

PULA IMVULA

>> GROWING FOOD >> GROWING PEOPLE >> GROWING PROSPERITY >>



MEI
2017

2017 GRAAN SA KONGRES hoogtepunte

Graan SA tydskrif vir
ontwikkelende boere

Lees binne:



Hierdie maand het Pula Imvula 'n ontmoeting gehad met Graan SA se Ondervoorsitter, Derek Mathews, wat 'n graanboer naby Sannieshof is. Hy is betrokke by georganiseerde landbou sedert 1984. Hy het aanvanklik gedien op die raad van NAMPO (Nasionale Mielieproduksente Organisasie) en toe die graanorganisasies saamsmelt was hy een van die stigterslede van die raad van Graan SA soos ons dit vandag ken.

Mathews se lang verbintenis met georganiseerde landbou het hom oortuig dat boere betrokke moet wees by georganiseerde landbou en strukture soos Graan SA in plek moet hê om steun te werf namens boere wat nie altyd die tyd het om die ekonomiese omgewing, beleid en regulerende raamwerke en wetgewing wat 'n direkte invloed het op hul sake-omgewing, te monitor nie.

Ek het Derek gevra om sy 2017 Graan SA Kongres hoogtepunt te identifiseer. Hy het gesê die toespraak deur Mike Mlengana, DG: Departement van Landbou, Bosbou en Visserye was inspirerend. Sy boodskap was gegrond op sy Christelike geloof, sy persoonlike ervaring van 'n boerderyvennootskap wat 'n diep vriendskap sien groei het tussen twee mense en sy persoonlike passie vir die landbou. Mathews het gesê dit is bemoedigend om te hoor wat Mike se visie is, want dit is sy leierskap binne die Departement wat die politieke rolspelers inlig en die departement se aktiwiteite en gesindheid stuur. Dit is baie belangrik om leierskap te hê wat 'n begrip van die sektor het en realisties is oor die pad vorentoe.



04 | Wat vertel
mieliepryse ons?

06 | Verhoog produksie
met gevorderde tegnologie

07 | Mikotoksiene in graan
en ander gewasse



05



06

07



2017 Graan SA Kongres hoogtepunte

Mlengana was nie verskonend oor die fundamentele dryf vir die landbousektor nie: "Vanuit 'n beleidsperspektief moet ons verstaan dat ons die verskil regstel wat voorheen geskep is." Grondtransformasie moet plaasvind, maar dit is belemmer deur 'n gebrek aan kimmersiële strategie in die sektor. Vorige strategieë was te klein en kos groot bedrae geld met baie min effek. Hy was moedeloos oor projekte soos CASP en Ilima waar ten minste 9 miljard bestee is, maar waarvoor geen rekenskap gegee kan word nie. Mlengana het die pogings van die verlede afgemaak en sê dat daar min of geen blywende impak op die lewens en ondernemings van die begunstigdes was. Hy erken dit gebeur omdat mense aangestel is in poste op die basis van politieke bevoordeling eerder as vaardigheid, wat geleei het tot 'n "verwoestende chaos".

Hy is oortuig dat dit **organisasies soos Graan SA en boere self is wat transformasie sal maak werk indien hulle kan verenig en 'n gemeenskaplike visie, gemeenskaplike waardes en gemeenskaplike doelwitte kan ontwikkel**. Eenheid onder boere wat almal dieselfde probleme in die gesig staar, sal die verskil maak wanneer hulle praat oor uitdagings wat die sektor in die gesig staar. Hy het ook gesê dit is net wanneer die sektor sy eie pad vorentoe bepaal en die suksesse en die mislukkings aanvaar dat transformasie suksesvol vorentoe sal beweeg. Die gevare van 'n gebrek aan eenheid is dat dit geleentheid skep om apartheid te blameer vir mislukte grondhervervorming en dit kan ook verkeerde persepsiëes oor boere laat ontstaan.

Mlengana het die bydrae van boere aan dorpe, skole en hul gemeenskappe erken, maar het gesê dit moet meer uitgelig word om die regering te wys dat boere 'n vennootskap in transformasie is. Derek voel ook ons het baie goeie stories om te vertel en Graan SA se Boere Ontwikkelingsprogram kan in hierdie verband bydra deur groot ontwikkelingswerk en nog vele goeie verhoudings wat oor die jare gebou is, te beklemtoon.

