dit raadsaam om die PICES in die Wes-Kaap so laat as moontlik uit te voer.

Produksie en oppervlakte-skatting 30 Augustus 2021

Die hersiene oppervlakte- en eerste produksieskatting vir wintergewasse vir 2021 is ná die NOK se vergadering van 30 Augustus 2021 vrygestel.

Koring: Die verwagte produksie vir koring is 2,086 miljoen ton, wat 1,60% of 33 865 ton minder is as die vorige seisoen se oes van 2,120 miljoen ton, terwyl die verwagte opbrengs 4,00 t/ha is.

Die verwagte produksie in die Wes-Kaap is 1,134 miljoen ton (54%), wat 31 000 ton meer is as die vorige seisoen se 1,103 milj. ton. In die Vrystaat is die verwagte produksie 333 200 ton (16%), wat 80 400 ton minder is as die vorige seisoen se oes van 413 600 ton. In die

Noord-Kaap is die beraamde produksie 259 150 ton (12%) – 12 800 ton minder as die 271 950 ton van die vorige seisoen.

Die oppervlakeskatting vir koring is hersien na 521 500 ha, wat 5 500 ha meer is as die 516 000 ha van die vorige skatting. Die beraamde oppervlakte geplant in die Wes-Kaap is 360 000 ha of 69%, in die Vrystaat is dit 68 000 ha of 13% en in die Noord-Kaap 35 500 ha of 7%.

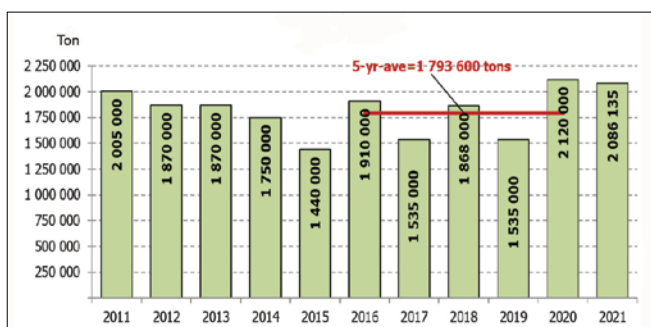
Ander gewasse: Die produksieskatting vir **moutgars** is 356 700 ton, wat 39,34% of 231 300 ton minder is as die vorige seisoen se oes van 588 000 ton. Die oppervlakte beplant word op 94 730 ha beraam, terwyl die verwagte opbrengs 3,77 t/ha beloop.

Die verwagte **kanola-oes** is 195 000 ton, wat 18,04% of 29 800 ton meer is as die vorige seisoen se oes van 165 200 ton. Die oppervlakeskatting vir kanola is 100 000 ha, met 'n verwagte opbrengs van 1,95 t/ha.

Die verwagte oes vir **hawer (ontbygraan)** vir die 2021-seisoen is 79 253 ton en die hersiene oppervlakeskatting is 35 150 ha. Die verwagte opbrengs is 2,25 t/ha.

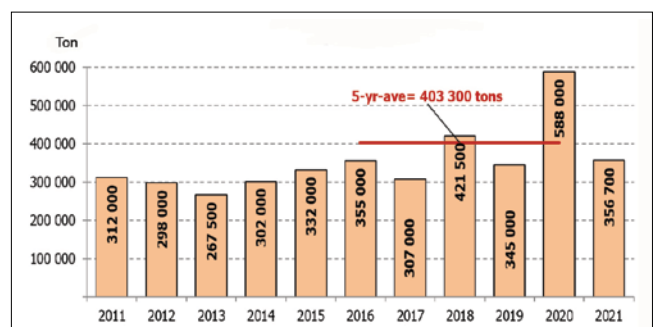
In die geval van **soetlupine** is die produksieskatting 30 800 ton. Die oppervlakte met soetlupine is 22 000 ha en die verwagte opbrengs 1,40 t/ha.

Die tweede produksieskatting vir wintergewasse vir 2021 word 29 September 2021 vrygestel. 📌



Figuur 1. Koringproduksie 2011 – 2021.

Bron: NOK.



Figuur 2. Produksie van moutgars 2011 – 2021.

Bron: NOK.

Intern's learning journey to produce barley

As an intern at molecular genomics laboratory CenGen, thanks in part to funding from the South African Cultivar and Technology Agency (SACTA), Katlego Bennet Leriba forms part of a team that is tasked to tackle some of the problems to grow barley.

Prior to 2013, South African barley breeders would have to wait for late growth phases of these plants to visibly see if they have resistance against certain diseases. By then the breeder would have spent much time and money growing plants that may be susceptible to diseases.

"Since this is not ideal, we at CenGen asked ourselves how we can help breeders and producers overcome these challenges," says Katlego. "The answer is to use molecular techniques to test varieties from the South African Barley Breeding Institute (SABBI) to see whether they

have resistance genes and genes associated with good malting quality at high certainty.

"In this way, we are sure that the offspring of the barley we tested will perform better under disease stress and be of a good malting quality. This equates to more beer for us throughout the year, and the years to come.

"Imagine beer not being there for a day or a week, or a month like during the lockdown. And now imagine when that beer gets taken away from us altogether. Well, that is what might happen when nature strikes, making producers unable to grow barley due to diseases, drought and harmful insects."

Katlego Leriba was born in Pretoria in a family of ten. He attended Mamelodi High School where his science teacher, a Mr Moolman, ignited his passion for science. He was a student at Tswane



Katlego Bennet Leriba, an intern at CenGen.

University of Technology where he was elected for the first cricket team and was a junior coach. At one stage Katlego considered cricket coaching as career when he struggled to find work in the science field.

As an intern at CenGen, located in Worcester, it was his first visit in the Western Cape. He is interested in disease expression in the field and enjoy working with breeders. Katlego would like to further his studies and eventually obtain a PhD. 🌱



ReMaCon
Products.cc



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

YFEL – a free standing flexible option for Silage bunkering (Kuilvoeropberging), as well as grains and fertiliser storage. YFEL is used by Beefmaster, AFGRI, GWK and many others.



Distributor in Lutzville – Western Cape: Joetsie
Station Road, Lutzville, 8165
Tel: 027 217 1600
Email: piet@joetsie.co.za • erick@joetsie.co.za
Website: www.joetsie.co.za

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

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



Willem Kilian los kultivarevaluering en grondbestuur na vier dekades

Willem Kilian se herinneringe ná vier dekades in koringnavorsing:

- Die afname van Vrystaatse koringproduksie weens ekonomiese faktore en klimaatsverandering.
- Die doeltreffende indeling van streke en lokaliteite waarin proewe vir kultivarevaluering gedoen word.
- Oorgang na 'n vryemarkstelsel en nuwe kwaliteitsvereistes vir kultivars – kwaliteit kry hoër prioriteit as opbrengs.
- Wetenskaplike protokol vir kultivarevaluering is bo verdenking.

Tydens meer as veertig jaar diens in die kleingraanbedryf het Willem Kilian van Bethlehem die gevolge van die vryemarkstelsel in koringproduksie ervaar, hoe die Vrystaat sy posisie as grootste produksiegebied afgestaan het en hoe deeglik vroeëre beplanning gedoen is.

Kilian het in April 2021 na 42 jaar diens by die LNR-Kleingraan afgetree nadat hy in Desember 1978 as senior vakkundige beampte in die voormalige Kleingraansentrum se akkerbou-afdeling aangestel is.

Koringproduksie se bloeijare was heerlik om te beleef saam met 'n klein personeel- en bestuursgroep se harde en wonderlike samewerking, sê Kilian wat Bethlehem as tuisdorp verkies.

Onder leiding van sy eerste hoof, dr Deon Joubert, het Kilian met akkerbounavorsing in alle fasette van koring se verbouing begin, soos verbouingspraktyke en voeding. Die dataverwerking van kultivarprogramme is sonder rekenaars gedoen. Hy het landwyd met droëlandverbouing gewerk en ongeluksvry vanaf die destydse Oos- en Noord-Transvaal tot in die Oos-Kaap en in die hele Vrystaat gereis.

“Dit was 'n voorreg om hierdie ontwikkelings stadium van die koringbedryf te ervaar en ondanks ander beroepsgeleenthede het ek verkies om by navorsing betrokke te bly. Min mense bly in hulle hele beroepsloopbaan by een werkgewer. Ek was gelukkig om met wonderlike bestuurders soos dr Joubert, dr Hugo Smit, dr Hugo van Niekerk, dr John Purchase, dr Cobus le

Willem Kilian Foto: Elri Burger.



Ook by Skog-boeredae op die Langgewens-navorsingsplaas het Willem Kilian die LNR se evaluering van wintergraankultivars uiteengesit. Hier is hy saam met voormalige kollega Henzel Saul.

Roux en dr Toi Tsilo saam te werk."

Die personeel van verskillende vakdissiplines het baie van mekaar se werk geleer omdat hulle saam proewe besoek en boeredae bygewoon het en noodgedwonge ure lank in mekaar se geselskap was.

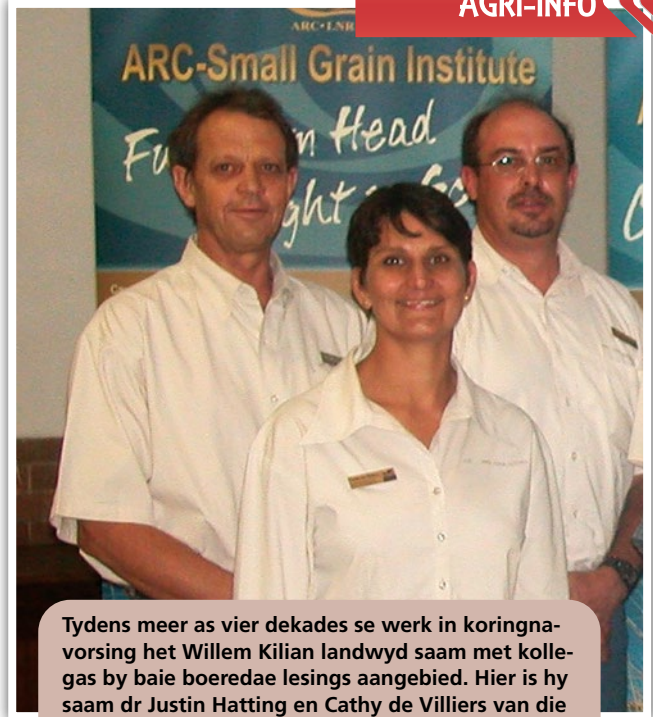
Afdelings in die Kleingraansentrum is geherstruktureer en Kilian is bevorder tot assistent-direkteur en hoof van grondbestuur. Sy werk het na die Wes-Kaap uitgebrei en die hele spektrum van plantvoeding ingesluit, wat bewerkingspraktyke en bemestingsriglyne ingesluit het.

Die ontbinding van beheerrade soos die Koringraad het 'n omwenteling veroorsaak. Tot in daardie stadium kon boere bykans enige koring produseer en het 'n vasgestelde prys ontvang, ongeag hoeveel koring gelever is en waarheen die tonne geneem is. Die koringprys is jaarliks by die Hebron-boeredag aangekondig, gebaseer op insetkoste van Wes-Kaapse koringboere.

Kilian onthou dat graanboere groot aanpassings in die vryemarkstelsel moes maak om steeds ekonomies te kon boer, met byvoorbeeld wissellende pryse, insetkoste, kultivarvoorskrifte en nuwe graderingsregulasies.

Koringkwaliteit het 'n groot rol begin speel en boere is daarvolgens gepenaliseer. Boere se prysrisiko moes in aanmerking geneem en die prysstruktuur voortdurend aangepas word om die verhouding tussen insetkoste en prys te optimaliseer.

Kilian het sedert omstreeks 2006 by kultivarevaluasies betrokke geraak. Die bepaling van plekke waar evalueringproewe geplant kon word is op grond van onder meer klimaat en grond-



Tydens meer as vier dekades se werk in koringnavorsing het Willem Kilian landwyd saam met kollegas by baie boeredae lesings aangebied. Hier is hy saam met dr Justin Hatting en Cathy de Villiers van die LNR-Kleingraan tydens 'n boeredag in 2008.

struktuur bepaal. Kilian en dr John Purchase het die identifisering van hierdie lokaliteite bepaal en dit word steeds só gebruik.

Kultivars se prestasie is jaarliks by Kleingraan se evalueringvergaderings aangebied en daarvolgens is aanbevelings aan boere gemaak. Dié vergaderings is deur alle sektore in die waardeketting bygewoon en het tot baie besprekings gelei. Vir die evaluering is 'n wetenskaplike protokol in samewerking met die Wintergraantrust en teelmaatskappye opgestel. Dit is volgens Kilian heeltemal bo verdenking, wetenskaplik en objektief.

Kilian sê die aantal inskrywings in kultivarevaluering het min of meer dieselfde gebly in getalle, maar die soort kultivars het baie verander. Die aantal vrystellings is deur beskikbare fondse vir teling bepaal. Opbrengs was aanvanklik in die beheerde stelsel belangrik en min aandag is aan kwaliteit gegee.

In die vryemarkstelsel het kwaliteitsvereistes deel van die vrystellingsnorme geword. Goeie kultivars kon weens mindere kwaliteit nie vrystel word nie. Graderingsregulasies is op kwaliteitsvereistes gebaseer en het volgens Kilian baie verander.

Hoewel Kilian reeds in 2020 moes aftree, het hy tot in 2021 aangebly om seisoenswerk af te handel. Sy eggenoot, Juliette, is Kleingraan se biblioteekhoof en tree in 2022 af. Hy hou hom nou met onderhouds- en handwerk besig, geniet die kleinkinders en wil weer fiets ry en in die nabygeleë Drakensberg-oorde ontspan. 🍷



Theo Boshoff

Theo Boshoff – Agbiz CEO designate

The agricultural business chamber Agbiz announced that Theo Boshoff (32), currently head of legal intelligence within Agbiz, has been designated to take over the reins as CEO of Agbiz from 1 January 2022. The current incumbent, Dr John Purchase, retires at the end of December 2021 after more than 14 years of service to Agbiz. Mr Boshoff joined Agbiz in March 2017 as legal intelligence manager.

