

PULA IMVULA

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



DESEMBER
2015

Versorg jou mielies vanaf ontkieming



Desember is altyd 'n besige tyd van die jaar vir 'n mielieboer. Daar is altyd haas om die oes in te kry voor Kersfees en die feestyd, veral in 'n jaar wanneer die reën laat kom. Hierdie stormloop moet egter nie verwaarlosing en slordige werkspraktyke meebring nie.

Wanneer jy jou gewas in die grond sit, doen dit met die uiterste sorg. Maak seker dat jy presies en toegewyd is met alles wat jy doen om seker te maak dat jy die beste moontlike opbrengs behaal wanneer die gewas geoes word.

Beplanning is 'n belangrike aspek van gewasverbouing en die sleutel tot sukses is om goed voorbereid te wees vir enige uitdaging wat kan ontstaan, voor en tydens plantseisoen. Ek glo dat daar drie primêre doelwitte is wat 'n boer voor die plantseisoen moet hê en nog drie ná die plante in die grond is en groei.

Doelwitte voor plant

Berei al die toerusting voor

In boerdery draai baie om die weer; daarom is dit belangrik om altyd bereid te wees om in te spring wanneer die toestande ideaal is. Kry die planters uit en fynkam hulle goed. Maak seker dat al ratte en kettings geolie is en alle laers werk en gesmeer is. Maak al die gemors in die saad en kunsmisdromme skoon en maak seker dat die planterplate in plek is en werk. Hierdie aandag kan jou belangrike tyd spaar wanneer dinge besig raak. Maak ook seker dat alle ander toerusting wat verband hou met die aanplanting in werking is, veral jou onkruidspuit. Maak die filters skoon, gaan die pomp na, gaan die spuitpunte na en spoel die tenk uit.

Graan SA tydskrif vir
ontwikkelende boere

Lees Binne:

04 | Rekordhouding: 'n Noodsaaklikheid of net nonsens?

06 | Die besluitnemingsproses tydens oestyd

12 | Graan SA gesels met...
Michael Mbalo





OUMA JANE SÊ...

Desembermaand is altyd 'n baie spesiale en gelukkige tyd vir die meeste mense, omdat die skole en universiteite op vaksie is en baie mense hul jaarlikse verlof tydens hierdie tyd neem. Die koringboere in die Wes-Kaap is ook die meeste geneig om 'n welverdiende rus te geniet. Dit is nie die geval vir die somer saaiboere nie – vir hulle is dit die besigste tyd van die jaar. Die aanplant van sojabone sal afgehandel wees, mielies sal gedurende die maand geplant wees, maar die aanplant van sonneblom en droëbone sal deurlopend aan die gang wees. Hierdie boere kan nie verlof neem in Desember nie. Hopelik sou jy goeie reën ontvang het, wat nie net die gewas laat groei nie, maar ook die onkruid. Dit is noodsaaklik dat jy jou land verken vir tekens van onkruid, peste en siektes. Hoe gouer jy 'n probleem identifiseer, hoe gouer kan jy dit oplos!

Die Jobs Fund projek is goedgekeur en ons het 17 mentors in die veld om die 1 700 bestaansboere te help om hul mielies en droëbone te plant. Dit is 'n baie opwindende projek en ons hoop dat hierdie projek 'n groot aantal kleinboere in staat sal stel om die grond wat hulle beskikbaar het, te gebruik. Ons het hierdie projek op so 'n manier ontwerp dat die boere elke jaar 'n hoër persentasie van die insette betaal, sodat hulle in jaar vyf die volle produksiekoste kan dra. Ons weet almal dat toelaes is soos om 'n geskenk te ontvang, maar dit is nie volhoubaar om vir ewig toelaes te kry nie. Ons moet boere help om volhoubaar en winsgewend sonder die hulp van toelaes te wees. Boerdery is 'n besigheid (hoe klein ook al) en elke boer moet voortgaan om te boer sonder toelaes. Toelaes is net 'n 'hand' wat jou help om op jou voete te kom.

Ons is gelukkig in Suid-Afrika om 'n lang en warm somer te hê (en gewoonlik met reën) – ons moet gebruik maak van hierdie produktiewe seisoen. Ons is in staat om baie gewasse te plant – beide vir eie gebruik, sowel as vir die mark. Maak seker dat jy al die grond wat jy het gebruik om voedsel te produseer. Ons het 'n verantwoordelikheid teenoor diegene wat nie toegang tot grond het nie om voedsel te produseer – ons moet onsself en ander voed.