Mlengana sê hy is van mening dat ons beduidende vennootskappe kan vorm om die landbousektor te versterk en transformasie te faciliteer en hy het boere en hul organisasies aangemoedig om saam te



werk om strukture te skep wat dit moontlik sal maak om vennootskappe te skep. Hy het gesê toekomstige herkapitaliseringssprogramme sal afhang van vennootskappe tussen kimmersiële boere en swart boere. Mlengana is oortuig dat voortgesette fokus op herkapitalisering 'n verskuwing na ondernemingsproduktiwiteit sal skep en hy sal net werkbare sakeplanne oorweeg. Daar sal 'n streng keuringsproses vir grondbegunstigdes moet wees: Plase sal nie gegee word, of lukraak verkoop word nie en nie-boere sal uitgeskakel word. Hy is op soek na mans en vroue wat gebore is met 'n passie vir boerdery. Mlengana het ook gesê hy is van voorname om verhoogde kundigheid te sien binne die betrokke departemente en groter toeganklikheid, "My kantoor is oop vir jou, bring idees!" Geen strategieë moet op plaaslike vlak ontwik-



OUMA JANE SÊ...

Soms vergeet ons hoe boerdery begin het – mense moes hulself voed en kos kon geproduseer word uit die grond. Dit was die behoefte daarvan om voedsel te produseer wat boerdery begin het. Deesdae word boere aangemoedig om hul eie voedsel te produseer. Tydens 'n onlangse besoek aan 'n paar van die boere in die Jobs Fund projek (vanaf Bestaan tot Oorvloed Projek), is ons herinner daarvan hoe belangrik dit vir dié boere is om kos vir hul gesinne (primêre funksie) te produseer en dan die surplus te verkoop.

Wanneer jy dink aan voedselverbouing, bring dit jou nader daarvan om oor kos en voeding te dink. Wat het mense nodig om te eet? Wat is 'n gebalanseerde dieet? Dit bring ons natuurlik by 'n bespreking oor voedselgroepe (bron van koolhidrate, proteïene, vette, minerale) en die verskillende gewasse wat geproduseer kan word om aan hierdie voedingsbehoeftes te voldoen. Sodra ons menslike voeding verstaan, kan ons ook begin dink oor dierevoeding – wat om ons pluimvee, bokke, skape, beeste en varke te voer. Hulle benodig almal 'n gebalanseerde dieet en deur die gebruik van ons grond, kan ons produseer wat hulle nodig het.

Ons beplan om 'n reeks artikels oor voeding (van mens en dier) in te sluit sodat ons almal kan teruggaan na die basiese beginsels van boerdery – om onsself en die diere wat ons voed, kos te gee.

Ons het 'n groot aantal bestaansboere in die program besoek – hierdie jaar behaal hulle almal kimmersiële opbrengste (van 5t/ha tot 10t/ha mietlies, alles onder droëland toestande). Om hierdie prestasies te sien, het ons laat besef dat ons ons doelwit bereik het met hierdie boere – die doelwit van kimmersiële produksie op die grond wat die boer beskikbaar het. Nou moet ons kyk na hulp vir die boere met verbeterde meeganisasie sodat hulle meer grond kan aanplant en bydra tot ons nasionale voedselsekerheid.

Hierdie maand is dit NAMPO – ek hoop dat baie van julle sal kom skou toe. Kom soek ons op – ons sal daar wees.

GRAAN SA KONGRES



Die jaarlikse Graan SA Kongres is gehou te NAMPO Park op 8 - 9 Maart 2017.

kel word sonder die betrokkenheid van die belanghebbendes in die landbousektor nie.

Mathews het ook kennis geneem van Mike se boodskap aan boere om nie bekommern te wees oor grondbesit kwessies wat 'n sentrale tema in politieke retoriek vorm nie en hulle aangemoedig om die grondwet te vertrou.

Ander belangrike kwessies wat bespreek is by die kongres het gefokus op die ekonomiese omgewing en toekomstige graanproduksie potensiaal. Prof Ferdi Meyer is by die Buro vir Voedsel- en Landboubeleid (BFAP) wat fokus op maatstawwe en tendense en mega-faktore monitor, wat die mark en handelsomgewing beïnvloed. Hy glo konsekwente en gefokusde navorsing en ontwikkeling is noodsaaklik, te same met 'n polities stabiele omgewing. 'n Paar kwessies wat die sektor beïnvloed is: Die dalende landelike bevolking en stygende verstedeliking skep twee verskillende waardekettings. Die behoefte aan werkskepping in die sektor – drie belangrikste geleenthede vir werkskepping is geïdentifiseer: 350 000 potensiële werksgeleenthede kan gevind word in onderbenutte of onproduktiewe grondhervormingsprojekte; 200 000 werksgeleenthede in die intensiewe kommoditeite sektor kan ontstaan soos besproeiing

en hoë waarde gewasse indien markte bestaan; en 326 000 werksgeleenthede kan geskep word binne die landbou-verwerkingssektor.