As the leading business chamber for South African agribusinesses up and down the value chains in

its agro-food, agro-fibre and agro-beverage sectors, the leadership role of Agbiz is essential to ensure inclusive growth and the competitiveness of the broader sector, Francois Strydom, chairman of Agbiz, said in his announcement.

"Theo Boshoff will be supported by an excellent team of high-quality professionals to continue rendering the requisite services to our membership and the country as a whole." 🍷

Die uitsig uit dr Annelie Barnard se tweede tuiste – haar kantoor van dekades lank by die LNR-Kleingraan buite Bethlehem.

Foto: Kobus Dreyer.



DR ANNELIE BARNARD

Kleingraan se “jong dametjie” tree as gesoute wetenskaplike uit

Boere wat omstreeks 1990 in koring se bloeitydperk by dié bedryf betrokke was, sal onthou hoe skepties hulle teenoor ’n “jong dametjie van die Kleingraansentrum” was. Die “dametjie”, dr Annelie Barnard, het vroeër vanjaar na dertig jaar diens as senior navorser by die LNR-Kleingraan uitgetree.

Hoewel dr Annelie Barnard destyds die boodskapper van die ongewilde valgetal-toepassing was en sy deur gesoute boere gekonfronteer is, onthou sy met groot tevredenheid die latere hartlikheid van boere en hulle mooi plase wat sy landwyd besoek het. Dit was net so bevredigend om te ervaar dat haar navorsingsresultate en boodskappe aanvaar is en in praktyk neerslag gevind het.

Dr Barnard het in 1991 as plantfisioloog en navorser by die destydse Kleingraansentrum begin werk nadat sy ’n plantkundige by die Universiteit van die Vrystaat was. Dit was tydens woelige landboujare toe die eenkanaalbemarkingstelsel laat vaar en die Koringraad in 1998 ontbind is. Die Kleingraansentrum is terselfdertyd gekenmerk deur groei en vooruitgang.

Benewens haar wedervaringe as groentjie was plaasbesoeke en navorsing oor onder meer koueskade en uitloop in die aar hoogtepunte. Die Kleingraansentrum was dié bron van inligting oor koringverbouing in Suid-Afrika en baie boeredae is aangebied, tot drie op ’n enkele dag.

“Boere was honger vir kennis. Dit was baie bevredigend om te sien hoe navorsing in praktyk inslag gevind en toegepas is. Om aanvaarding en boere se begrip te beleef was wonderlik,” sê dr Barnard.

Die omstrede valgetal-dilemma het vanaf ongeveer 1998 opgeduik en moes vinnig toegepas word. Suid-Afrika was een van die eerste koringproduserende lande wat valgetal as maatstaf ingestel het. Valgetalle was baie wisselvallig en dr Barnard moes dit baie gou self onder die knie kry. Onder boere was sy as die sondebok van die valgetal beskou. Sy onthou hoe ’n boer van Reitz tydens ’n boeredag met ’n brood opgedaag en haar oor die valgetal gekonfronteer het.

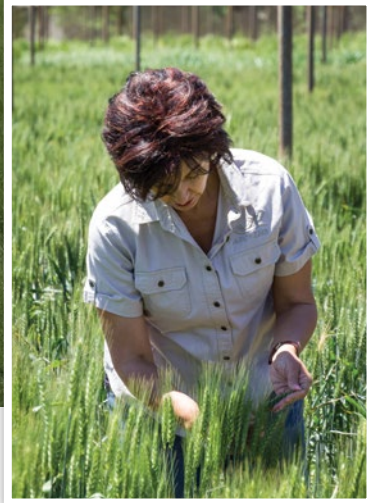
As plantfisioloog was weerstandsteling teen uitloop in die aar ook ’n hoogtepunt in dr Barnard se loopbaan. Dertig jaar gelede was daar minder as tien kultivars met weerstand teen uitloop in die aar. Weerstandsteling het daarna baie toegeneem.



In 2010 en 2018 het dr Annelie Barnard Koringfokus / Wheat Focus se prys vir die beste artikel as mede-outeur ontvang. Saam met haar is twee voormalige kollegas, dr Hugo Smit (links) en dr André Malan.

Dr Annelie Barnard was 'n bekende spreker by boeredae waar lesings met individuele gesprekke aangevul is.

Foto verskaf.



Onder die navorsing wat dr Annelie Barnard in klein-graai gedoen het, was kultivarevaluasie, uitloop in die aar, valgetal en koueskade.

Foto verskaf.

Die klein groepie internasionale wetenskaplikes wat hierby betrokke was en probleme gesamentlik opgelos het, het vir haar soos familie geword.

Ook met koueskade aan koring is haar kundigheid ingespan om 'n objektiewe uitslag tussen verskeer en boer te gee. Sy moes dikwels as middelman en beoordelaar haar wetenskaplike gesag in sulke situasies laat geld.

Terwyl sy vroeër jare as Programbestuurder van die Gewaskunde Afdeling die kultivar-evalueringsprogram by die Kleingraansentrum (en later Instituut) bestuur het, moes dr Barnard wyd en ver in alle koringstreke reis. Sy het probeer om twee keer per jaar die sowat sewentig boere waar kultivarevalueringsproewe geplant is, te besoek. Dit was vir haar baie aangenaam om evalueringe met 'n boer op sy plaas te bespreek. Hulle is hartlike mense op wonderlike plekke, sê sy. In dié proses is duisende kilometers ongeluksvry afgeleë.

Groot geeste

Sy het saam met 'n jong dr John Purchase en dr Hugo Smit (vir wie sy aanvanklik baie versigtig was) met hulle wye visie en insig begin werk. Van dr Cobus le Roux as direkteur van die Kleingraaninstituut onthou dr Barnard veral sy toewyding aan die bedryf, wye kennis op alle vakterreine en goeie menseverhoudinge met almal in die graanbedryf. Onder sy

leiding is take stiptelik en volgens hoë standaarde uitgevoer.

Navorsingsresultate behoort uitgedra en toegepas te word en vereis talle maniere van kommunikasie vir verskillende gehore. Dr Barnard het 'n eiesoortige skryfstyl vir artikels in landbou tydskrifte ontwikkel en haar mikpunt was om voortdurend haar gehoor se begripvermoë in aanmerking te neem. Dieselfde onderwerp moes suksesvol aan boere, internasionale kundiges en skoolgroepe oorgedra kon word.

Besoeke

Danksy haar beroep kon sy lande en plekke besoek wat haar andersins nooit te beurt sou val nie. Daaruit het vriendskappe voortgespruit wat vandag nog bestaan. Vroeër jare moes alle administrasie vir internasionale besoeke per brief gedoen word en later per telefaks, met 'n beperking van slegs een bladsy. Sy onthou haar eerste senutergende buitelandse besoek toe sy jonk en alleen na Kanada en die VSA moes reis.

Sy het nie groot planne na haar uitrede nie, behalwe om soos voorheen haar gesin van man en drie kinders te koester en steeds so gereeld as moontlik in die Krugerwildtuin te ontspan. Dié wildtuin is haar tweede tuiste. Verder beplan sy om meer aandag te gee aan take wat die afgelope 30 jaar agterweë moes bly. ♡

App launched to identify pests and diseases

Corteve Agriscience launched a mobile application (app), Corteve™ FarmFundi, which provides a digital pest and disease identification guide for farmers across Africa and the Middle East (AME). Once threats are accurately identified using the app, farmers can consult with the company's expert crop scientists and local agronomists for treatment recommendations via e-mail or the web links provided.

The app is available for download at no cost from the Apple® iOS and Google Android™ app stores in English, Swahili, Afrikaans, French and Arabic.

"Researchers estimate that invasive species alone cost Africa's agricultural sector billions each year, compounded by crop losses inflicted by insects and other pests," says Linda van der Merwe, Marketing Lead, Corteve Agriscience. "As such, we are excited to bring our first-to-market digital tool to farmers in Africa Middle East. Our collaboration with Plantix allows us to combine the very best of innovative mobile farming technology with the keen insights and vast expertise of our technical teams."

The most critical part of managing crop exposures is correctly identifying the cause. The user-friendly platform empowers farmers to upload or scan pictures, along with a short description of symptoms and accompanying notes, enabling timely risk management and prevention. Experts are also able to update and transfer the latest information on new, emerging pests and trends in real time.

"The best part is that internet access is required for downloading the app as well as subsequent updates, but essential information can be accessed offline," said Van der Merwe. "This is an important feature for users who do not have access to a quality mobile connection while out in the field."

"Supporting farmers and gardeners to secure their crops and contribute to food security has always been one of the main drivers of our efforts," says Rob Strey, Co-Founder and CTO, Plantix. ♡

Behoorlike stoorgeriewe vir saad voorkom verliese

Saad is 'n waardevolle inset wat elke seisoen aangekoop word. Sou die kwaliteit van die saad agteruitgaan weens swak of ontoereikende opberging, kan produsente groot opbrengs- en finansiële verliese in die gesig staar. In sommige gevalle kan swak ontkieming en opkoms as gevolg van swak opberging van saad tot 'n totale misoes lei.

Magda du Toit
MEDEWERKER

Saad se kwaliteit word bepaal gedurende die produksie, verwerking en verpakking en tydens die opbergingsfase. Saadmaatskappy soos Sensako doen baie moeite om gesertifiseerde saad van goeie kwaliteit aan produsente te lewer. Indien dit gevolglik nie soos 'n waardevolle insetmiddel opgeberg word nie, kan produsente onnodige verliese ly. Saad is 'n lewendige organisme en die goeie kwaliteit se hoë ontkiemingspersentasie kan vinnig agteruitgaan as dit onder ongunstige omstandighede opgeberg word.

Die agteruitgang van saadkwaliteit word hoofsaaklik toegeskryf aan temperatuur, relatiewe humiditeit, saadvoginhoud, mikro-organismes en insekte. Wanneer saad opgeberg word, moet faktore soos temperatuurskommeling, die stoorlokaal en -oppervlakte en die saadvoginhoud in gedagte gehou word.

Die omgewing waarin saad opgeberg word speel 'n groot rol in die lewensduur en kwaliteit daarvan. Volgens Wikus Bergh, Sensako se produksiebestuurder, moet saad altyd in 'n droë stoor opgeberg word en moet die wisseling tussen die minimum en maksimum temperature so klein as moontlik gehou word.

“Wees versigtig vir opberging in 'n oop stoor of 'n vertrek wat nie goeie isolering het nie. Die wisselende humiditeits- en temperatuurvlakke in so oop stoor kan variasie in die saadvoginhoud veroorsaak,” sê hy.

Optimum bergingstoestand behels onder meer die volgende:

- die stoor moet droog wees;
- temperatuur moet beheer word om

hoë hitte te voorkom;

- voorkom temperatuurskommeling en probeer temperatuur so gelykmatig as moontlik te hou;
- beheer insekte en peste doeltreffend;
- hou die saadstoor skoon; en
- hou die saad of graan se voginhoud dop.

Beplanning vir opberging en bestuur

Wanneer 'n saadstoor gebou of beplan word, moet aandag gegee word aan ventilasie en indien saad lank gestoor gaan word, behoort verkoeling oorweeg te word. Die fasiliteit moet verkieslik geen vensters hê nie, met slegs een deur wat geseël en gesluit kan word. Die fondasie moet van klip of sement wees. Die vloer moet verkieslik geteël word, maar indien dit 'n sementvloer is, moet enige krake wat vorm, deeglik verseël word.

Konstruksie van die vloer, muur en dak moet so gedoen word dat geen krake kan vorm waarin insekte kan skuil nie. Alle gapings rondom kragpunte, bedrading, ventilasie en deure moet verseël wees. Die mure kan van steen, sement of metaal wees en alle ventilasie-opeeninge moet ontoeganklik vir insekte en voëls wees.

Stoorbestuur is belangrik en sluit behoorlike administrasie in, soos wanneer die saad in die stoor geplaas is. Verskillende soorte saad moet afsonderlik opgeberg word sodat oorkruis-kontaminasie nie kan plaasvind nie. Die stoor moet gereeld geïnspekteer word vir insekte, voëls of plaagdiere soos rotte en muis. Maak seker daar is nie lekplekke in die dak nie en teken ook die temperatuur in die stoor aan vir latere verwysing.



Higiëne is noodsaaklik om swamme, bakterieë, myte, voëls, insekte en knaagdiere te beheer. Enige saad wat gemors het, moet verwyder word. Die vloer en mure behoort gereeld met 'n nawerkende insekdoder gespuit word. Alle chemiese plaagbeheerbespuitings moet in oorleg met 'n chemiese agent gedoen word.

Tydperk

Hoe hoër die saad se voginhoud, hoe meer word die saad deur hoë temperatuur beïnvloed. Die verlaging van temperatuur en saadvog is gevolglik 'n doeltreffende manier om die saadkwaliteit in opberging te handhaaf.

Relatiewe humiditeit en temperatuur is die belangrikste faktore wat die opbergingsperiode van saad bepaal. Saad bereik 'n bepaalde voginhoud wanneer dit blootgestel word aan konstante humiditeitsvlakke. Die mikroklimaat binne die stoorfasiliteit het 'n beduidende uitwerking op die saad se kwaliteit. 'n Toename van slegs 6 °C of 1% saadvog in die opbergingsarea kan die saad se raklewe en kiemkragtigheid halveer.

Volgens dr Sierk Ybema, 'n onafhanklike saadkundige, is daar 'n direkte verband tussen die saad se aanvanklike voginhoud en die opbergings temperatuur wat in die stoor of vertrek heers waar die saad opgeberg word. Hoe hoër die temperatuur en die voginhoud, hoe groter word die kans dat die saad se kwaliteit gaan afneem.