Ek wens julle almal 'n geseënde Kerstyd toe – geniet die tyd wat jy het met vriende en familie. Ons vertrou dat 2016 'n gelukkige jaar vir almal sal wees – onthou dat hoe harder jy werk, hoe gelukkiger kan jy wees! ☺

Versorg jou mielies vanaf ontkieming



Onkruidbeheer is baie belangrik om 'n goeie oes te verseker.



Bestel jou insette vroegtydig.



Inspekteer jou gewas deurentyd en neem betyds aksie.

Bestel jou insette

Daar is nijs meer frustrerend as om ideale toestande vir plant te hê, maar geen saad, kunsmis of chemikalieë om mee te plant nie. Maak seker dat jy vroeg bestel en alles gereed is en wag in die skuur. Deur te doen wat jy kan, kan jy ook voordeel trek uit vroeë seisoen spesiale aanbiedinge.

Jy moet 'n plan van aksie hê

Besluit vooraf waar jy gaan begin om te plant en watter gewasse jy sal plant in watter land. As jy hierdie aspek goed kan beplan, sal jy ook 'n groot besparing op dieselkoste hê.

“Indien jy genoeg aandag en sorg aan jou grond gee, sal dit wat jy daaruit kry, oorvloedig wees.

Doelwitte na plant

Opkoms

Moet nie net die land plant en dit net so los nie. Maak seker dat jy daarna gou terugkom om seker te maak dat die oes suksesvol opgekom het. Indien nie, kan jy nog tyd hê om iets daaraan te doen, soos oorplant, of help opkom met 'n rol-eq.

Onkruidbeheer

Dit is noodsaaklik om die kompetisie vir vog so goed as moontlik te verminder. As jou land ingeneem is deur onkruid, sal jou oes vrek van droogte en sal nie tot sy volle potensiaal ontwikkel nie. Maak seker dat jy 'n effektiewe chemiese of meganiese onkruidbeheer program in plek het na plant.

Inspeksie

Sodra die gewas mooi groei en alles lyk goed, moet jy nie die fout maak om ledig te sit nie.

As 'n boer moet jy voortdurend monitor en jou gewasse inspekteer om seker te maak dat daar geen siekte, swam of insekbeskadiging is nie. In hierdie gevalle is vroeë opsporing noodsaaklik sodat jy die probleem betyds kan stop voordat dit groot opbrengsverliese kan veroorsaak.

Gevolgtrekking

As 'n boer moet jy jou oes versorg van ontkieming tot oes. Indien jy genoeg aandag en sorg aan jou grond gee, sal dit wat jy daaruit kry, oorvloedig wees. Daar is 'n ou gesegde wat lui: "Die beste kunsmis wat 'n boer aan sy gewasse kan gee, is sy voetspoor in die land".

**Artikel verskaf deur Gavin Mathews,
Baccalaureus in Omgewingsbestuur.
Vir meer inligting, stuur 'n e-pos na
gavmat@gmail.com.**

REKORDHOUDING:

'n Noodsaaklikheid of net nonsens?



||| jy dit met die hand gedoen het, of met 'n gerekenariseerde stelsel. In boerdery staan hierdie proses bekend as rekordhouding. Hoeveel hektaar is geplant? Watter kunsmis en watter tipe is gebruik? Ensovoorts.

Teen hierdie tyd behoort jy al vertrouyd te wees met die uitdrukking – **AS JY NIE MEET NIE, KAN JY NIE BESTUUR NIE.** Hoe kan jy jou gewasse behoorlik bemes as jy nie weet wat die pH van jou grond is nie? As jy nie weet dat die kalfpersentasie van jou trop beeste slegs 60% is nie, wat gaan jy bestuur om dit reg te kry om die kalfpersentasie te verbeter? Hierdie is die gebeure wat aangeteken moet word. Dieselfde geld vir byvoorbeeld die opbrengs van jou gewasse, melkproduksie, die produksie van wol, groeitempo van jou braaikuikens, of wat ook al. Om te meet en aan te teken, is die mees basiese vereiste en noodsaaklikheid vir enige bestuur van enige boerdery.