Meyer het ook opgemerk dat **werklike landboupryse oor die langtermyn vir alle kommersiële boere regoor die wêreld daal**. Produksiekoste vergelykings beklemtoon die feit dat Suid-Afrikaanse produsente ongeveer \$10/ton meer vir insettetaaltaal, byvoorbeeld hoër kunsmispryse, wat plaaslike produsente onmiddellik op die agtervoet plaas wanneer hulle meeding met internasionale markte. Alhoewel ons 'n vrye mark het, is dit nie altyd regverdig nie, dit is dus waarom oproepe vir ingryping nodig geword het. Sojaboonproduksie het die speelveld verander en 'n goeie geleentheid bestaan vir sojaboonproduksie oor die volgende paar jaar.

Mathews sê sy visie vir sy termyn as visevoorsitter van Graan SA is om die nuwe generasie meer betrokke te kry by georganiseerde landbou, om 'n organisasie te bou wat relevant en modern is en in staat is om al graanboere te dien, maak nie saak hoe groot of klein nie en ongeag historiese kwessies. Hy erken dat transformasie 'n prioriteit is, maar hy glo met tyd sal ons verskuif na 'n nuwe era wat nog

sal vereis dat Graan SA sy vinger op die pols moet hou en 'n wagond wees en in te lig, te beskerm en die landbouomgewing te monitor in die beste belang van ALLE graanboere.

In 'n poging om deel te neem aan die transformasieproses, het die kongres ook gestem vir veranderinge aan die **konstitusie** wat 'n direkte impak het op Nuwe Era boere en meer ruimte skep vir betrokkenheid van lede van die Boere Ontwikkelingsprogram as leiers in die organisasie en verteenwoordigers op die raad. Die rol van die Graan SA Kongres sal altyd wees om te hoor van leiers soos Mlengana en te leer uit kundiges soos Meyer wat waardevolle insigte het, maar ook om 'n platform te skep waar boere uit alle vlakke van die lewe kan saamkom om brandende kwessies te bespreek en uiteindelik die gemeenskaplike visie, gemeenskaplike waardes en gemeenskaplike doelwitte kan deel waarvoor Mike Mlengana 'n oproep maak.

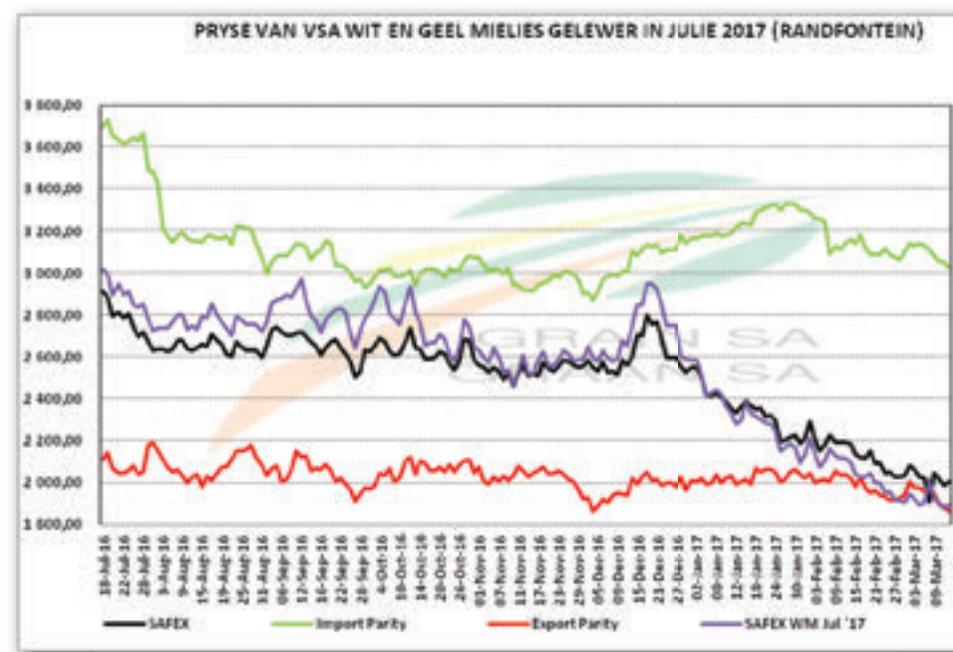
**Artikel verskaf deur Jenny Mathews,
Pula Imvula medewerker. Vir meer inligting,
stuur 'n e-pos na jenjonmat@gmail.com.**

Wat vertel mieliepryse ons?

In hul eerste produksie skattings vir 2017, het die Oesskattingskomitee (NOK) aangedui dat Suid-Afrika moontlik 'n rekordoes gedurende die 2016/2017 produksieseisoen kan behaal.