Teen 5 °C stoortemperatuur en 20% vog in die saad, is dit byvoorbeeld moontlik om koringsaad vir een jaar op te berg terwyl die kwaliteit steeds goed bly. Sou 'n mens egter saad met 'n voginhoud van 25% teen 10 °C berg, dan neem die tydperk na ongeveer 25 weke drasties af. Met 20% vog en 25 °C sal die tydperk tot 10 weke verkort.

“Die aankoop van kwaliteit saad met 'n hoë opbrengspotensiaal is 'n belegging wat gedoen word vir die komende plantseisoen en daarom is dit krities dat produsente seker maak hierdie saad word onder optimale toestande opgeberg word,” sê mnr Bergh. 🌾



Die aanpasbare Yfel-blokke word gebruik vir die skeiding van verskillende grondstowwe en produkte in groot opbergingsruimtes.

Yfel – die vinnige oplossing in graan-opberging

Met 'n goeie landbouseisoen se groot graanoeste moet produsente, verwerkers en opbergers nuwe planne maak vir opberging. Permanente strukture is nie altyd ekonomies regverdigbaar nie. 'n Produk wat in Suid-Afrika ontwikkel is, die Yfel-stelsel, skep 'n vinnige oplossing om 'n bunker op te rig, 'n bestaande bunker te verskuif of die uitleg te verander. Dit is 'n buigsame, modulêre stelsel wat reeds wyd in die landbousektor gebruik word.

Remacon Products is sedert 2004 'n vervaardiger van betonprodukte wat vooraf gegiet is. Die Yfel is 'n modulêre, beweegbare en buigsame produk wat geïnspireer is deur die ontwerp van die Eiffel-toring nadat Silvio Ferraris van Remacon Parys besoek het.

Landbouers het tydens 'n Nampo Oesdag daarmee kennis gemaak en die produk is gunstig ontvang. Volgens die vervaardiger het kliënte soos Afgri, GWK, VKB en Vrystaat Agri dit met sukses aangewend.

Die Yfel kan met verskillende hoogtes en hellings opgerig word. Beskikbare hoogtes wissel 1,2 m tot 4 m met hellings van 90, 120 en 135 grade en verskeie hoeke. Hierdie veelsydigheid is goed deur kliënte ontvang, wat slegs 'n enkele bestelling beoog het maar later herhaalde bestellings geplaas het.

Yfel se panele is nie noodwendig permanente strukture nie omdat dit maklik herstruktureer kan word soos bergingsbehoefte verander en die uitleg vir seisoenskommeling van inset-

materiaal soos graan vereis word.

Die instalering is eenvoudig en mure van 120 m wat 4 m hoog is kan binne agt uur geïnstalleer word, mits toerusting beskikbaar is en die terrein korrek voorberei is. In COVID-19 se inperkings-tyd is sulke vinnige werk met min personeel 'n groot voordeel. 'n Span konstruksiepersoneel en hulle toerusting is oorbodig vir hierdie eenvoudige maar doeltreffende ontwerp en instalering. Met voldoende grondvoorbereiding en 'n vrukhyser of hyskraan kan die panele vinnig geïnstalleer en dadelik vir opberging beskikbaar wees.

Die maatskappy gebruik selfkompakterende beton wat na 28 dae 'n sterkte van 50 tot 60 MPa bereik. Afhangende van die bunker se doel en hoogte, kan verskillende staalbewapenings gebruik word. Weens die los modules se ontwerp is byvoegings aan die struktuur maklik en vinnig. Ondernemings se behoeftes is nie staties nie en vir bykomende opbergingsruimte of soos kontantvloei dit toelaat, is veranderings, byvoegings en verskuiving na 'n ander perseel 'n maklike en vinnige taak.

'n Woordvoerder van die maatskappy sê hulle kry herhalende bestellings van kliënte wat aanvanklik 'n enkele bestelling geplaas het. Vir baie ondernemings het die Yfel-stelsel nou 'n standaard-item geword soos hulle begrotings dit toelaat. Die onsekerheid van toekomstige grondbesit maak van die Yfel-stelsel 'n verskuifbare bate wat teen gedwonge verskuivings beveilig kan word. 🌾

Behou koring se kwaliteit met sorgvuldige opberging

Statistiek SA se syfers toon dat 2020 'n moeilike jaar was en dat agt van die tien grootste sektore wat tot die ekonomie bydra negatief beïnvloed is te midde van die COVID-pandemie. Met 'n jaarlikse groeikoers van 13% in vergelyking met 2019 was landbou egter 'n skitterende ster.

Mariana Purnell
MEDEWERKER

In 'n onlangse relatiewe vergelyking tussen die verskillende landboubedrywe het dr Tracy Davids, kommoditeitsmark- en vooruitskouingsbestuurder by die Buro vir Voedsel- en Landboubeleid (BFAP), aangedui dat koring 0,7% bygedra het tot die reële groei van landbou in 2020. Dit is in teenstelling met mielies wat jaarliks die meeste gegroei het (2,8%), sonneblom (0,3%) en sojabone (0,1%) waar diereproduksie 'n groot dryfkrag is van die vraag na hierdie drie graangewasse.

2021 se koringproduksie

Indien klimaatstoestand gunstig bly vir die res van die 2021-seisoen kan 'n groot koringoes soos verlede jaar verwag word, veral in die Wes-Kaap wat verlede jaar 1 103 000 ton koring gelewer het.

Die verwagte produksie van koring in die 2021-seisoen is 2,086 miljoen ton, wat 1,60% of 33 865 ton minder is as die vorige seisoen se oes van 2,120 miljoen ton. Die oppervlakteskattings vir koring is 521 500 ha, wat 11 700 ha meer is as die vorige seisoen se 509 800 ha.

Die vorige wintergraanoes het opbergers betyds laat voorberei vir die groot volumes. In hierdie stadium van die 2021-seisoen dui die berekeninge weer daarop dat almal in die waardeketting hul bydrae moet lewer om produkte van kwaliteit aan die eindverbruiker te lewer.

Om koring doeltreffend te bemark, moet dit deur die hele jaar gelewer kan word. Om dit te kan doen, moet die lewering behoorlik opberg en noukeurig versorg word. As dit nie gedoen word nie, kan die koring se gehalte afneem. Landboubesighede moet reeds vóór die stroopseisoen talle voorbereidings tref

om koring suksesvol op te berg.

Die eerste stap vir die behoud van graankwaliteit is om seker te maak dat die opbergingsfasiliteite gereed is. Die silobuise en hanteringstoerusting moet drie tot vier weke voor oes deeglik skoongemaak word sodat ou graan wat moontlik insekte bevat verwyder kan word. Goeie huishouding by die hele graansilokompleks is belangrik, aangesien daar vele plekke in 'n silo is waar insekte kan vertoef. As daar in die vorige jaar 'n insekbesmetting was, moet die buis verkieslik berook word.

Berg kwaliteit graan

Die toestand van die koring wanneer dit geoes word, sal bepaal hoe goed dit oor die lang termyn opberg kan word. Begin dus met ryp koring van goeie gehalte en indien nodig, droog dit tot die regte voginhoud. Raadpleeg riglyne en diagramme wat die maksimum toelaatbare opbergings tyd toon van koring wat verskil ten opsigte van voginhoud en opbergings temperatuur. Vir langtermynopberging moet koring tot 'n laer vogvlak gedroog word. Maak seker dat die koring droog genoeg is by inname, aangesien insekte en swamme minder aktief is in droë graan.

Deur graan in 'n opbergingsstelsel te plaas wat 'n goeie deurlugtingstelsel het, kan graantemperatuur in 'n mate beheer word. Lug neem die weg van die minste weerstand. As daar baie sifsels in die middel van die buis is, sal die lug na buite styg en kan die graan in die middel maklik bederf. Sommige silo's beskik

oor temperatuurkabels wat dit moontlik maak om op 'n veilige manier die graan te monitor.

Kontroleer graan gereed

Die algemene aanbevole praktyk is om graan weekliks te inspekteer vir die vorming van 'n kors of 'n merkbare reuk en op te let vir insekte. 'n Warm kol in die graan kan 'n aanduiding wees van 'n ernstige insekbesmetting. Indien die graangehalte nie elke week gekontroleer word nie, kan regstellende stappe nie betyds geneem word nie.

Berokingsmiddels bied geen blywende beskerming teen insekte nie, as graan gevolglik warm, klam of muf is, sal insekte weer verskyn sodra die berokingsmiddel verdwyn. Dit is belangrik om beskadigde graan vir die voorkoms van mikotoksiene te ondersoek.

Wysigings ten opsigte van aanvaarde mikotoksienvlakke is gepubliseer in Staatskennisgewing 987 van 5 September 2016 en dit bepaal dat koring wat bedoel is vir verdere verwerking, nie meer as 2 000 µg/kg Deoxynivalenol mag bevat nie. Die Suider-Afrikaanse Graanlaboratorium (SAGL) toets jaarliks koringmonsters uit al die produksiegebiede vir die voorkoms van die mikotoksiene Aflatoxin, Fumonisin, Deoxynivalenol, Ochratoxin en Zearalenone. Deoxynivalenol is die enigste mikotoksien wat gereeld voorkom (**Tabel 1**). Dit is gewoonlik beperk tot binnelandse produksiegebiede, maar die vlakke is baie laag en dus aavaarbaar.

Tabel 1. Die voorkoms (in µg/kg) van Deoxynivalenol (DON) in Suid-Afrikaanse koringproduksiegebiede is ver onder die limiet van 2 000 µg/kg vir heelgraan.

	2019/20	2018/19	2017/18	2016/17	2015/16
Gemiddelde waarde van positiewe lesings vir die voorkoms van DON	300	217	202	289	397
Maksimum waarde gemeet van positiewe DON resultate	1017	361	570	501	593



Rapportering ná inname

Sodra die eerste koring ingeneem is, sal die sowat 824 opbergers en verwerkers wat as medewerkers by die Suid-Afrikaanse Graaninligtingdiens (SAGIS) geregistreer is, maandeliks data aan SAGIS voorsien. Maandelikse gegewens wat vrylik beskikbaar is, is die lewerings deur produsente (per provinsie), in- en uitvoer, en van verwerking van koring vir menslike en dierlike gebruik (voer en nywerhede), asook die vervoer van koring.

Koringgradering

Die hersiene koringgraderingsregulasies is reeds gevestig en die graderingsproses by inname en uitlaai behoort glad te verloop. Die regulasies is nou meer in ooreenstemming met internasionale standaarde, maar terselfdertyd bied dit die geleentheid om boere te vergoed vir die produksie van koring van goeie gehalte. Graadprysverskille gaan daartoe bydra om vooruitgang te maak met pogings om die koringbedryf te laat herleef.

Voorseisoense ringtoetse

Voorseisoense ringtoetse vorm die basis van 'n vaardigheidskema vir opbergers en is 'n belangrike deel van 'n gehaltebeheerstelsel vir die graderingsproses van somer- en wintergraan. Homogene graanmonsters word deur die SAGL voorberei en uitgestuur aan deelnemende landboubesighede. Die homogene monsters word deur elke graangra-

deerder by elke innamepunt van die deelnemende kommersiele graanopbergers ontleed. Die resultate van elke individu en innamepunt word vergelyk met die SAGL se vasgestelde waardes vir die betrokke graanmonster. Hierdie skema word jaarliks deur die SAGL gebruik om die kennis en vaardigheid van graangraadeerders asook die werkverrigting en akkuraatheid van graderingsinstrumente te bevestig.

Die vaardigheidskema verg die deelname aan ringtoetse voordat die seisoen begin en vervul 'n belangrike aanvullende rol vir 'n landboubesigheid. Ringtoetse bepaal die praktiese implementering van kennis deur die individuele graangraadeerder in sy eie omgewing. Dit dien as 'n bewys dat die maatskappy gereed is om alle gewasse in die nuwe seisoen te ontvang.

Graderingstoerusting

Die kwaliteitsparameters vir koring wat op instrumente deur middel van kalibrasies getoets word, is hektolitermassa,

proteïene en vog. Die valgetal word afsonderlik bepaal deur 'n bykomende toets waar die koring gemaal moet word, terwyl die ander parameters op instrumente bepaal word wat heelgraan ontleed.

Kalibrasies vir koring word gewoonlik by die verskaffer van elke nuwe instrument aangekoop, maar dit moet nagegaan word met die toetsing van plaaslike koring ter bekragtiging daarvan.

Ouditerings vir voedselveiligheid

Landboubesighede wat by die departement van landbou, grondhervorming en landelike ontwikkeling as voedselbesighedsoperateurs geregistreer is (Food Business Operator – FBO), moet ook seker maak hul sertifikate ten opsigte van voedselveiligheid is op datum, aangesien die meulenaars hierop staatmaak om hul eie internasionale voedselveiligheidsprogramme te ondersteun en aan te vul. ♡

Gars se opberging is vol slaggate en risiko's

In Suid-Afrika word gars hoofsaaklik vir moutdoeleindes geplant. Die garswaardeketting verskil van die meeste ander landbouprodukte deurdat daar plaaslik net een groot garskoper is. Indien die gars nie aan spesifieke standaarde vir moutgars voldoen nie, word sulke vragte na voergars afgegradeer. Verlede jaar is opbergers egter swaar getref met afkeurings ter waarde van meer as R100 miljoen. In 2021 het die opbergers as groep 'n algemene opbergingsprotokol voorgestel. Opbergers meen die risiko by moutgarsopberging is hoog en dit word toenemend na hulle afgewentel.

Mariana Purnell
MEDEWERKER

A nders as by ander graangewasse waar Klasse in Grade onderverdeel word, het gars slegs twee Klasse, naamlik Moutgars en Klas Ander Gars. Garsprodusente het gevolglik meestal 'n gewaarborgde mark, maar word aan prysrisiko blootgestel. Wanneer gars vir die brou van bier vermoed word, moet dit tydens die vermoutingsproses voldoende ontkiem en is die prys nou gekoppel aan die koringprys. Indien moutgars afgekeur word, moet dit as voer verkoop word teen 'n afgeleide prys van mielies, wat aansienlik laer is as dié van moutgars.