In vandag se moderne boerderyomgewing is daar egter toenemende druk om meer kwaliteit produkte met minder hulpbronne soos grond, water, arbeid, ensovoorts te produseer. Sogenaamde volhoubare boerdery as gevolg van 'n toenemende bevolking wêreldwyd en klimaatsverandering en die toenemende koste knyptang. Om volhoubaar te wees en gehalteproduktes te lever, impliseer dat jy winsgewend moet boer oor die langtermyn. Om dit te bereik, moet jy jou besigheid van jaar tot jaar verbeter.

Om hulle besighede te verbeter, maak boere al hoe meer gebruik van gevorderde tegnologie en toerusting. Indien jy nie behoorlike rekords hou nie, sal nuwe tegnologie en toerusting nijs oplewer nie. Hoe sal jy weet of die geld wat jy spandeer op gevorderde toerusting die moeite werd is as jy nie weet wat die produksie per hektaar van jou mielies of koring is nie? 'n Mens kan sê dat die aanvang van die gebruik van gevorderde tegnologie en toerusting behoorlike rekordhouding is.

'n Verdere stap in die bevordering van die bestuur van 'n boerdery is om presisieboerdery toe te pas deur gebruik te maak van selfs meer gevorderde tegnologie en toerusting. Die beskrywing presisie is afgelei van die word presies – wat eenvoudig beteken dat jy iets doen so presies as wat jy kan. Die vraag kan weer gevra word: Hoe weet jy jou toepassing van presisieboerdery is suksesvol as jy nie meet wat jy doen en wat jy bereik nie? Daarom is rekordhouding die eerste stap om presisieboerdery toe te pas.

In ons reeks artikels tot dusver oor bestuur, is rekordhouding altyd aangedui as deel van die bestuur van alle aspekte van 'n boerdery. Wanneer ons verwys na rekordhouding, sluit dit alle vorms van rekordhouding in, soos produksierekords, finansiële rekords, arbeidsrekords en meganiese rekords.

Dit is 'n onbetwistbare feit dat 'n mens nie kan bestuur sonder inligting nie. Dus moet inligting van die werklike gebeure versamel, gemeet en aangeteken word. Die gebeure moet gemeet en aangeteken word in 'n formaat wat dit makliker sal maak vir die boer om te gebruik, of

“ As jy dit nie meet nie,
kan jy nie bestuur nie.

Soos reeds genoem, eis die moderne verbruiker meer en meer gehalteprodukte. Produkte wat mooi, goed, vars, gesond en aantreklik lyk, het 'n goeie voedingswaarde en goeie smaak en kom uit 'n eko-vriendelike omgewing.

In 'n vorige artikel het ons genoem dat die mark 'n moeilike kalant is. Hy wil kwaliteit produkte voorsien aan sy kliënte/verbruikers. As jy hom voorsien met kwaliteit produkte, sal hy reageer met 'n beter prys. Om kwaliteit produkte te lever begin ook met behoorlike rekordhouding – wat het jy gedoen en wanneer om kwaliteit produkte te produseer.

Hou ook in gedagte dat hierdie mark steeds strenger word as gevolg van die druk van verbruikers met betrekking tot omgewingsvriendelike en gesonder produksieprosesse. Naspeurbaarheid van produkte is 'n werklikheid.

Naspeurbaarheid is 'n mechanisme om die spoor van die roete wat 'n produk neem van die plaas na die bord van die verbruiker, dop te hou. Dit beteken wanneer 'n verbruiker 'n produk koop, sal hy/sy kan vasstel waar die produk geproduseer is en wat/waar die boerderyprakteky en gesondheidmaatreëls gebruik word en 'n ingeligte keuse maak om die produk te koop, of nie te koop nie. Hoe kan jy dus al die nodige inligting verskaf as jy nie behoorlike rekords hou nie? Die naspeurbaarheid van voedselproduktes word al hoe belangriker regoor die wêreld en maak meer bemarkingsmoontlikhede vir boere oop. Dit sal ook help in die stryd teen die verspreiding van siektes.