Volgens die komitee, kan wit en geel mielies verhoog met 79% tot 13,9 miljoen ton in 2017 vanaf 7,7 miljoen ton in 2016. Die vooruitsigte van 'n groter oes dui daarop dat Suid-Afrika geneig sal wees om surplus mielies vir die 2017/2018 bemarkingseisoen te hê, wat selfs 'n groter geleentheid skep vir uitvoere en 'n daling in mieliepryse.

Figuur 1: Pryse van wit en geel mielies gelewer in Julie 2017 (Randfontein). Bron: Graan SA



Invoerpariteit is die prys wat 'n koper betaal of kan verwag om te betaal vir ingevoerde goedere en 'n uitvoerpariteit is die prys wat 'n produsent kry of kan verwag om te kry vir sy produk indien dit uitgevoer word.

Suid-Afrika het die laagste mielieoes in nege jaar behaal, wat gelei het tot 'n tekort aan mielies en Suid-Afrika geplaas het in 'n posisie van netto uitvoerder na netto invoerder. Die effek wat dit het op pryse soos gesien in **Figuur 1** het hoér mieliepryse tot gevolg, dus veroorsaak dat hulle neig na invoerpariteit. Op 18 Julie 2016 is wit en geel mieliepryse vir lewering in Julie 2017 verhandel teen R3 018 en R2 912 onderskeidelik, wat min of meer R800 onder invoerpariteit was; aan die begin van die jaar het mieliepryse egter begin daal te midde van die nuus dat Suid-Afrika waarskynlik 'n rekordoes afhaal. Julie 2017 Safex wit mieliepryse het gedaal met 37% sedert 18 Julie 2016 tot 4 Maart 2017, terwyl die geel mielieprys afgeneem het met 31%. In hierdie geval, is dit duidelik dat prysverlaging grootliks teen die agtergrond van die verwagte surplus mielieoes in 2017 daal.

Terwyl 2016 gekenmerk was deur lage opbrengste en hoë mieliepryse; lyk die pad vorentoe belowend vir hoér opbrengste, maar met laer mieliepryse. Laer mieliepryse kan boere onder druk sit omdat hulle nog herstel van die droogte, maar met die potensiaal van uitvoergeleenthede, kan mieliepryse gou herstel toon.

**Artikel verskaf deur Michelle Mokone,
Landbou-ekonoom: Graan SA. Vir
meer inligting, stuur 'n e-pos na
Michelle@grainsa.co.za.**

Pula Imvula se Aanhaling van die Maand

Things do not change; we change.

~ Henry David Thoreau



Baie goeie onkruidbeheer is 'n teken van effektiwiteit.

Hoe kompeteer ek met GROTER BOERE?

nMens kan begin deur te vra wat die definisie is van 'n kleinboer in vergelyking met 'n groot kommersiële boer. Baie graanplase sal gediversifiseer wees in graan en aanvullende vee en ander ondernemings.

Dit kan insluit 'n vleisbees kudde, skaapkudde en bygevoegde waarde intensiewe veevertakings soos suiwel, varke en pluimvee wat die lewensvatbaarheid van die boerdery as 'n geheel verbeter.

Definisie van 'n klein plasie

Graanboere kan 'n klein gedeelte, van 1 ha tot 5 ha hê om onder graangewasse te plant, of in 'n 10 ha tot 20 ha kategorie val en kan beskou word as mikro graanboere. Ander kategorieë kan wissel van 20 ha tot 50 ha, 50 ha tot 100 ha, 100 ha tot 300 ha en tot 500 ha aangeplant onder verskeie graangewasse. Selfs graanboere met 1 000 ha onder graan in 'n medium potensiaal landbougebied sal dalk sukkel om te oorleef in die toekoms.

Jou visie as 'n "klein boer"

Wat ook al die grootte plaas wat jy onder jou beheer en bestuur het, dit moet geëvalueer word as deel van die beskikbare hulpbronne, voor elke graanproduksie seisoen. Die hulpbronne kan insluit grondtipe deur klassifikasiestandaarde, gronddiepte deur profielgate, vrugbaarheids-

vlakke met grondtoetse, meganisasiekapasiteit en doeltreffendheid, finansiële reserwes of vermoë om toegang te verkry tot produksielenings, gehalte, vaardigheidsvlakke en opleiding van personeel en 'n evaluering van jou eie vaardigheidsvlakke en produksie ervaring. Enige aspek of faktor wat 'n invloed het op jou graanboerdery vermoë moet ingesluit word in die assessering.

Hierdie inligting moet vergelyk word om in staat te wees om 'n realistiese, gedetailleerde finansiële bruto marge analise te produseer. Elke aspek van die produksiesiklus kan dan gekwantifiseer word. Enige tekorte in die produksie en produksiekapasiteit sal na vore kom.