Koperskontrakte met produsente bepaal die prys, die kultivar in 'n gebied en ook die tonnemaat. Verskeie rolspelers het dus groot risiko's, aangesien gars slegs vir moutdoeleindes geplant word, daar slegs een groot koper is en dat produsente dit ook riskant vind om aan so 'n mark deel te neem waar die gebrek

aan nakoming van die kwaliteitsvereistes geen mark of 'n eng mark vir hul produkte sou beteken.

Ander moontlike rolspelers se behoefte aan mout word deur die invoer van reeds vermoute gars bevredig.

Die gevaarligte flikker indien die gradering van onlangse garsseisoene vergelyk word. Volgens die Suid-Afrikaanse Graaninligtingsdiens (SAGIS) is die 10-jaar gemiddelde vir menslike verbruik 292 554 ton gars, terwyl voergraad slegs 22 952 ton beloop. Vir die eerste 9 maande (Oktober 2020 tot Junie 2021) van die huidige seisoen staan die tonnemaat van voergehalte gars reeds op 132 726 ton (**Figuur 1**).

Hoewel eenvormige graderingstandaarde en die graderingsregulasies billike sakepraktyke en 'n mededingende bemarkingsomgewing bevorder, is daar egter sekere elemente van die huidige reëls wat nie prakties is om te implementeer wanneer produsente gars vir opberging lewer nie. Die korrekte toepassing van die graderingsregulasies strek tot die al-

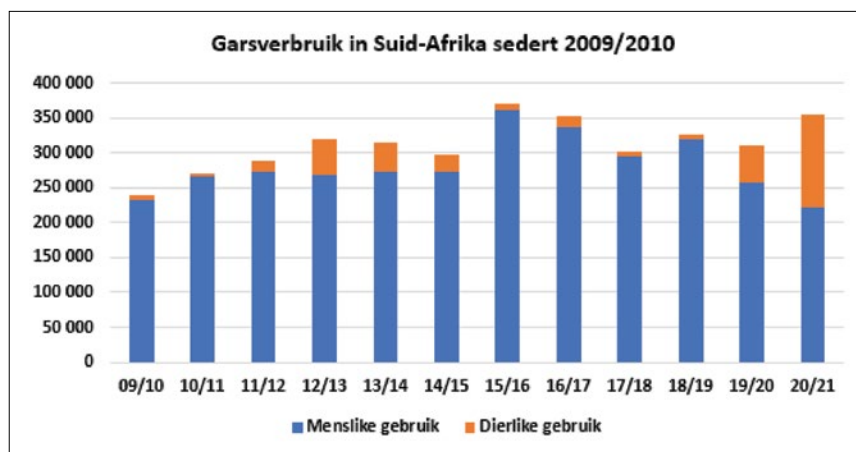
gehele voordeel van verbruikers en die landboubedryf, maar weens die koper se streng kwaliteitsvereistes van moutgars, is die produksie en opberging daarvan nie so eenvoudig soos die van ander gewasse nie en ook duurder.

Die standaarde vir moutgars spesifiseer die aard van afwykings asook die minimum en maksimum persentasie toelaatbare afwykings. 'n Garsmonster word van elke vrag tydens produsentelewering geneem en moet ontleed word volgens bykans 30 graderingspesifikasies, naamlik kultivarsuiwerheid, ontkiemingskapasiteit en ontkiemingsenergie, die totale stikstofinhoud, vetkorrels, sifsels, weerbeskadigde gars, vreemde materiaal (soos klippe en ander graansoorte), ongedorste are, ergot Sclerotia, skimmelbesmetting, brand swart-bedekte gars, ses-ry gars, gebarste en onryp gars asook insekbeskadiging, vooruitgeloopte en uitgeloopte gars, meganiese skade en erg verkleurde en hitte bekadigde gars.

Die afkeurings by moutgars is hoofsaaklik weens 'n te lae ontkiemingspersentasie en hoë stikstofvlakke. 'n Verdere komplikasie vir opbergers is dat gars per kultivar en ook in twee verskillende stikstofbande apart gestoor moet word.

Opbergers se kopseer

Graanopbergers is reeds 'n geruime tyd bekommerd oor die huidige vereistes vir garshantering en berging. Die hersiening van kwaliteitsvereistes deur die koper en die gevolglike impak op hul opbergingskontrakte is problematies. In 2020 is 'n versoek aan die moutgarskoper gerig om gesamentlik die bergings- en hanteringsbedrywighede na te gaan. Die waarborg is ook ter sprake, aangesien geen duidelike bergingstydperk daaraan dat verbode is nie. Opbergers meen gesprek



Figuur 1. Totale lewerings van gars en aanwending daarvan (SAGIS) in Suid-Afrika tot en met Junie 2021.



Gars in die vermomingsproses.

is nodig oor die vermindering van die waarborg, afhangende van die stoorperiode en ook op watter punt die risiko aan die verwerker oorgedra word.

In 2021 het die opbergers as groep 'n algemene opbergingsprotokol voorgestel, maar die moutgarskopers volstaan daarby dat hulle individuele en unieke opbergingsooreenkomste sluit en dat die inhoud daarvan vertroulik is. Dit is egter bevorderlik vir die garsbedryf indien die rolspelers saamwerk om bedryfstandaarde op te skerp, aangesien mededingendheid só bevorder kan word.

Opbergers meen die risiko by moutgarsopberging is hoog en word toenemend na hulle afgewentel.

Ontkieming

In die afgelope jaar was lae ontkiemingspersentasies die hoofrede vir groot finansiële verliese.

Gars is ná oes omtrent 3 maande dormant en kan soos enige saad mettertyd kiemkrag verloor. Moutgars word ingeneem teen 'n vogvlak wat nie 13% mag oorskrei nie en moet teen 'n lae temperatuur gedroog en daarna afgekoel word om die ontkiemingsvermoë (ontkiemingskapasiteit en -energie) te behou.

Moutgars se opberging hou dus wesenlik meer risiko's in en is boonop duurder as dié van ander graan, omdat dit tydens opberging vir 'n periode van tussen vier tot twaalf maande en selfs langer aan die lewe gehou moet word. In die afgelope seisoen is sommige gars 24 maande lank opgeberg voordat dit deur die koper onttrek is.

Hierdie aspek skep 'n groot probleem vir die opberger. Die koper het aan die produsent 'n moutgarsprys betaal, die opberger moet dan die afgekeurde moutgars terugkoop en as voergars verkoop. Die verskil tussen die moutgars- en die voergarsprys is vir die opberger se rekening en vandaar die geweldige finansiële terugslag vir opbergers.

Tydens inname word gars gegradeer, maar ontkieming kan nie getoets word nie. Daar is dus geen waarborg dat die gars aan die vereistes vir vermomting gaan voldoen wanneer dit deur die opberger opgeneem word nie.

Wanneer die opberger uitlaai moet daar aan die verwerker van moutgars gewaarborg word dat die vrag aan die vereistes van die Wet op Landbouprodukstandaarde voldoen. Dit is heel haalbaar om aan die meeste van die vereistes te voldoen, behalwe aan die ontkiemingspersentasie.

Om hierdie struikelblok te oorkom, word graanmonsters wat tydens lewering in November/Desember geneem is tot in Maart deur die opbergers bewaar. Daar word dan 'n saamgestelde monster deur die koper getrek vir ontkiemingstoets. Indien die monsters voldoen aan ontkiemingsvereistes, dra die koper verder die risiko. Indien nie, dra die opberger die risiko. Saamgestelde monsters word weer in Oktober deur die koper



STORAGE

In die ontwikkeling van besproeiingskultivars word gars volgens agronomiese kenmerke geëvalueer. Stikstoftoediening en spasiëring kry baie aandag, met die fokus op die invloed daarvan op vetkorrels. Vetter korrels kry voorkeur aangesien eenvormige garskorrels voordelig is vir verwerking.



By die opberger moet elke kultivar afsonderlik opgeberg word. Die koper kontrakteer soms met produsente soveel as drie verskillende kultivars vir aanplanting in een silogebied. Dit skep uiterste probleme vir die opbergers wat die gars volgens kultivar en twee stikstofbande moet opberg.

geneem vir ontkiemingstoets. Indien die monsters voldoen aan ontkiemingsvereistes, dra die koper die risiko. Indien nie, dra die opberger die risiko. Tydens COVID se grendeltydperk het hierdie prosedure egter skipbreuk gelei.

Weens die onvermoë om ontkieming dadelik te toets, is probleme ook ondervind met swak produsentelewerings. Dit is weens die inmenging van gars wat tot voergraan afgekeur is saam met nuwe vragte.

'n Moontlike oplossing vir die ontkiemingskwessie is die onlangse bekendstelling van 'n instrument waarmee die ontkiemingskapasiteit binne 10 minute bepaal kan word, maar dit kos omtrent R40 000. Elke silo wat gars opberg sal so instrument benodig. Hopelik sal daar dan beter beheer uitgeoefen kan word, maar die bepaling van ontkiemingsenergie sal steeds tydrawend wees.

Stikstofvlakke

Gars se stikstof-inhoud word op 'n droë basis bepaal met 'n heelgraan-ontleder. Benewens die graderingsregulasies oor stikstof-inhoud het die koper egter 'n bykomende vereiste dat die gars apart in twee stikstofbande opgeberg moet word.

Die koper neem garsmonsters by die opberger om te verseker dat hulle slegs silo's met 'n stikstof-homogeniteit van 90% as moutgraad aanvaar.

Indien opbergers afwykings in die stikstofvlakke van 'n be-
NA BLADSY 20

Gars se opberging is vol slaggate en risiko's

VAN BLADSY 19

trokke seisoen bespeur, mag hulle afwykingsversoeke indien wat deur die koper goedgekeur moet word voordat enige werklike afwyking van hierdie standaard plaasvind. Opbergers ondervind egter 'n traagheid in hierdie proses en teen die tyd dat goedkeuring verkry word, is die hele garsoes reeds gelewer.

Om aan die koper se voorskryfte rondom stikstof-inhoud te voldoen, moet die opbergers ook aan sekere operasionele vereistes voldoen. Garsmonsters word deurentyd versamel om die verskillende stikstofbande uit te beeld van die variëteit waarvan die hoogste tonnemaat in die vorige oesjaar geplant is. Die monsternemingsproses word tans deur die koper behartig, maar opbergers meen 'n onafhanklike laboratorium sal hiermee groter deursigtigheid meebring.

Kultivars

In die soeke na beter bier is in 1978 met 'n gars-teelprogram begin. Daar was aanvanklik verskeie rolspelers, maar mettertyd is probleme ondervind omdat vaste riglyne nie vir teling geskep is nie en doelpale gereeld geskuif het.

Nuwe garskultivars vir besproeiing en droëland word vir hul agronomiese kenmerke geëvalueer. Baie aandag gaan aan spasiëring en stikstof-toedienings met die fokus op die invloed daarvan op vetkorrels. Dit blyk egter dat vetkorrels en opbrengs indirek proporsioneel is. Die garsbedryf kan moontlik dieselfde paadjie as die koringbedryf loop, waar Suid-Afrikaanse boere van die beste koring ter wêreld produseer, maar die opbrengste is so laag dat dit nie winsgewend is nie.

Dormansie in moutgars is 'n probleem wat tydens opberging of vermoeding voorkom moet word. Die vraag ontstaan egter of enige werk op nuwe kultivars gedoen word om die ontkiemingseienskappe van gars tydens opberging, die verband tussen die bergingstoestand en die vermoë om te ontkiem, bepaal.

Elke garskultivar moet apart opberg word, maar die koper kontrakteer soms soveel as drie verskillende kultivars met produsente in een silogebied. Dit skep uiterste probleme vir die opbergers wat gars moet opberg volgens kultivar én die twee stikstofbande.

Strenger kwaliteitsvereistes

Strenger kwaliteitsvereistes is 'n groot

dryfkrag vir afkeurings. Kwaliteitsaspekte wat gekoppel is aan verbouingspraktyke en seisoenale klimaatfaktore is hoog op die lys met afkeurings.

Gars toon 'n lae ontkiemingsenergie as dit geryp het. Opbergers het dus dikwels versoek dat rypskade as een van die parameters in die graderingsregulasie gelys word, maar die koper is nie hiervoor te vinde nie. Garsopbergers voel gevolglik dit is onregverdig dat hulle moet instaan vir die kwaliteitsrisiko's wat ontstaan weens produksiepraktyke en klimaatfaktore tydens produksie. Die opberger behoort net verantwoordelik te wees vir risiko's wat ontstaan weens praktyke wat aan die opberging van die graan gekoppel kan word.

Die koper meen sy vereistes mag dalk verskil en strenger wees as die bedryf se regulasies, aangesien hulle volgens 'n kontrak koop en hulle eie spesifikasies stel. Die koper se verweer is dat die riglyne saamgestel is om die risiko vir alle partye te verminder.

Silobestuur

Die opberger neem verantwoordelikheid vir garsverbouing se paspoortstelsel, wat 'n vereiste van die koper is. Dit dek hoofsaaklik naspeurbaarheid ten opsigte van oorsprong, kultivar en landbouchemiese toedienings. Dit vereis omvattende insameling van inligting en ook bewyse.

Verdere aspekte wat die koste van garsopberging verhoog is die bykomende hantering. Gars het 'n hoër sifselinhoud as ander graansoorte, met gevolglike hoër skoonmaakkoste. Die kwaliteitstandaarde van kopers word strenger en maatreëls vir voedselveiligheid dra ook tot hoër koste by. Om aan die streng kwaliteitsvereistes te voldoen moet monsters van elke 50 ton gars vir ontleding geneem word.

Die tydperk van opberging en bergingstoestand het 'n groot invloed op ontkieming. Laer en hoër temperature veroorsaak 'n afname in ontkiemingsvermoë. Silobuis-temperatuur word daagliks aangeteken en weekliks aan die koper gekommunikeer. Die koper moet onmiddellik van veranderende toestande in kennis gestel word.