Om dus af te sluit, of jy 'n bestaansboer, opkomende boer of 'n kommersiële boer is en/of jy boer op 'n kleinhoewe, 'n plot, 'n klein plasie of 'n groot plaas, om volhoubaar te wees, moet jy behoorlike rekords hou. Dit is finansieel wys dat die bestuur van die produksieprosesse op 'n plaas elke jaar moet verbeter om suksesvol te bly. Wil jy suksesvol wees? Jou keuse. Onthou – as jy dit nie meet nie, kan jy nie bestuur nie.

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

Na-opkoms onkruidbeheer

Onkruid kompeteer met mielies vir sonlig, voedingstowwe en water, veral gedurende die eerste 3 - 5 weke na die plante opgekom het en daarom is dit belangrik om die onkruid te beheer voordat hulle te hoog en te sterk word.

Laatseisoen onkruid het nie naastenby so 'n negatiewe impak op die opbrengs as kompetisie met vroeë onkruid nie. Onkruidbeheer by jou mielies is 'n baie belangrike besturspraktyk. Alle primêre en sekondêre bewerking help om 'n onkruidvrye saadbed te bewerkstellig, maar hierdie artikel plaas egter die kollig op na-opkoms onkruidbeheer.

Wanneer die land geplant is, is dit belangrik om aandag te gee aan die onkruid wat waarskynlik kompeteer met die jong saailinge. Gelukkig is daar verskeie oopsies beskikbaar vir na-opkoms onkruidbeheer by mielies, maar daar is 'n paar belangrike besonderhede wat duidelik moet wees voordat enige sputiprogram aangepak kan word. Dit is altyd 'n goeie idee om verteenwoordigers van die chemiese maatskappye of ander kundiges te raadpleeg vir hulle raad, omdat daar baie wetenskaplike inligting is by die gebruik en toediening van onkruiddoders. Voordat daar met die kenners geraadpleeg word, moet die plaasbestuurder 'n paar dinge weet.

Ken jou saatkultivar

Dit is belangrik om te weet watter kultivar mielies op die land geplant was, byvoorbeeld of die saad Roundup Ready® is of nie. Indien die saad nie 'n spesiale onkruiddoderbestande/verdraagsame kultivar is nie, moet jy versigtig wees om nie Roundup of 'n soortgelyke produk wat die aktiewe bestanddeel glifosaat bevat, te gebruik nie, want dit sal jou oes oornag uitwis.

Ken die probleem onkruid

Dit is nodig om goed ingelig te wees oor die spesifieke tipes onkruidgroei, omdat dit die keuse van onkruiddoders bepaal en die kundiges help om jou te adviseer. Dit help ook om die tydsberekening van die na-opkoms bespuiting te bepaal. Die meeste onkruiddoderbeheer moet plaasvind voordat die onkruid te hoog is, maar daar is 'n paar onkruiddoders wat voorstiening sal maak vir veel langer onkruide ook.

Ken die stadiums van ontwikkeling van die mielieplant

Nog 'n faktor om in ag te neem, is die hoogte van die mielieplante. Baie onkruiddoders het beperkende maksimum hoogtes, maksimum blaarstadiums of ontwikkelingstadiums van die mielieplant wat gelys word, omdat onkruiddoders die plante kan beskadig, wat op sy beurt die eindopbrengs sal beïnvloed.

Ken jou grond

Wanneer onkruiddoders toegedien word, is dit belangrik om te verstaan dat die grondstatus hul doeltreffendheid kan beïnvloed. Sodra die onkruiddoder gespuit is, is dit in effek opgelos in 'n "grondoplossing" en die eienskappe van die grond, insluitend grondtekstuur, vlakke van organiese materiaal en pH, sal die beskikbaarheid en die aktiwiteit van die onkruiddoder beïnvloed. Die hoeveelhede onkruiddoder wat in die grond toegedien word, word in die chemiese onkruiddoder tabelle op die etiket aangedui vir medium tekstuur (leem) gronde met organiese materielvlakke van 3% - 4%.

Grondtekstuur verwys na die persentasie van sand, silik en klei in die olie. Kleideeltjies is negatief gelaaai en het 'n groot oppervlakte. Gronde hoog in klei (swaargronde) het die vermoë om onkruiddoders te absorbeer, of "vas te hou", dit is dus algemeen nodig om meer onkruiddoder toe te dien as vir leemgrond of sanderige grond om seker te wees dat die onkruid genoeg onkruiddoder opneem.