Die bruto marge analise is maar een deel van jou eie sakeplan wat 'n missie, kort- en langtermyn doelwitte, sowel as die verwagte uitkomste vir jou plaas, jouself en familie sal insluit.

Bepaal watter marge of netto wins na die direkte of veranderlike koste oorbyl en vaste of oorhoofse koste afgetrek is van die bruto inkomste. Hierdie bedrag sal regtig bepaal of jy 'n "klein boer" is en of 'n familie kan leef op die netto bedrag gegenereer. As dit nie die geval is nie, moet die meriete van die landboubesigheid ondersoek word om te sien waar doeltreffendheid en presisie boerdery toegepas en geïmplementeer kan word. Indien jou plaas groot genoeg is en goed geboer kan word, kan genoeg wins gegenereer word om jou familie te onderhou en vervanging van toe-

rusting in stand te hou vir 'n doeltreffende en akkurate produksiebeplanning en uitbreiding van die boerdery in die toekoms.

Graan as kommoditeit

Soos ervaar is oor die afgelope twee jaar, het mielies groot verhogings in waarde ondervind as gevolg van onderproduksie en net so 'n groot daling in waardes toe die produksieseisoen normaliseer. Mielies byvoorbeeld, het van 'n hoogtepunt van sowat R3 800/ton tot R2 000/ton vir Julie 2017 termynmark geval. Boere wat nie hul produksiekoste kon betaal het in die droë jaar nie, kan ongelukkig nie in 'n goeie finansiële posisie wees nie, ten spyte van goeie boerderytegnieke en bogemiddelde oeste vanjaar.

Die laer pryswaarde van mielies as 'n primêre kommoditeit sal egter nywerhede en ondernemings met toegevoegde waarde soos pluimvee, varke en suiwelprodukte stimuleer.

Slotsom

Gedetailleerde strategieë om jou gewasproduksie tegnieke te verbeter, sal in die volgende artikel ondersoek word.



Verhoog produksie met gevorderde tegnologie

Boere in Suid-Afrika staar een groot probleem in die gesig – om volhoubare wins oor ‘n tydperk te maak. Dit is as gevolg van die sogenoemde kosteprys knyptang. Dit is dus ‘n voortdurende stryd om uitgawes onder beheer te hou en om inkomste te verhoog.

Ons boere staar ook ‘n uitdaging in die gesig om genoeg kos te voorsien teen billike prysse aan ‘n groeiende bevolking. Produktiewe grond word nie meer nie, dus moet produksie per eenheid voortdurend verhoog om volhoubare wins te maak en om die nasie te voed. Een manier om inkomste te verhoog en koste te verlaag en wat die laaste tyd baie aandag trek, is die gebruik van gevorderde tegnologie.

In praktiese terme sien ons gevorderde tegnologie as die gebruik van ‘n tipe gevorderde meganiese item (byvoorbeeld ‘n verbeterde planter) wat ‘n boer help om meer en beter produkte te produseer. Sekere apparate soos ‘n rekenaar en ‘n slimfoon kan ook gesien word as gevorderde tegnologie. Dit het nou praktyk geword om elektronika soos ‘n GPS by te voeg tot hierdie gevorderde items om hul prestasie te verbeter. Hierdie praktyk word dan beskryf as hoë tegnologie boerdery, of presisie boerdery wat ons in ‘n opvolg artikel sal bespreek.

Die doel van die gebruik van gevorderde tegnologie is dus uitsluitlik vir die doeleinades om produksie te verhoog en te verbeter. Dit moet egter in gedagte gehou word dat die gebruik van tegnologie nooit bestuur kan vervang nie, wat nog te sê swak bestuur. As jy nie basiese bestuursbeginsels soos behoorlike rekordhouding toepas nie, sal die gebruik van gevorderde tegnologie van geen nut vir jou wees nie. ‘n Graanboer moet rekord hou van byvoorbeeld reënval, die grootte van sy grond, plantpopulasie, plantdiepte, grondmonsters, grondprofiële en produksies. Die eerste stap na behoorlike bestuur is om die nodige rekords van jou besigheid te hou. Onthou as jy nie meet nie, kan jy nie bestuur nie.

‘n Gevorderde planter waarmee jy plantpopulasie en plantdiepte meer akkuraat kan beheer, sal van weinig nut wees as jy dit nie behoorlik bestuur nie – behoorlik in stand hou, gebruik soos voorgeskryf, ensovoorts.