Omdat dit veiliger is om gars in 'n be-

tonsilote te stoor, vereis dit meer kapitale beleggings van opbergers.

Bedryf se toekoms

Die drank- en verspreidingsriglyne tydens sommige COVID-19 inperkings het 'n rol gespeel in boere se plantvoornemens. Die verminderde vermoeding gedurende die grendeltyd het nie net die koper onder finansiële druk geplaas nie, maar ook die moutkapasiteit vir 2020 verminder. Dit sal hopelik ná 2021 normaliseer.

Suid-Afrika kan in die volgende 10 jaar selfonderhoudend wees in garsproduksie. In 1999/2000 was produksie 90 800 ton, maar dit het sodanig toegeneem dat die land bykans selfonderhoudend was en selfs klein hoeveelhede kon uitvoer. Die koper het vir 2020 'n maksimum van 458 000 ton moutgars oor die hele Suid-Afrika gekontrakteer. In 2020 is die Oesskattingskomitee se finale kommersiële moutgarsproduksie bereken op 588 000 ton. Dit was die grootste verwagte moutgarsoes wat nog vir SA aangeteken is.

Volgens die Oesskattingskomitee se eerste produksieskatting en hersiene oppervlakeskatting vir 2021 (30 Aug 2021) is die plantarea 94 730 ha, wat bykans 47 000 ha minder is as in die vorige produksieseisoen. Die verwagte produksie in tonne is 39,34% minder.

Volgens die Buro vir Voedsel- en Landboubeleid (BFAP) kan wêreldwye voorraad in 2021 toeneem, wat 'n prysdaling tot gevolg kan hê. Hierdie regstelling sal moutgarspryse nader aan koringpryse bring. BFAP verwag dat garspryse jaarliks gemiddeld met 3,1% oor die tydperk van 10 jaar sal styg, wat onvoldoende is om aan die algemene inflasie te voldoen. Oor die lang termyn word verwag dat garspryse 'n ewewig sal bereik, marginaal hoër as koring.

BFAP bereken aanplantings in die Wes-Kaap gaan teen 2029 sowat 117 000 ha bereik, terwyl garsuitbreidings in die besproeiingsgebiede onderskeidelik 10% sal wees. Indien die huidige bedryfsgesille nie opgelos word nie, sal die voorspelling van landwye uitbreiding egter nie realiseer nie. ♣



Raak rooibeensandmyt 'n GROTER probleem?

Toenemende klagtes oor die voorkoms van rooibeensandmyt (*Halotydues destructor*) word uit verskillende dele van die Wes-Kaap ontvang. Aanvanklik is hulle net na die opkoms van kanola, gars en koring opgemerk waar hulle die saailinge beskadig, maar in sommige lande kom hulle ook later in die seisoen op groter plante voor. Die rede daarvoor lê in die spesie se lewensiklus.

Goddy Prinsloo
LNR-KLEINGRAAN

Die spesie is 'n redelik algemene plaag in Suid-Australië. Volgens navorsing is die rooibeensandmyt se voortplanting geslagtelik en tot drie generasies per groeiseisoen kan voltooi word. Goeie reën gedurende herfs en temperature laer as 21 °C veroorsaak dat oorsomerende eiers wat in die grond teenwoordig is, uitbroei.

Volgens 'n ontleding van voorbeeld Caledon se huidige klimaatdata, begin die temperatuur van week 16 af (middel April) daal tot onder 20 °C en kom goeie reën voor tussen week 17 en 20 (tot middel Mei). Hierdie gunstige tyd vir die uitbroei van oorsomerende eiers val ook saam met planttyd. Die rooibeensandmyt se nimfe kan gevolglik op saailinge en ander gasheerplante in die omgewing voed.

Die eerste twee generasies se eiers broei gewoonlik in die winter uit en kan enige van die beskikbare gewasse infesteer. Die nimfe ontwikkel binne vier tot ses weke tot volwassenes. Vanjaar was daar binne vyf tot ses weke (middel Junie) weer goeie reën, net betyds vir die volgende generasie eiers om uit te broei (**Figuur 1**). Dit is waarom daar soms ook op groter plante rooibeensandmyt raakgesien kan word.

Die derde generasie myte produseer



Rooibeensandmyt (*Halotydues destructor*). Foto deur Andrew Weeks Cesar, Australië.

gedurende die lente oorsomerende eiers wat in die liggaam van die wyfie bly. Die wyfies vrek dan en die eiers bly op die grondoppervlak tot die volgende herfs. Hoewel die lentegenerasie moontlik minder opsigtelik is en hulle op talle ander gasheerplante kan voorkom, kan die hoeveelheid wat in September voorkom 'n groot rol speel in die hoeveelheid eiers wat op die grondoppervlakte oorbly tot die volgende herfs.

As gunstige toestande vir rooibeensandmyt oor 'n paar opeenvolgende jare voorkom, kan dit lei tot die opbou van groter populasies wat tot groot skaalse skade in saailingstadium kan lei.

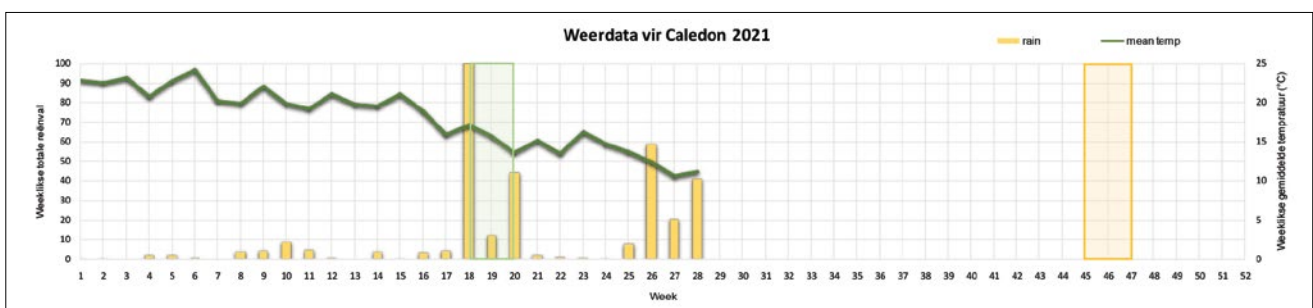
Gasheerplante: Baie wye gasheerreeks, naamlik kanola, gars, koring,

hawer, lupiene, sonneblom, boontjies, lusern, wieke en verskeie ander weidingsgewasse.

Beheer: 'n Omvattende beheerprogram is nog nie vir die Wes-Kaap se omstandighede gereed nie en moet nog ondersoek word. In Australië is daar reeds weerstand teen chemiese insekdoders gevind en daarom word 'n geïntegreerde beheerprogram aanbeveel, wat 'n verskeidenheid strategieë insluit.

Kontak dr Goddy Prinsloo vir meer inligting by: prinsloogj@arc.agric.za of 082 875 3401. 📧

Bron: <https://cesaraustralia.com/pestnotes/mites/redlegged-earth-mite/> Redlegged earth mite – Cesar Australia



Figuur 1. Weerdata vir Caledon se omgewing in 2021. Die groen blok (week 19-20) dui gemiddelde planttyd aan terwyl die geel blok (week 45-47) die gemiddelde oestyd aandui. Groen streep = temperatuur; geel stawe = reën.

Koringstreeproes 25 jaar later: Samewerking keer “histerie” om

In Augustus 2021 was dit 25 jaar sedert streep- of geelroes die eerste keer op koring in Suid-Afrika waargeneem is. Produsente was nie voorbereid op die uitwerking wat hierdie roesswam in die daaropvolgende maande op die opbrengs en kwaliteit van die koringoes sou hê nie. Aangevuur deur koel en nat weerstoestande, groot oppervlaktes onder vatbare kultivars en soms 'n tekort aan swamdoders, het die roesswam vinnig versprei. Koringaanplantings het in die daaropvolgende twee seisoene in veral die Oos-Vrystaat onder streeproes deurgeloopt. Danksy goed gekoördineerde navorsing en volgehoue befondsing is die siekte vandag grootliks hokgeslaan.

ZA Pretorius¹, R Prins², CM Bender¹, B Visser¹ en WHP Boshoff¹

¹DEPARTEMENT PLANTWETENSKAPPE, UNIVERSITEIT VAN DIE VRYSTAAT ²CENGEN, WORCESTER

'n Terugblik

'n Onbekende siekte is 6 Augustus 1996 deur 'n oplettende produsent in sy koringlande tussen Moorreesburg en Koringberg in die Swartland opgemerk. Die streepsimptome was anders as dié van die bekende blaar- en stamroes, vandaar die bekommernis dat iets nuuts sy verskyning gemaak het.

Hierdie vermoede is op 9 Augustus 1996 bevestig na 'n besoek aan die betrokke lande deur Zakkie Pretorius van die Vrystaatse Universiteit (UV) en wyle Alwyn van Jaarsveld, 'n plantpatoloog van Sensako. Die siekte is as streep- of geelroes geïdentifiseer, veroorsaak deur die swam *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici*. Kommerwekkende infeksievlakke van so hoog as 70% op die gewilde kultivar Palmiet het die gevaarlike laat flikker.

Pretorius het dieselfde dag nog 'n e-pos aan 'n internasionale navorsingsgroep gestuur om so vinnig as moontlik meer oor die siekte te wete te kom. Kritiese vrae was hoe vinnig die siekte kon toeneem, wat die uitwerking op opbrengs kon wees, omgewingstoestande wat die roes bevorder, swamdoders met bewese doeltreffendheid en riglyne vir swamdodertoediening.

Binne enkele dae is waardevolle inligting uit Australië, Nieu-Seeland, Engeland en die VSA bekom. Aspekte geopper was kultivargevoeligheid (behalwe vir Palmiet, 'n totaal onbekende faktor onder kultivars in SA), kritiese infeksievlakke, groeistadium tydens siekteverskyning, opbrengspotensiaal, weerstoestande, en die doeltreffende aktiewe bestanddele, dosisse, tydsberekening en die kostevoordeel-verhouding van swamdodertoedienings.

Op 12 Augustus het die UV en Sensako 'n mediaverklaring vrygestel om koringprodusente en rolspelers in te lig oor wat te wagte kan wees. Die UV en Kleingraaninstituut (LNR-KG) op Bethlehem het die volgende dag meer volledige agtergrondinligting en korttermynmaatreëls uitgestuur. Met die onverwagte verskyning en epidemiese toename van streeproes in die Wes-Kaap, was chemiese beheer die enigste opsie. Ten spyte van die uitdagings, wat een verslag as “histeries” bestempel het,

is volgens rekords sowat 2 500 ha koring teen 10 September gespruit, met 'n beraming van 250 000 ha twee maande later.

Op 21 Augustus het die UV 'n stel koringlyne van die Plantelingsinstituut-Cobbitty in Australië ontvang om die streeproesras te identifiseer. Die Australiërs het ook onmiddellik 'n projek geloods om die streeproesreaksie van 113 historiese SA koringlyne in hulle versameling te toets. Hierdie data kon aandui of plaaslike kiemplasma in SA inherent vatbaar of bestand teen die siekte sou wees.

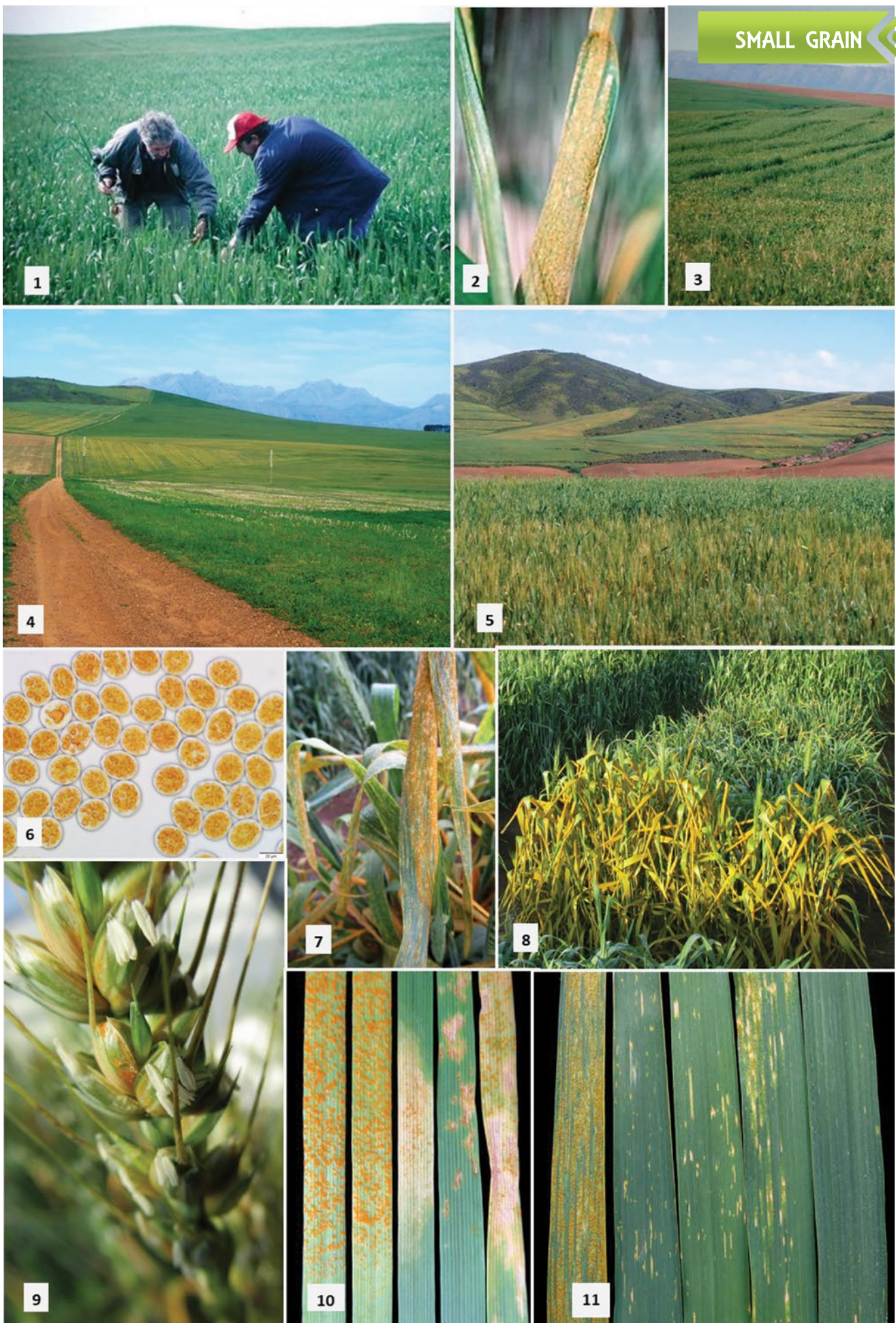
Op 3 Oktober is die Swartland-swamisolaat deur UV se plantpatoloog as ras 6E16 geïdentifiseer en is die eerste data oor die saailingreaksie van SA kultivars en teeltyne in Bloemfontein bekom. Van die kultivars was 18 bestand, 5 matig bestand en 34 vatbaar of gemeng in hul reaksie.