Weet wat die status van jou organiese materiaal is

Organiese materiaal beïnvloed ook die absorpsiiekapasiteit van grond. Plant en dierereste wat nie goed ontbind is nie, sal die werking van die onkruiddoder beperk, terwyl goed ontbinde organiese humus van groot waarde is. Onkruiddoderhoeveelhede wat toegedien word, moet aangepas word volgens die grond se organiese materiaal.

Ken die grond pH

Grond pH kan ook 'n invloed hê op die beskikbaarheid van die onkruiddoders. Gronde met lae pH vlakke kan ook die onkruiddoder "gyselaar" hou, sodat dit nie beskikbaar is vir opname deur die onkruid nie. Grond pH

by geenbewerking lande moet noukeurig gemonitor word en dit is dikwels 'n goeie idee om die pH in die toplaag van die grondprofiel van lande wat vir 'n geruime tyd nie bewerk is nie, te monitor. 'n Standaard grondmonster analyse kan 'n ander resultaat van die oppervlak van die grond gee en dit is waar die onkruiddoder sy werk moet doen.

Ken jou water en die pH-vlake

Watergehalte en water pH het 'n beduidende uitwerking op die doeltreffendheid van jou onkruiddoders. Die water wat in jou tenk gebruik word, moet skoon wees met geen vuil deeltjies daarin nie, byvoorbeeld water uit 'n lopende stroom is nie goed nie. Slik en organiese materiaal wat in die water opgelos is, verminder die aktiwiteit van die onkruiddoders. Harde water, dit wil sê water met meer magnesium en kalsium (alkaliese) ione, kan veroorsaak dat die glifosaat en ander bestanddele in die onkruiddoder 'n chemiese reaksie vorm wat onoplosbare soutie vorm. Dit is moeilik om te identifiseer, maar sal 'n negatiewe impak hê op die doeltreffendheid van die onkruiddoder. Die ideale oplossing is om jou watergehalte en pH te laat toets en dan kundige raad te soek of hoe om die proses te bestuur.

Nog 'n resep vir 'n ramp sou wees om die chemiese mengsels eerste in die tenk te gooie, voor die water! Daar moet ALTYD ten minste die helfte van die watermengsel in die tenk wees, voordat enige glifosaat of 24D bygevoeg word. Voeg elke bestanddeel in die water en meng deeglik voordat die volgende een bygevoeg word. Jy wil seker maak dat jy 'n eweredig gemengde oplossing het, met geen klonte of jel wat kan voorkom indien 'n verkeerde mengprosedure gevolg word.

Daar is geen twyfel nie dat na-opkoms onkruiddoders 'n baie nuttige instrument vir onkruidbeheer en die versekering van die beste opbrengs moontlik is, maar dit moet 'n goed ingeligte proses wees wat geleid word deur kundiges en baie versigtig op die plaas bestuur word.

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

Die besluitnemingsproses tydens oestyd

Tydens 'n onlangse konferensie oor bewaringslandbou in die Wes-Kaap, het 'n besoekende Australiese boer, Tom Robinson, die stelling gemaak dat die sukses van 'n oes begin met hoe die boer die oesreste tydens die vorige jaar se oestyd hanteer.

Dit is baie goeie raad en 'n strategie wat gevolg is tydens die langtermyn wisselbouproewe van die Wes-Kaapse Departement van Landbou by die Langgewens Navorsingsplaas.

Verskeie faktore speel 'n rol in die besluitnemingsproses tydens oes. Hierdie faktore sluit in die tipe boerderystelsel wat gevolg word, die oesproses, watter tipe planter op die plaas gebruik word, onkruidbeheer en die veefaktor.

Kom ons begin met die tipe boerderystelsel wat op die plaas geïmplementeer word. Konvensionele of bewarings landboprakteke sal verskillende maniere hê hoe om die koringreste te hanteer. By konvensionele boerderyprakteke, sal alle reste in die grond opgeneem word voor die volgende oes geplant word. Dit word gedoen deur die verskillende bewerkingsprakteke binne hierdie stelsel. Dit is beslis die maklikste manier om jou oesreste te hanteer, maar ongelukkig nie 'n volhoubare praktek nie, omdat groot hoeveelhede koolstof verlore gaan in die vorm van CO₂ tydens die bewerkingsaksies en daarmee die agteruitgang as gevolg van 'n verlies in die grondstruktuur. Die proses laat die grond kaal sonder enige beskerming teen elemente soos reën en wind, wat lei tot oormatige verlies aan bogrond deur erosie, beide deur water en wind. Bewaringslandbou het die teenoorgestelde in gedagte, met die behoud van die reste op die grond om erosie te voorkom en die vorming van 'n beskermende laag teen die elemente. Dit hou die grond koeler in die somer, wat die belangrike mikrobiële lewe in die grond help beskerm.