Om volhoubare wins te maak, moet jy meer doeltreffend word van jaar tot jaar. Sonder voldoende, akkurate data, sal dit onmoontlik wees. Bestuursinsette is omgekeerd verwant



aan ‘n boer se finansiële insette. Dit beteken dat hoe minder doeltreffend die bestuur van ‘n boerdery is, hoe groter is die koste van die operasie en hoe laer die wins wat uit die besigheid gegeneere word.

Die een groot voordeel van die gebruik van gevorderde tegnologie is dus dat produksie verhoog deur verbeterde doeltreffendheid van jou aksies. Sommige boere het ‘n toename van 10% in produksie behaal deur gebruik te maak van gevorderde tegnologie. Nog ‘n voordeel is dat jy kan spaar op arbeid, dus besparing op koste. Ervare boere het ‘n besparing van 10% op insetkoste aangeteken. Hou egter in gedagte dat die gebruik van gevorderde tegnologie ook sy eie koste het, soos rente, moontlik hoër onderhoudskoste, waardevermindering en versekeringskoste, wat ook oorweeg moet word.

‘n Verdere voordeel van gevorderde tegnologie is dat dit jou in staat sal stel om ‘n aksie of taak te voltooi binne ‘n korter tyd, meer akkuraat en meer doeltreffend, dus koste te bespaar.

Sover dit nadele betref, vereis die aankoop van gevorderde tegnologie bykomende kapitaal. Afhangende van die tipe gevorderde tegnologie wat jy wil bekom, kan bykomende kapitaal uitleg ‘n groot som geld wees. Indien jy oorweeg om geld te leen om gevorderde tegnologie te bekomen, moet jy onthou dat jy sal moet rente betaal op die geleende fondse. Om die gevorderde masjinerie te gebruik, vereis ook gekwalifiseerde personeel teen hoër koste. Gevorderde masjinerie kan ook hoër onderhoudskoste betekenis. By die oorweging van die verkryging van gevorderde tegnologie, sal ‘n deeglike ontleding van die voordele in vergelyking met die nadele nodig

wees. Die enigste doeltreffende manier om die aankoop van gevorderde tegnologie te oorweeg, is om ‘n behoorlike sakeplan op te stel – behoorlike bestuur.

As ‘n eerste stap na die gebruik van gevorderde tegnologie, sou ons aanbeveel dat jy ‘n gesikte rekenaar kry – ‘n normale PC is goed genoeg, jy hoef nie met ‘n skootrekenaar te begin nie. Die rede vir hierdie aanbeveling is dat jy jou basiese bestuur op ‘n hoë standaard moet kry voor die gebruik van gevorderde tegnologie. ‘n Rekenaar sal van groot hulp in jou rekordhouding wees. Jy kan al jou rekords aanteken en stoer op die rekenaar en deur die gebruik van formules die data tot nuttige inligting verwerk wat jy kan gebruik vir behoorlike bestuursdoeleindes. ‘n Rekenaar wat verband hou met die internet fasilitet, kan ook jou kommunikasie met kliënte, verskaffers en ander mense verbeter en kan gebruik word as ‘n doelgerigte bron van inligting met betrekking tot die landbou met behulp van Google.

Boere moet optimum produksie van hoë gehalte uitsette lewer op ‘n deurlopende basis, terwyl hulle insette verminder sonder om die omgewing te beskadig. Om dit te bereik, moet die gebruik van gevorderde tegnologie deeglik oorweeg word – dit kan voordelig wees, maar sal druk sit op jou finansies.

**Artikel verskaf deur Marius Greyling,
Pula Imvula medewerker. Vir meer inligting,
stuur ‘n e-pos na mariusg@mcgacc.co.za.**

MIKOTOKSIENE

in graan en ander gewasse

In ons vorige artikel (April 2017) het ons uitgesluitlik mielies behandel. Hierdie keer gaan ons fokus op ander graangewasse (winter en somer) en dan beweeg na sonneblom, grondbone, peulgewasse, vrugteprodukte en boomneute.

Somer en wintergrane

Somergraan onder bespreking is sorghum, manna, tef en rys (geproduseer op 'n beperkte skaal in Suid-Afrika), met sorghum die belangrikste.

Sorghum kan swaarkry onder besmetting en kolonisasie deur verskeie swamme tydens die pluim en graanontwikkeling stadium. Die besmetting veroorsaak dat sorghum muf en word ook verwys na as "verswarting". Verskeie swamme veroorsaak graanmuf by sorghum, waarvan die meeste nie spesifiek op sorghum is nie en verskeie tipes plante koloniseer. Fusarium, Aspergillus en Alternaria spesies is van die mees algemene graanmuf patogene van sorghum in Suid-Afrika.