Die rasidentiteit is ook later deur IPO-DLO in Nederland, wat in daardie stadium die wêreldversameling van streeproes huiswes het, bevestig. Die hantering van die streeproesswam onder beheerde toestande in die glashuis het aanvanklik sy eie uitdagings aan navorsingskant gehad. Nuwe inkuberingsfasiliteite vir suksesvolle infeksie moes geskep word en die metingskaal vir kultivarreaksie moes vinnig bemeester word.

Opnames deur die LNR-KG in 1996 het bevestig dat streeproes in die Wes-Kaap, Noord-Kaap en Oos-Kaap voorkom en dat dit oor 'n baie wyer gebied te wagte kon wees; 'n aanname wat in 1997 met die landswye voorkoms van die siekte bevestig is. Gespruite en ongespruite strookproewe wat inderhaas in 1996 in die Swartland geloods is, het opbrengsverliese van ongeveer 50% aangetoon. Hierdie data het die potensiële gevolge van die roes onderstreep.

'n Nasionale taakspan, met verteenwoordiging van die LNR-KG, UV, Stellenbosch Universiteit, saadmaatskappye, landbouchemiese bedryf, koöperasies en departement van landbou, onder voorsitterskap van dr Cobus le Roux, is einde 1996 saamgestel om met strategieë vir siektebestuur vorendag te kom. Die harde realiteit was dat geen gerigte teling vir streeproesbestandheid voorheen in SA gedoen is nie. Daar was wel die toevallige of onbeplande voordeel van internasionale teelmateriaal, byvoorbeeld van CIMMYT af, wat deur plaaslike telers gebruik is, maar ook hierdie inligting was sonder toetsing onbekend. Voorts was navorsingskundigheid beperk en produsente grootliks onbekend met die siekte.

NA BLADSY 24



Foto's 1 en 2 is op 9 Augustus 1996 geneem tydens die identifikasie van streeproes in die Swartland. Foto 3 wys die fitotoksiese effek (verkorte plante) van chemiese beheer wat verkeerd geloop het en foto 4 en 5 die skade (vergeelde koring) op aanplantings enkele weke na die eerste waarneming. Die mikroskopies-klein swampspore, elk sowat 20 mikrometer in deursnee, is te sien in foto 6, terwyl 7 en 8 siektesimptome in veldproewe wys. Foto 9 illustreer aarinfeksie en 10 (saalinge) en 11 (vlagblare) die variasie in siektereaksie van verskillende kultivars.

Koringstreeproes 25 jaar later: Samewerking keer "histerie" om

VAN BLADSY 22

Oor die korttermyn is aspekte soos betroubare kultivardata, chemiese beheer, oesverliese, ander gasheerplante, oorsoring en patogeniese wisseling deur die taakspan as belangrik geïdentifiseer. Langtermyndoelwitte was die ontrafeling van die genetiese basis van weerstand, nuwe bronne en karakterisering van weerstand, teling en seleksie en die uitbouing van navorsingskundigheid, infrastruktuur en befondsing.

Die gevolg van streeproes is in die jare kort na die siekte se verskyning oor verskeie streke van die koringbedryf ervaar. Die produsent is amper sonder waarskuwing gekonfronteer met nuwe besluitneming oor kultivarkeuse, korrekte siektediagnose, keuse van die beste swamdoder, korrekte groeistadiums vir toediening en die moontlike gebruik van 'n saadbehandeling.

Hierdie situasie is vererger deur oes- en kwaliteitsverliese en die bykomende koste verbonde aan bespuitings. Teelprogramme moes na raming 30-60% van hulle materiaal weens vatbaarheid uitgooi. Die gebruik van genetiese agtergronde wat voorheen goed presteer het, maar nou vatbaar was, is noodgedwonge gestaak. Minder kultivarvrystellings het gevolg en saadmaatskappye moes soektoegte loods na geskikte kiempasma, bykomende seleksiemaatstawwe inkorporeer en die onttrekking van vatbare kultivars en verliese aan saadverkope absorbeer.

Op navorsingsgebied moes kundigheid gevestig word, ekstra siekte-opnames gedoen word, infrastruktuur ontwikkel word en nuwe veldproewe vir kultivar- en swamdoderevaluasie gedoen word. Komplekse genetiese ontledings is van stapel gestuur – alles aspekte wat druk op menslike, fisiese en finansiële hulpbronne geplaas het.

Vordering

Een van die eerste stappe was om betroubare data in te samel rakende die streeproesreaksie van plaaslike kultivars en om die data jaarliks op te dateer en aan produsente beskikbaar te stel in beide die populêre media, sowel as die koringproduksiehandleidings van die LNR-KG.

Hierdie veldproewe is in samewerking met Pannar Saad begin en word steeds uitgevoer in samewerking met Corteva Agriscience™ buite Greytown, KwaZulu-Natal. Jaarlikse streeproesopnames word ook deur die LNR-KG onderneem om die voorkoms van die siekte te monitor ten einde 'n vroeë waarskuwingsmeganisme gereed te hê ingeval nuwe rasse van die roesswam waargeneem word.

Behalwe die oorspronklike ras, is aanpassings van die swam in 1998, 2001 en 2005 aangemeld. Veldisolate van die roesswam wat tot 1996 terugdateer is ook in die langtermynkultuurversameling van die UV opgeneem waar dit by -80°C geberg word.

Met meer onlangse ontwikkeling van molekulêre tegnieke soos mikrosatellietmerkers en genoomkartering is hierdie isolate gebruik om die genetiese verwantskappe tussen plaaslike rasse te bepaal. Genetiese verwantskappe met internasionale isolate is ook bepaal en dui op 'n nuwe ooreenkoms tussen plaaslike isolate van die roesswam en isolate in Oos-Afrika, asook met isolate van ras 30E142A+ wat in 2018 in Zimbabwe voorgekom het.

Hoewel Suid-Afrikaanse isolate met dié van Oos-Afrika ooreenstem, word vermoed dat beide groepe 'n gemeenskaplike voorouer het en waarskynlik uit sentraal- en/of wes-Asië versprei het. Die vraag oor hoe die swam in SA beland het bly onbeantwoord. Roesspore is bekend om oor lang afstande met wind te versprei, maar kan ook onwetend op klerasie deur menslike aktiwiteite ingebring word.

Die verdere introduksies van nuwe en meer aggressiewe isolate van die roesswam, wat ook by hoër temperature aangepas is, word steeds as 'n bedreiging beskou vir plaaslike kultivars wat huidige as bestand geklassifiseer word.

Veldproewe is tussen 1997 en 2001 uitgevoer om die doeltreffendheid van swamdoders vir beheer te bepaal en riglyne vir chemiese beheer daar te stel. Proefresultate het die negatiewe uitwerking van die siekte op opbrengs en graankwaliteit bevestig. In die Wes-Kaap is opbrengsverhogings van 43% tot 49% gemeet met twee bespuitings van triasoolprodukte op die sewe- en vlagblaarstadium van vatbare kultivars. Graan verkry vanaf kontrolepersele het afnames van tot 2 kg/hl in hektolitermassa getoon.

Die data het boonop gewys dat vir elke 5% toename in streeproes-aarinfeksie, die hektolitermassa van die graan met 1 kg/hl afneem. Die waarde van triasool-saadbehandeling om vroeë infeksie op vatbare kultivars te voorkom is ook bevestig. Plaaslik is daar nou een triasool-saadbehandeling en verskeie triasool- en hoofsaaklik triasool-strobilurien-kombinasies vir blaarbespuiting teen streeproes geregistreer, onder meer as 50 handelsname.

Weerstandsteling

Koringtelers was baie suksesvol met die ontwikkeling en vrystelling van streeproesbestande kultivars, met 39 van die huidige kultivars wat as bestand tot matig bestand beskou word en slegs agt in die kategorie van matig vatbaar tot vatbaar. Die aanplanting van bestande kultivars het bygedra tot die afname in die voorkoms van die siekte. Die laaste betekenisvolle uitbraak was in 2005 in die Oos-Vrystaat waargeneem met die verskyning van ras 6E22A+.

Belangrike bydraes is deur die CenGen-laboratorium (www.cengen.co.za) in samewerking met die UV gemaak in die karakterisering van streeproes-weerstandbronne. Molekulêre merkers gekoppel aan weerstandsgene in die plaaslike kultivar Kariega, asook in die internasionale kultivar Capelle Desprez en ander lyne, is ontwikkel. Met die vestiging van 'n molekulêre dienslaboratorium deur CenGen in 2011 met behulp van fondse deur die kleingraanprodusente se navorsingsheffings, is dit nou vir koringtelers moontlik om verskillende roesweerstandbronne in 'n enkele koringlyn te stapel.

Die suksesvolle beheer van streeproes op koring in SA sou nie moontlik gewees het sonder die nuwe samewerking tussen plaaslike navorsingsgroepe nie. Koördinerende op plaaslike vlak het ook die weg gebaan tot waardevolle internasionale samewerking. Erkenning moet gegee word aan die koringbedryf wat befondsing deur die Wintergraantrust beskikbaar gestel het vir navorsing. Befondsing van streeproesnavorsing deur die Nasionale Navorsingstigting, UV en BBSRC word ook met dank erken. 🙌

Swartstam die eerste keer plaaslik nagevors

Suid-Afrikaanse kanolaprodusente se bewustheid en bestuur van swartstam (*Leptosphaeria maculans* en *Leptosphaeria biglobosa*) is tot dusver gegrond op internasionale waarnemings en gepubliseerde studies oor toestande in onder meer Australië. In die volgende drie jaar gaan die situasie egter verander.

Jan Greyling

MEDEWERKER

Navorsing: Dr Gert van Coller, Dr Diane Mostert, Huibré Schreuder en Piet Lombard

DIREKTORAAT: PLANTWETENSKAPPE - WES-KAAP

DEPARTEMENT VAN LANDBOU

Hierdie goeie nuus oor plaaslike navorsing is tydens die Proteïennavorsingstigting (PNS) se 2021 Kanola-inligtingsdag deur dr Gert van Coller van die Direkoraat: Plantwetenskappe van die Wes-Kaap Departement van Landbou gedeel.

Hy het saam met dr Diane Mostert en me Huibré Schreuder, 'n Phd-student aan die Universiteit van Stellenbosch (US), met omvattende navorsing begin oor die unieke aspekte van die voorkoms van hierdie belangrike faktor in volhoubare, winsgewende kanolaproduksie.

Alle produksiegebiede ondersoek

Onder leiding van haar mentors doen me Schreuder nou die eerste keer 'n plaaslike studie oor die voorkoms en reuse uitwerking van swartstam, as 'n bedreigende stoppel- en saadgedraagde siekte, op kanolaproduksie in al die produksiestreke.

Volgens die jongste uitgawe van die PNS Kanola Produksiehandleiding (2018) is *Leptosphaeria maculans* meer aggressief. Beide spesies bestaan uit verskeie rasse. Die swartstam-swam floreer hoofsaaklik in kanolastoppels, soos wat produsente dit na oestyd op die lande agterlaat. Sodra dit genoeg gereën het wanneer 'n nuwe groeiseisoen begin, stel die stoppels spore vry wat deur wind na jong saailinge oorgedra word. Spore waai tot 500 meter ver en heg aan die blare, saadlobbe en hipokotiel, wat besmet word. Spore kan selfs tydens reënbuie van blaarlletsels na aangrensende plante spat.

Kenmerkende vaal letsels met swart spikkels (vrugliggame) met ongeslagtelike spore van die swam is die bron waaruit die swam van die letsels deur die blaarsteel tot in die stam groei. Later in die seisoen bring dit stam- en kroonletsels mee. Dit onderbreek die vervoer van voeding en water deur die plant en veroorsaak minder saadvorming. Weens erg verswakte stamme deur besmetting val plante om. Infeksie van peule veroorsaak besmette saad.

Internasionaal is bevind dat verliese sowat 10% en selfs meer kan wees. Dit kwantifiseer na wêreldwye verliese van

nagenoeg VSA\$900 m per jaar.

In Kanada, Wes-Australië en Suid-Afrika is swartstam die belangrikste bydraer tot ekonomiese verliese met kanola. Terwyl 10% tot 15% van die oeswaarde gemiddeld jaarliks hierdeur vernietig word, is 'n oesverlies van 90% reeds in Australië aangeteken, sê dr Van Coller.

Aan die positiewe kant is daar tussen 2013 en 2015 in Kanada bevestig dat die uitwerking en intensiteit van swartstam laer was met matig bestande en bestande hibriedekultivars, vergeleke met vatbare oopbestuifde kultivars, en dat saadopbrengste met matig bestande en bestande opsy 120% tot 128% hoër was.