Die volgende faktor om 'n rol te speel, is hoe die koring geoes word. Die tipe tafel wat jy op jou stroper gebruik, sal bepaal of die gewas geoes word terwyl dit in windrye lê, of staan. Die oes van die gewas in windrye word meestal gebruik in die Suid-Kaap en in sommige gebiede van die Swartland met hoë windtoestande. Die reste word dikwels in gekonsentreerde stroke op die land geoes, met die areas tussen-in relatief kaal. Selfs die oes van 'n staande gewas kan sommige areas sonder die beskerming van oesreste laat. Die ideaal is om 'n kafspreier en/



KORINGPRODUKSIE

**3****Foto 1:** Die ideaal is om 'n kafspreier en/of 'n strooikapper agter die stroper te hê om die reste eweredig oor die geoeste land te versprei.**Foto 2:** Hoe dikker die oesreste mat op die grond, hoe makliker is dit om onkruidontkieming en die groei van someronkruide te onderdruk.**Foto 3:** Die stroper strooi die kaf eweredig uit.

of strooikapper aan die agterkant van die stroper te hê om die oorskot eweredig oor die land te versprei. Die konsentrasie van die kafgedeelte van die reste kan ontkiemingsprobleme veroorsaak wanneer die nuwe gewas gevestig word die volgende seisoen. Sommige boere versprei die materiaal deur ou buitebande aan die agterkant van 'n trekker te sleep.

Die tipe planter wat op die plaas gebruik word, sal ook 'n belangrike rol speel in die bestuur van reste na die oes. Tans maak die meeste boere in die Wes-Kaap gebruik van geen-bewerking planters wat dit moontlik maak om oesreste te hanteer tydens die saai proses. Dit gee ook die boer die bykomende voordeel om voor-opkoms onkruiddoder voor die planter te spuit tydens plant. Die ryspasiëring op hierdie planters wissel tussen 250 mm en 300 mm om die reste te kan hanteer, anders sal reste aanpak tussen die tandé en swak ontkieming van die gewas veroorsaak. Die nadeel van hierdie planters is dat dit nie hoë volumes reste kan hanteer nie en moet die hoeveelheid materiaal wat op die land gelaat word, eers verminder word voor 'n nuwe gewas geplant word, deur óf dit as voer vir diere te gebruik, of 'n gedeelte van die materiaal as hooi te baal. Met bewaringslandbou is die doel om soveel as moontlik van die reste te behou, daarom is dit dalk die moeite werd om om te skakel na

'n planter met 'n snylem wanneer die hoeveelheid materiaal op die grond te veel word om te hanteer. Planters met enkel of dubbel lemme sny deur die materiaal sonder die laag reste op die bo-grond te versteur, terwyl 'n tandplanter deur die reste gesleep word. Sommige plaaslike boere is tans besig met die omskakeling na hierdie planters. Daar is sommige wat beweer dat die grond eers vir 'n aantal jare gekondisioneer moet word (makliker gemaak word om in te plant) met 'n tandplanter voordat jy na 'n planter met 'n snylem kan oorskakel. Daar is egter ander wat voel dat dit nie saak maak wat tipe planter jy mee begin nie.

Een van die belangrikste faktore in die naoes bestuur is die beheer van onkruid. Hoe dikker die oesreste mat op die bo-grond, hoe makliker is dit om onkruidontkieming en groei van someronkruide te onderdruk. Indien daar te min reste op die land gelaat word, is dit nodig om die onkruid met toepaslike onkruiddoder te spuit om die saadbank te verlaag.