Graanmuf kom meestal in die reëenseisoen of onder besproeiing voor. Die meeste graanmuf patogene besmet die pluimsade op die land en onder matige temperatuur, hoë relatiewe humiditeit en graanvog kan hierdie swamme groei binne die gekoloniseerde saad en kan selfs versprei na ander saad tydens gunstige na-oes toestande. Voorkoms (die verhouding van gemufte pluime) en erns (die verhouding van besmette korrels op 'n pluim) van die siekte

hang af van patogeen ras, kultivar en omgewingstoestande.

Die mikotoksiene, tesame met die gepaardgaande swamme wat die meeste gevind word in Suid-Afrikaanse sorghum is: Fumonisien (FB), zearalenon (ZEA) endeoxynivalenol (DON) [geproduseer deur Fusarium spesies]; en aflatoksien (AFLA, geproduseer deur Aspergillus flavus).

Hierdie swamme en hul mikotoksiene is ook in staat om manna en tef te besmet. Dieselfde kan gesê word vir rys, maar in hierdie geval is die mikotoksiene situasie meer kompleks as gevolg van rys wat gekweek word onder unieke agronomiese toestande.

Wintergraan (koring, gars, hawer, rog en korog) word oorwegend beïnvloed deur die voorkoms en verspreiding van Fusarium Kopbrand (FHB), 'n siekte wat hoofsaaklik veroorsaak word deur Fusarium graminearum (ook bekend as Gibberella zae) en 'n paar ander nou verwante Fusarium spesies. Dit kan lei tot ernstige besmetting met mikotoksiene soos DON (ook bekend as vomitoxin), ZEA en nivalenol. FHB by wintergewasse kom wêreldwyd voor en is een van die belangrikste mikotoksiene verwante siektes in landbou wat ernstige ekonomiese verliese tot gevolg het. FHB uitbraake kom voor waar swaar reënval voor en tydens die blomperiode plaasvind, of waar lande besproei word.

FHB simptome is meestal beperk tot die kop en graan. Die eerste merkbare simptome is ti-

pies die bleik (wit word) van sommige of al die steeltjies, terwyl gesonde koppe nog groen is. Wanneer die swam in die blaarkelk inbeweeg, kan die steeltjies bo of onder die aanvanklike infeksiepunt ook gebleik lyk. Pienk tot oranje massas spore kan sigbaar op besmette blompakkies wees en word geproduseer tydens nat, vogtige weer. Besmette saad lyk verskrompel, verkleur en is lig in gewig. Indien die simptome op die graan meer ernstig is, kan groter vlakke van gepaardgaande mikotoksiene verwag word.

Die beskadigde graan sal hoofsaaklik 'n invloed hê op die gradering wat verkry word by die silo/awegaar, wat potensiële winste vir produsente sal beïnvloed. Besmette saad kan saadontkieming verlaag en 'n verhoging in die voorkoms van wortelvrot en saailingroes hê wanneer dit geplant is.

FHB risiko faktore by koring is: Oormatige vog voor en tydens blom; 'n warm, nat lente; besproeiing; plant van koring na mielies; plant van koring na koring; geen-bewerking of minimum bewerkingspraktyke; en vatbare kultivars.

DON word geassosieer met braking, die weiering om voer in te neem en afname van voerverbruik by varke, wat dierprestasie beïnvloed. Beeste is meer bestand teen die gevolge van vomitoxin as varke. ZEA is 'n chemiese stof wat op soortgelyke wyse optree teen die vroulike geslagshormoon, estrogeen en oormatige blootstelling kan die voortplantingsiklus by sommige diere ontwig. Varke is weer meer sensitief



Korrekte bergingstoestande vir wintergrane is belangrik.

Redaksie

GRAAN SA: BLOEMFONTEIN

Suite 3, Privaatsak X11, Brandhof, 9324
 Collinsstraat 7, Arboretum
 Bloemfontein
 ► 08600 47246
 ► Faks: 051 430 7574 ▶ www.grainsa.co.za

HOOFREDAKTEUR

Jane McPherson

► 082 854 7171 ▶ jane@grainsa.co.za

REDAKTEUR &

VERSPREIDING

Liana Stroebel

► 084 264 1422 ▶ liana@grainsa.co.za

ONTWERP, UITLEG EN DRUK

Infoworks

► 018 468 2716 ▶ www.infoworks.biz



PULA IMVULA IS BESIKBAAR IN DIE VOLGENDE TALE:

Afrikaans,

Engels, Tswana, Sesotho,
 Sesotho sa Leboa, Zulu en Xhosa.