Jaarliks meer vatbaar

Die vermoë van die patoëen om by kultivars se weerstand aan te pas, beteken dat weerstand mettertyd oorkom kan word, sê dr Van Coller. Infeksie kan reeds tydens die saailingfase direk na ontkieming plaasvind.

Me Schreuder se PhD-navorsing word moontlik gemaak deur finansiële steun van die Olie- en Proteïnsade-ontwikkelingstrust. Sy sê sy bestudeer oor die volgende drie jaar die karakterisering en bestuur van swartstam-patogene met veldwaarnemings en kweekhuisopnames van verskeie kanolakultivars in die Wes-Kaap.

"Ons weet die siekte, wat onder al die lede van die kool (*Brassica*)-familie voorkom, veroorsaak blaarvlekke, stamkankers en verrotting van die wortelkroon en saadpeule, wat die bedryf se potensiaal beperk.

"Ons sal dit met bevindings van swamdoder-sensitiwiteit in die laboratorium integreer, waarna ons glo ons die bevindings oor kultivarweerstand en swamdoder-vatbaarheid sal kan publiseer."

Medewerkers aan die navorsingstudie is prof John West en dr Kevin King in die Verenigde Koninkryk en dr Angela van de Wouw en dr Susan Sprague, beide van Australië.

In Australië het die Grains Research Development Council 'n bestuursgids teen swartstam ontwikkel. Volgens die PNS Kanola Produksiegids help dit produsente "om die risiko van swartstambesmettings volgens verskeie maatstawwe te bepaal".

Die gids is verkrygbaar by www.gdrc.com.au/GDRC-FS-BlacklegManagementGuide. 🐣

Wes-Kaap se wintergraan floreer vanjaar



Zander Spammer, landbou-hulpbronbestuurder van SOILL. Hy sê die gesaaides lyk tans baie goed, veral in die SSK-streek.

Foto: Verskaf.

Met opbergings- en markbeplanning gereed is dié deel van die wintergraanbedryf wat in die Wes-Kaap vestig, koersvas op die pad na 'n tweede seisoen van rekordlewings, minstens wat hawer en kanola betref. Verskeie faktore kan egter nog die uiteindelijke opbrengste en pryse van wintergraan beïnvloed.

Jan Greyling

MEDEWERKER

Die hersiene oppervlakteskatting (30 Augustus 2021) vir koring is 521 500 ha. Dit is 11 700 ha meer as die 509 800 ha van 2020. Die skatting vir die Wes-Kaap beloop 360 000 ha. Kanola staan op 100 000 ha en 'n verwagte oes van 195 000 ton, wat 18,04% of 29 800 ton meer is as die vorige seisoen en die grootste opbrengs in agt jaar. Na raming is 35 150 ha hawer geplant – die meeste ooit. Die skatting vir moutgars is op 94 730 ha met 'n verwagte oes van 356 700 ton geraam, 'n afname van 39,34% ton teenoor 2020, terwyl sowat 22 000 ha soetlupine gevestig is en die produksieskatting 30 800 ton is.

Suid-Kaap

Henk de Beer, hoofbestuurder: bedrywe by SSK op Swellendam, het aan *Koringfokus* gesê die SSK-streek se kanola-opbrengste kan soortgelyk aan 2020 se rekordoes wees. "Selfs beter in die oostelike plantgebiede, wat tradisioneel droër is. Die westelike dele, nader aan Caledon/Riversonderend, waar dit gewoonlik natter is, kan moontlik ietwat

laer opbrengste per hektaar in 'n beperkte deel van die streek lewer weens blywende nattigheid. In geheel verwag ons tans gemiddeld sowat 2 ton/ha, wat vir ons streek uitsonderlik sal wees."

Zander Spammer, landbou-hulpbronbestuurder van SOILL bevestig dat 95 000 ha kanola geplant is. "Die meeste hiervan is in die Suid-Kaap, van Swellendam af na Mosselbaai toe. Daar is 38 000 ha in die SSK-streek. Die balans is in die Overberg en die Swartland geplant."

Spammer sê die kanola-gesaaides "lyk tans baie goed, veral in die SSK-streek. In die ander twee streke word ook 'n buitengewoon goeie oes verwag. Hier en daar is versuipkolle, maar in verhouding is dit onbeduidend klein."

"Die oostelike dele is tradisioneel ons droër dele, maar met vanjaar se baie reën is dit werklik uitsonderlik en dalk selfs effens té nat," sê De Beer.

Hy meen dat streke met effens minder reën "vreemd genoeg" dalk vanjaar beter vooruitsigte het teenoor verlede jaar of teenoor die normale toestande. "Selfs in die dele waar dit bo-normaal reën is daar vooruitsigte vir bo-normale opbrengste. Die onvoorspelbare hiervan-

daan vorentoe is egter belangriker as wat tot nou toe gebeur het."

De Beer noem dat daar dele is waar vroeë aanplantings verspoel het en weer geplant moes word en ander waar dit net eenvoudig té nat was om betyds oor te plant. Indien dit aanhou reën kan spuitprogramme negatief geraak word. "Dit is nie maklik om betyds in baie nat lande in te kom nie en versuip toestande kan nog in koring, gars, hawer en kanola voorkom."

Hy sê Augustus is tradisioneel die deurslaggewende maand. "Ideaal sal koel toestande met ligte, verspreide reënbuie tot bykans in Oktober gunstig wees. Ons moet bewus bly van baie warm bergwindtoestande wat baie skade aanrig, soos twee jaar gelede toe een naweek se uiterste hitte en bergwindtoestande feitlik die hele oes se potensiaal gehalveer het."

Produsenteleier Jose de Kock, Graan SA se streekvertegenwoordiger in die Suid-Kaap, sê die graan lyk in hierdie stadium baie belowend. "Ons kla nie."

Boere is positief, maar die uitdagings is ook groot. Tussen Rietpoel en Caledon is dit steeds baie nat en die graan is nog jonk. "Produsente sal dalk meer



Twee seisoene gelede het warm bergwind die belovende kleingraanoes erg geknou. Terwyl die graan vanjaar baie belofte getoon het, is weervoorspellings angstig doggehou.

spoorelemente moet spuit en stikstof moet aanvul indien nodig, want aan die nattigheid kan ons niks doen nie."

De Kock sê koring en kanola het tot nou toe die baie nat toestande baie goed verduur. "Die gars hanteer op plekke nie die deurlopende reën te goed nie. Tans lyk dit tog, net soos met koring en kanola, of opbrengste gemiddeld tot bogemiddeld kan wees. In die Overberg en na Heidelberg se kant toe staan die gars tans goed".

Hy meen die graan se gehalte word hoofsaaklik in September bepaal "wanneer die reën effens minder raak en die dagliglengtes langer word. Die hoeveelheid reën in oestyd kan die gehalte beïnvloed. Ons vestig nou volume, maar die gehalte kom eers tydens September."

Hy is optimisties oor die huidige ekonomie van graanproduksie. "Dit is vir ons belangrik om die jongboere betrokke te kry en veral om hulle betrokke te hou."

Overberg Agri-streek

Johan Lusse, hoofbestuurder: graan en landboudienste by Overberg Agri, glo die meerderheid produsente glimlag breed, te midde van die "paar uitdagings wat die natter toestande meebring. Van Januarie tot April was die neerslag in ooreenstemming met gemiddeldes vir dié tye van die jaar, maar van Mei tot en met nou toe – te midde van kort welkome afdroogtye van so twee weke op 'n slag – beslis meer reën as die gewone," sê hy.

"Veral in die streek van Rietpoel/Riviersonderend af in die rigting van Krige was daar vroeg reeds bogrondverspoelings, met verlies aan gesaaides en saad wat toegespoel het.

"In die res van die Overberg Agri-streek het die graan goed opgekom. Groei is mooi op dreef vir koring, kanola, gars en hawer. Die hoeveelheid graan kom mooi aan deur die gereelde, verspreide reën. Sou dit te nat of te warm wees in die res van Augustus en veral September, kan daar uitdagings met bespuiting, gehalte en wind wees."

Overberg Agri is gerat om ná uitbreiding met verhoogde kapasiteit, met veral silosakke en silobuise, die verwagte gemiddelde en bogemiddelde opbrengste by al hul leweringspunte te ontvang. "Ons is gemaklik en ons silo's is gereed vir die nuwe oes teen middel- na einde Oktober toe."

Swartland blom

Koos Blanckenberg, ondervoorsitter van Streek 26 van Graan SA en van dié streek se kanola-werkgroep, sê hulle geniet vanjaar

goeie voortgesette reën. "Beide ons koring- en kanolastande en die gehalte lyk tans goed. Vir Mei, Junie en Julie was die reënval bogemiddeld."

Einde Junie en begin Julie was dit baie nat. Terwyl die kanola se stand tans goed is, is hulle gesaaides negatief geraak deur lang koue en nat toestande. Boonop was ontkieming na planttyd in Mei weens droë toestande nie oral goed nie."

Blanckenberg meen dat koring homself toenemend weer bewys, maar in die Swartland het kanola met goeie pryse nou behoorlike vastrapplek gekry. "Die nuwe kultivars verseker ook beter opbrengste, wat saam met die opwaartse prys 'n goeie kombinasie vir die streek is."

Volgens hom gesels boere lekker oor trekkers en bakkies, maar vanjaar is almal dit eens dat die reën tot dusver uit die boek uit was. "Ons het niks om oor te kla nie, sommige koring kom reeds in die aar en ander begin blom. Die kanola kom ook mooi in die blom. Ons is geseënd!"

Kanola se mark

Spammer beaam dat SOILL vanjaar al die kanola sal aankoop en alles self gaan pers vir gebruik in bestaande en nuwe verbruikersprodukte. "Ons is opgewonde oor ons nuwe reeks doopsous, in 'Cajun Chilli, Roasted Onion en Cheddar & Chives'-geure."

Hy sê die hoogste kanola-prys was in middel Augustus R1 000 per ton hoër as in 2020. Dit is meer as R8 000/ton en was R8 369/ton op 18 Augustus. "Die wisselkoers het 'n groot uitwerking en elke politieke uitspraak wat die ekonomie beïnvloed, raak ook ons pryse."

Volgens Spammer het hulle in 2020 kanola uitgevoer om die silo's leeg te maak vir die nuwe lewering. "Dit was eerder om die aanbod te versprei as om geld te maak, maar vanjaar sal ons alles pers."

SOILL bou tans drie nuwe silokomplekse by Klipdale, Rietpoel en Moorreesburg en hulle gradeer hul kanola-persaanlegte op.

Spammer verwag vanjaar 'n gemiddelde opbrengs van 1,8 t/ha uit die Suid-Kaap, die Overberg en die Swartland. Die syfers kan tot en met oestyd moontlik nog deur ongewenste windtoestande verander.

"Ek het al gesien hoe die wind werklik so te sê 'n hele oes van 'n produsent weggewaai het," sê hy. "Produsente moet platsny, verkieslik in 'n oos-wes rigting saam met die berg, sodat die wind nie oor jou rye waai nie, maar saam met jou rye. Sodoende kan moontlike windverliese beperk word."

Samevattend

Henk de Beer sê daar word saam met produsente duim vasgehou dat die oes gaan deurtrek, sonder dat te veel reën tydens oestyd die gehalte beïnvloed. "Ons vertrou dat graanpryse hoog sal bly en sien uit na 'n uitsonderlike oes sonder die gehalteprobleme van 2020."

Koos Blanckenberg wys daarop dat daar vir die eerste keer meer kanola geplant is as gars. "In 2020 is die vorige beste oes met 41% oortref. Vanjaar sien ons uit na 'n verdere 20% plus groei."

Vir Jose de Kock is dit goed dat produsente se moraal hoog is. "Met die goeie kanola-pryse is dit nie net meer 'n wisselboue was nie, maar 'n wesenlike bydraer tot die graanproduksie-ekonomie. Ons is besorg oor die hoë oordragvoorrade van gars, maar die 30% afskaling is positief. Ons glo die vraag sal ook weer ten volle kan herstel." 🌾

KORING, GARS, HAWER EN KANOLA SE MARKSITUASIE

Nico Hawkins en Sanet Naudé
SA GRAANINLICHTINGSDIENS

KORING

Internasionale en plaaslike vraag en aanbod

- **Tabel 1** toon die internasionale en plaaslike vraag en aanbod van koring in vergelyking met die vorige produksiejaar.
- 'n Gemiddelde berekende plaaslike voorraad van 276 833 ton (2,0 maand of 62 dae) sal aan die einde van die seisoen beskikbaar wees.

Internasionale en plaaslike pryse op 30 Augustus 2021

- **Tabel 2** toon hoe die jongste pryse van koring op die plaaslike en internasionale markte vir Desember 2021 en Maart 2022 se kontrakte gewissel het.
- Dit het \$50 per ton (\$24 per ton in Augustus 2020) gekos om koring van Argentinië af na Suid-Afrika te verskeep en \$56 per ton (\$30 per ton in Augustus 2020) van die Golf van Meksiko af (VSA koring).
- **Tabel 3** toon die invoerpariteitspryse gelewer van Durban af na Randfontein van VSA HRW-, VSA DNS-, Argentynse Trigo Pan-, EU Duitsland en die Rusland-Swartseekoring in vergelyking met 'n maand en 'n jaar gelede.

Invoer en uitvoer

Grafieke 1 en 2 toon die lande waar koring ingevoer is en die hoeveelhede, asook die lande waarheen heelkoring uitgevoer is.

GARS, HAWER EN KANOLA

'n Opsomming van die internasionale en plaaslike vraag- en aanbodsituasie ten opsigte van gars, hawer en kanola, in vergelyking met die vorige produksiejaar, word in **Tabel 4** saamgevat.

Bronne: SAGIS, USDA, JSE, NOK, NLBR. 📄

Tabel 1. Internasionale en plaaslike vraag en aanbod vir koring.