Die laaste faktor wat ons gaan bespreek, is die rol wat vee speel na oes – dit is indien jy diere op die plaas het. Skape en beeste kan wei op die oorblywende reste na oes om enige pitte of koringkorrels wat gemors is tydens die oesproses op te tel en deur die diere te laat wei op die lande in die somer, kan dit help met die verlaging van die hoeveelheid reste wat ge-

Onthou om die reste op jou plaas optimaal te bestuur om te verseker dat dit jou produksie makliker maak en bydra tot die volhoubaarheid van jou boerderypraktyk.

laat word voordat die nuwe produksieseisoen begin. Dit is egter belangrik om hulle nie al die reste te laat bewei nie, want dit sal die grond kaal los vir erosie, verlies aan vog wat geberg is deur verdamping en hoë grondtemperature wat alle grondlewé doodmaak. Die diere speel ook 'n rol in die beheer van onkruid, wat 'n bykomende voordeel vir die boer is.

Onthou om die reste op jou plaas optimaal te bestuur om te verseker dat dit jou produksie makliker maak en bydra tot die volhoubaarheid van jou boerderypraktyk.

**Artikel versaf deur Dr Johann Strauss,
Wetenskaplike: Volhoubare Verbouingstelsels,
Direktoraat Plantwetenskap, Wes-Kaap
Departement van Landbou. Vir meer inligting,
stuur 'n e-pos na johannst@elsenburg.com.**

Besproeiingskoringproduksie

– ‘n intensiewe stelsel vereis intensieve bestuur

Die droëland koringboere in die Wes-Kaap het ‘n baie droë jaar met groot vogstremming skade aan die gewasse, terwyl die somerdrogte steeds in die somergewas produksiegebiede voortduur.

Die reënval wat benodig word vir ‘n groeiende gewas, of om grondvog ‘n hupstoot te gee vir die volgende oes, is heeltemal uit die hande van hierdie boere. Hulle kan net reageer op die heersende klimaatstoestande met goeie of slechte reënvalseisoene onvoorspelbaar.

Besproeiings koringboere by nasionale waterskemas, of met hul eie bron betroubare gestoorde water aan die anderkant, is in staat om al die belangrike aspekte of produksiefaktore wat nodig is om opbrengste te maksimeer en dus netto inkomste, te bestuur.

Produksieramings en prys hersiening

Sagis

Die finale produksieskattings deur Sagis vir die wintergraanproduksie toon dat koringproduksie van 1,635,400 ton (1,635 miljoen ton) vanaf 482,150 hektaar verwag word. (Die Sagis webtuiste kan besoek word vir verdere inligting oor die organisasie, sowel as die huidige en vorige

nasionale somer en winter gewasproduksie voorspelling en werklike produksie gerealiseer.)

Bogenoemde produksie dui op ‘n gemiddeld van 3,39 ton koring per hektaar. Hierdie ramings sluit in die besproeiingskoring wat die gemiddelde wat aangedui is, sal verhoog. Droëland koringopbrengs se gemiddeld is sowat 2,5 t/ha, terwyl besproeiingskoring se opbrengs gemiddeld sowat 5 t/ha is. Die totale oppervlakte aangeplant met koring in die Vrystaat het toegeneem van 69,500 hektaar tot ongeveer 80,000 hektaar, of ‘n verhoging van 15% op die vorige seisoen. Hierdie toename dui daarop dat die koringprys toegeneem het tot ‘n vlak wat ‘n toename in die oppervlakte aangeplant aangemoedig het. Die area wat nasionaal onder besproeiingskoring is, is ongeveer 133,000 hektaar en maak ongeveer 21% van die totale oppervlakte uit, maar dra 41% by tot die totale produksie wat behaal is.

Omdat Suid-Afrika ‘n netto invoerder van koring is, is dit belangrik dat ons opbrengs per hektaar van koring onder besproeiing maksimeer om buitelandse valuta te bespaar.