Graan SA Ontwikkelingsprogram vir Boere

ONTWIKKLINGSKOÖRDINEERDERS

Johan Kriel

Vrystaat (Ladybrand)
 ► 079 497 4294 ▶ johank@grainsa.co.za

► Kantoor: 051 924 1099 ▶ Dimakatso Nyambose

Jerry Mthombothi

Mpumalanga (Nelspruit)

► 084 604 0549 ▶ jerry@grainsa.co.za

► Kantoor: 013 755 4575 ▶ Nonhlahlha Sithole

Jurie Mentz

Mpumalanga/KwaZulu-Natal (Louwsburg)

► 082 354 5749 ▶ jurie@grainsa.co.za

► Kantoor: 034 907 5040 ▶ Sydwell Nkosi

Graeme Engelbrecht

KwaZulu-Natal (Louwsburg)

► 082 650 9315 ▶ graeme@grainsa.co.za

► Kantoor: 012 816 8069 ▶ Sydwell Nkosi

Ian Househam

Oos-Kaap (Kokstad)

► 078 791 1004 ▶ ian@grainsa.co.za

► Kantoor: 039 727 5749 ▶ Luthando Diko

Liana Stroebel

Wes-Kaap (Paarl)

► 084 264 1422 ▶ liana@grainsa.co.za

► Kantoor: 012 816 8057 ▶ Hailey Ehrenreich

Du Toit van der Westhuizen

Noordwes (Lichtenburg)

► 082 877 6749 ▶ dutoit@grainsa.co.za

► Kantoor: 012 816 8038 ▶ Lebo Mogatlanyane

Sinelizwi Fakade

Mthatha

► 071 519 4192 ▶ sinelizwifakade@grainsa.co.za

► Kantoor: 012 816 8077 ▶ Cwayita Mpotyi

Artikels wat deur onafhanklike skrywers geskryf word, is die mening van die skrywer en nie van Graan SA nie.

Mikotoksiene in graan en ander gewasse



Graanmuf kom meestal voor gedurende reënseisoene of onder besproeiing.

as beeste en ander herkouers. Blootstelling aan ZEA veroorsaak nie aborsie nie, maar dit kan reproduktiewe disfunksie veroorsaak by beide vroulike en manlike diere.

Die beste bestuursmetode van FHB is 'n geïntegreerde stelsel, met beter beheer oor beide wisselbou en geen-bewerkingsprakteke en die plant van weerstandbiedende kultivars.

Ander voedselgewasse

Om al die ander voedselgewasse te dek, is onmoontlik in hierdie artikel, dus is die fokus net op die belangrikste gewasse. Dit moet daarop gewys word dat die meeste van hierdie mikotoksienvprobleme afhanglik is van wisselende klimaatstoestande en omgewingstoestande, maar ons moet nie hierdie mikotoksiens risiko's ignoreer nie.

Hoewel AFLA minder belangrik is by Suid-Afrikaanse mielies en graangewasse, is dit 'n groot bedreiging vir die plaaslike grondboutjies produksie. Grondboutjies is nie net 'n belangrike kommersiële gewas nie, maar dien as 'n bestaansboerdery gewas in sekere streke van Suider-Afrika. Omdat Aspergillus flavus 'n grondswam is, kan dit grondboutjies op die land besmet en kan verdere probleme tydens die droog van windrye en onbehoorlike bering veroorsaak. Om AFLA besoedeling te verminder, is dit noodsaaklik dat alle grondboutjies boere goeie landbouprakteke op die land toepas, die peule so gou as moontlik na oes droog

en dan goeie sorteringsmaatreëls toepas om gemutte peule en grondboutjies te verwijder voor menslike verbruik.

Ander gewasse in Suid-Afrika wat die risiko loop van AFLA besoedeling is sonneblom, katoen, boomneute, kanola en peulgewasse (kekerertjies en droëbone). Korrekte oes, droog en berging van hierdie gewasse is baie belangrik.

Vrugte en groenteprodukte kan die risiko van mikotoksiene soos patulin hē (by appels en pere) en ochratoxine A (by gedroogde vrugte en druwe). Patulin dra minder risiko vir gesondheid, maar kan beperkend by uitvoerhandel wees wanneer die vlakke internasionale regulatoriese standarde oorskry. Ochratoxine A dra beduidende menslike gesondheidsrisiko's en kan problematies wees by die uitvoer van voedselprodukte soos graan en graanprodukte, speserye, gedroogde druweprodukte, koffiebone en koffieprodukte en wyn.

Let wel, in geval van enige verdere mikotoksiene verwante vroeë, kontak jou plaaslike voorligtingsbeampte, of die personeel by Graan SA.

Artikel verskaf deur HM Burger en P Rheeder van die Instituut vir Biomediese en Mikrobiële Biotechnologie, Kaapse Skiereiland Universiteit van Tegnologie (CPUT). Vir meer inligting, stuur 'n e-pos na Burgerh@cput.ac.za of [RheederJP@cput.ac.za](mailto>RheederJP@cput.ac.za).