Bemerkingsjaar	Internasionaal			Plaaslik			
	Projek-sie 2021/22	% Verge-lyking A&B	Finaal 2020/21	2020/21 Progr. Okt 2020 - Jul 2021	Projek-sie 2020/21	% Verge-lyking C&D	Finaal 2019/20
	A		B		C		D
	Julie - Junie (Miljoen ton)			Oktober - September ('1000 ton)			
Oesskatting				2 120,0	2 120,0	38,1	1 535,0
Beginvoorraad	288,8	-3,0	297,7	364,9	364,9	-32,3	539,1
Lewerings	776,9	0,1	775,8	2 054,4	2 079,0	37,4	1 513,3
Invoer	196,4	1,1	194,3	1 382,8	1 580,0	-16,4	1 889,9
Totaal: Verwerk ^{a)}	784,9	1,0	777,3	2 784,0	3 347,8	-3,2	3 457,4
Uitvoer ^{b)}	199,8	0,8	198,2	102,3	123,0	-1,8	125,3
Eindvoorraad	279,1	-3,4	288,8	926,5	563,6	54,5	364,9

(a) Ingesluit produsente-onttrekkings, saad en eindverbruikers

(b) Ingesluit heelgraan en produkte

Bronne: USDA, NLBR Vraag- en aanbodkomitee, SAGIS

Tabel 2. Die jongste pryse (30 en 31 Augustus 2021) en vorige pryse van koring op plaaslike en internasionale markte.

JSE	30/8/2021	% Maand op maand	30/7/2021	% Jaar op jaar	31/8/2020
	Prys		Prys		Prys
	R		R		R
Desember 2021	5 451,00	6,80	5 104,00	11,79	4 876,00
Maart 2022	5 550,00	6,94	5 190,00	11,47	4 979,00

KCBT	30/8/2021	% Maand op maand	30/7/2021	% Jaar op jaar	31/8/2020
	Prys		Prys		Prys
	\$		\$		\$
Desember 2021	261,76	4,12	251,40	49,92	174,60
Maart 2022	265,07	4,34	254,04	48,38	178,65

Bron: JSE Kommoditeite & KCBT

Tabel 3. Die invoerpariteitspryse van koring op 24 Augustus 2021.

Pryse gelewer Durban na Randfontein	24/8/2021	% Maand op maand	20/7/2021	% Jaar op jaar	25/8/2020
	Prys		Prys		Prys
	R/t		R/t		R/t
VSA Golf	6 235,92	8,33	5 756,25	10,49	5 644,11
VSA DNS	7 596,52	7,78	7 048,15	23,77	6 137,61
Arg. Trigo Pan	5 655,23	6,97	5 286,59	-1,30	5 729,48
EU Duitsland	5 930,33	19,83	4 949,09	8,68	5 456,93
Rus. Swart See	5 960,50	21,16	4 919,38	14,60	5 201,36

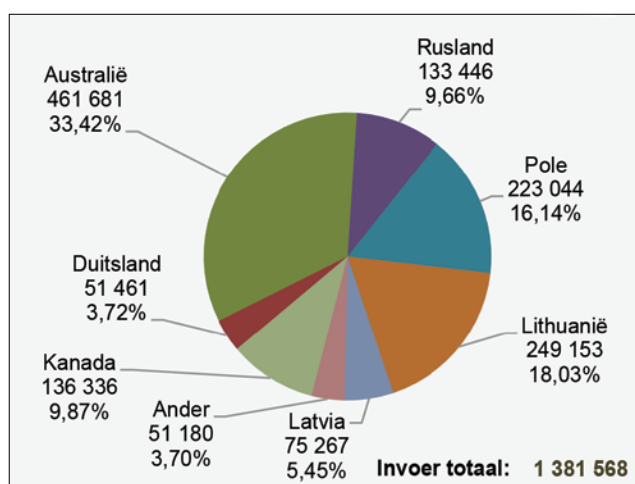
Bron: Internasionale Graanraad

Tabel 4. Die internasionale en plaaslike vraag en aanbod vir gars, hawer en kanola.

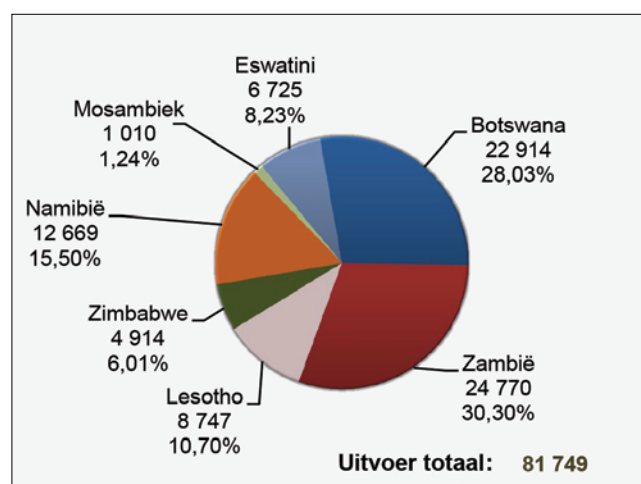
Bemerkingsjaar Okt - Sep	Internasionaal			RSA (SAGIS)		
	Vooruitsigte 2020/21			Progressief 2020/21 Okt 2020 - Jul 2021		
	Gars Mil ton	Hawer Mil ton	Kanola Mil ton	Gars '000t	Hawer '000t	Kanola '000t
Oesskatting						
Beginvoorraad	21,8	2,9	5,7	588,0	57,0	165,2
Lewerings	149,4	23,6	70,0	261,0	24,8	12,5
Invoer	32,4	2,4	14,0	587,7	56,4	165,1
Aanwending ^(a)	152,6	24,2	71,1	0,0	20,5	0,0
Uitvoer ^(b)	33,0	2,5	14,1	417,4	59,1	93,1
Eindvoorraad	18,0	2,1	4,6	17,4	0,0	30,0
				418,7	42,7	43,9

(a) Ingesluit produsente-onttrekkings, saad en eindverbruikers
Bronne: SAGIS, USDA

(b) Ingesluit heelgraan en produkte



Figuur 1. RSA koringinvoer van 1 Okt 2020 – 20 Aug 2021 volgens oorsprong (ton).



Figuur 2. Koringuitvoer na Afrika van 1 Okt 2020 – 20 Aug 2021 (ton).

Agricultural exports set to reach record levels

The stage is set for another record export year for agricultural products. International demand remains high and prices for our major export products continue to be at elevated levels. The year started off on a high note when South Africa recorded an agricultural trade surplus of \$1,5 billion and the second largest export earnings on record of \$10,2 billion in the first quarter.

The outlook for the rest of the year remains favourable, says Dawie Maree, Head of Information and Marketing at FNB Agriculture. The weather came to the party and allowed for an excellent agriculture season which saw record crops across most commodities with the grain and oilseed crop topping 17,07 million tons which is almost 2% higher year-on-year.

Total world grain projection for 2021/22 is 2,3 billion tons, up from the 2020/21 forecast of 2,2 billion tons. Internationally prices for maize, wheat and soya beans remains elevated, although it has come down in July from the record levels in May 2021.

In terms of the world grain and oilseed price indices, wheat was down 9% month on month (m/m) in July 2021 at \$250,88 per ton; soya beans down 2% m/m at \$599,90 per ton; and maize falling by 5% m/m at \$275 per ton. However, international soybeans, maize, and wheat prices are sharply higher by 57%, 81% and 18% respectively relative to the same month in 2020.

Outlook

Production conditions for the rest of the year remain favourable. "We are see-

ing good rainfall for winter crops in the Western Cape. Dams which are critical for irrigation are currently at good levels, apart from areas in the Eastern Cape where lower dam levels will impact production," says Maree. "Our biggest export items remain fruits, nuts, grain and meat."

Good export revenue was underpinned by strong export demand despite the rand/dollar exchange rate appreciation. The average exchange rate appreciation for the first half of 2021 was a whopping 13% relative to the same period in 2020.

"The South African agricultural sector remains well diversified and with the geographical distribution of crops and livestock we remain optimistic about another stellar performance from the sector," says Maree. 🍷

SÓVEEL PRODUKTE UIT KORING VERVAARDIG



Sanet Naudé en Nico Hawkins

SA GRAANINLICHTINGSDIENS

Koringmeel

Vanaf 1 Oktober 2020 tot 30 Junie 2021 is:

- 2 498 737 ton heelkoring in die tydperk van nege maande gemaak;
- 1 997 122 ton koringmeel vir menslike verbruik vervaardig. **Tabel 1** toon die hoeveelhede vir die ooreenstemmende tydperk van die vorige jaar;
- 20 779 ton koringprodukte ingevoer en 16 292 ton uitgevoer.

Panbrood

- Vir die tydperk van nege maande is 1,7 biljoen panbrode gebak (0,40% minder as in dieselfde tydperk verlede jaar). Dit is 197,1 miljoen brode per maand of 44,3 miljoen brode per week.
- **Tabel 2** toon die vergelykende hoeveelhede vir die ooreenstemmende tydperk van die vorige jaar.
- Hoewel die persentasie Ander brood op 'n jaargrondslag 40,69% minder is, het dit bykans geen verandering in die totaal van brode gebak nie.
- **Figuur 1** toon die totale getal tipe brode vervaardig en **Figuur 2** toon die totale getal brode per gewig.

Volgens Statistieke SA het 'n witbrood van 700 g in Julie 2021 R15,57 gekos. Dit is 3,46% duurder as in Julie 2020, terwyl 'n bruinbrood van 700 g R13,52 gekos het, wat 0,90% duurder is as 'n jaar gelede.

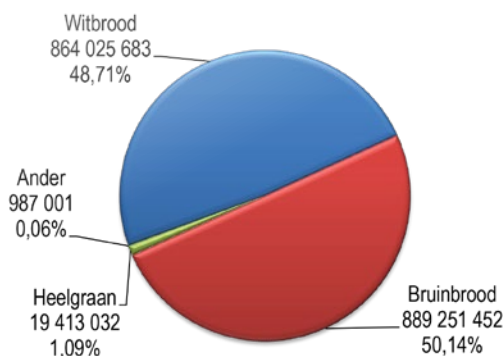
Meer inligting kan op SAGIS se webtuiste verkry word by: www.sagis.org.za/products.

Tabel 1. Koringprodukte per maand vervaardig.

Rapportering volgens heelgraan-bemarkingseisoen: Okt - Sep	2019/20 Okt '19 - Sep '20 (12 maande)	2019/20 Progr. Okt '19 - Jun '20 (9 maande)	2020/21 Progr. Okt '20 - Jun '21 (9 maande)	% Jaar op jaar
Vervaardig (ton)				
Koekmeel	1 016 500	754 649	717 840	-4,9
Bruisemeel	19 179	14 135	13 663	-3,3
Witbroodmeel	1 174 102	872 053	928 260	6,4
Bruinbroodmeel	396 342	296 887	235 597	-20,6
Ander meel (Industrieel)	124 713	90 233	93 356	3,5
Volkoringmeel	8 072	6 058	4 952	-18,3
Semels	703 550	522 090	506 142	-3,1
Semolina	4 138	3 008	3 454	14,8
Totaal produkte	3 446 596	2 559 113	2 503 264	
Totaal heelkoring gemaak	3 455 477	2 567 544	2 498 737	

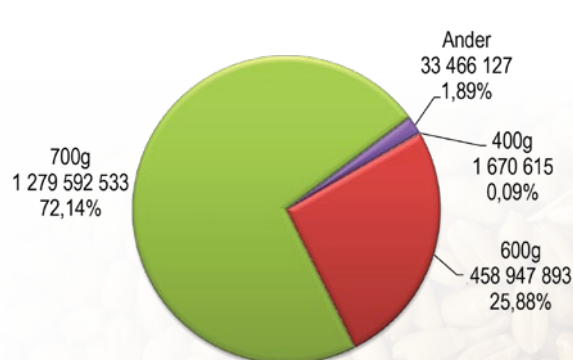
Tabel 2. Pangebakte brode.

	2019/20	2019/20	2020/21	% Jaar op jaar
	Totaal Okt '19 - Sep '20 (12 maande)	2019/20 Progr. Okt '19 - Jun '20 (9 maande)	2020/21 Progr. Okt '20 - Jun '21 (9 maande)	
Eenhede				
Witbrood	1 140 492 068	857 265 497	864 025 683	0,79
Bruinbrood	1 216 801 937	902 002 917	889 251 452	-1,41
Heelgraan	26 664 807	19 944 341	19 413 032	-2,66
Ander	2 079 270	1 664 039	987 001	-40,69
Groototaal	2 386 038 082	1 780 876 794	1 773 677 168	-0,40



Totaal: 1 773 677 168 eenhede

Figuur 1. Eenhede pangebakte brood volgens soort, Oktober 2020 – Junie 2021.



Totaal: 1 773 677 168 eenhede

Figuur 2. Eenhede pangebakte brood volgens gewig, Oktober 2020 – Junie 2021.

Sensako – a seed partner for the long-run.

Sensako has made its mark over the years in seed breeding and research, as well as the production and supply of seed to the South African grain farmer. Our high-quality seed ensures better and more productive crops, and plays an important role in mitigating risks associated with grain and cereal production. Sensako seed enables farmers to grow food using less land, less water and fewer inputs.



syngenta®



Syngenta is one of the world's leading companies with more than 26,000 employees in over 90 countries dedicated to our purpose: Bringing plant potential to life.



www.sensako.co.za



[sensako.co.za](https://www.facebook.com/sensako.co.za)



[sensako](https://www.youtube.com/sensako)

Bethlehem +27 (0) 58 303 4690

®



DIE ENIGSTE DING WAT ONS BETER AS BOERDERY VERSTAAN IS HOE OM DIT TE VERSEKER.

Boere en produsente lê Santam baie na aan die hart. Dis waarom ons grondige navorsing doen en 'n wetenskaplike benadering volg om al jou bates op en weg van die plaas af te beskerm. Dis net nóg 'n faset van ons **regte, egte versekering**.

Gaan na www.santam.co.za/products/agriculture of bel jou makelaar vir meer inligting.

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

santam
landbou