Safexpryse

Die Safex toekomstige prys vir broodmeel koring wissel van R4 163 vir Oktober 2015 tot

R4 371 vir Julie 2016. Verwys asseblief na die Safex landboukommunitate webwerf vir die inligting. Die silo differensiale word ook in detail getoon vir elke geregistreerde silo in Suid-Afrika, insluitend die heersende koers vir die Wes-Kaap. Dit is belangrik om die vervoerdifferensiaal soos wat dit van lokaliteit tot lokaliteit aangetoon word, van die Safexprys af te trek ten einde die “in jou sak” prys vir die koring wat op jou plaas geproduseer word, te bereken. Die waardes wissel van R85,00 per ton vir die opslaan silos tot R550,00 vir Malmesbury en weerspieël die vervoerkoste aangegaan na kritiese silo verwysingspunte. Dit impliseer ‘n netto prys van R4 078,00 per ton tot R3 613,00 vir die boer. Die werklike prys gerealiseer sal ‘n groot verskil aan jou netto marge per hektaar maak, wat geëvalueer moet word deur ‘n baie gedetailleerde bruto marge ontleding vir jou besproeiingskoring te maak.

Maksimaliseer hulpbronne vir maksimum wins

Wanneer die faktore ondersoek word wat bydra tot maksimum opbrengs by besproeiingskoring ondernemings, moet elke aspek van die fisiese en finansiële prestasies van die vorige koringgewasse ontleed word, sodat enige tekortkominge geïdentifiseer en reggestel kan word. Sommige van die belangrikste faktore om te oorweeg word in detail hieronder oorweeg, terwyl dit in gedagte gehou word dat ‘n intensiewe produksiestelsel intensieve bestuur vereis.

Besproeiingskoringopbrengste wat moontlik is

In ‘n studie wat afgehandel word deur die personeel van die LNR op Bethlehem oor graanopbrengs, skepelgewig, proteïeninhoud en valgetal van die kultivars geplant in die koeler sentrale besproeiingsgebiede in 2014, word dit deurlopend gemeet en vergelyk met die kultivar evaluatingsprogram. Die kultivars gemeet het ingesluit Buffels, Duzi, Krokodil en verskeie PAN kultivars, Sabie en verskeie SST's. Die gemiddelde opbrengs gemeet was 8,36 t/ha met ‘n wisseling van 7,27 t/ha tot 9,01 t/ha.

Besproeiingsboere in die Orania en Jacobsdal areas het opbrengste van meer as 10,00 t/ha van seisoen tot seisoen oor die afgelope paar jaar behaal. In sommige gevalle is koringverbouing verdubbel na mielies, of aangeplant na bone of ander somergewasse.

Brand van die vorige mielieoes het in sommige gevalle plaasgevind en ‘n braakperiode na somergewasse het voor die koringoes voorgekom.



‘n Gedetailleerde ontleding van die grondvrugbaarheid op ‘n per hektaar basis moet gedoen word.



Besproeiingskoring in Orania.



Roetine instandhouding van 'n besproeiingstelsel is belangrik.

Die resultate bewys egter dat selfs met intensiewe dubbelproduksie is 'n 10 ton opbrengs haalbaar, óf na mielies, óf met 'n peulgewas in rotasie.

Hierdie boere het opbrengste oor baie jare verbeter van 6,5 t/ha na die hoë opbrengste wat tans bereik word. Indien jou opbrengste in die onderste gedeelte van die gemiddeld lê, moet 'n kritiese ondersoek van elke produksieaspek gedoen word wat aandui waar die eerste stappe geneem kan word om opbrengste te verhoog.

As ons kyk na 'n verbetering van 8,36 ton tot 'n opbrengs van 10 ton, sal die ekstra inkomste op 'n nettokoringprys van R3,800, R6,232 per hektaar wees. Met 'n 60 hektaar spilpunt sal 'n bykomende R373,920 gegeneer word. 'n 1,64 ton verbetering op jou huidige produksiegemiddeld, ongeag wat dit mag wees, sal 'n beduidende inkomste genereer.

Ander faktore om te oorweeg

Grond

Die bewese genetiese produksiepotensiaal kan bereik word deur die kritiese ondersoek van jou grondprofiel en die grond/water verhoudings binne jou beheer, soos gronddiepte, grondtekstuur, grondstruktuur, die teenwoordigheid van 'n gekompakteerde boonste laag of dieper beperkende laag soos skalie of kalsiet. Elke land onder besproeiing moet geplot word op 'n per hektaar basis met die bogenoemde veranderlikes in gedagte, sodat laer potensiële areas binne 'n 60 hektaar spilpunt verbeter kan word, of uitgeskakel word. Kompaktering kan 'n groot oorsaak van laer opbrengste wees en moet uitgeskakel word.

Grondvrugbaarheid

'n Gedetailleerde ontleding van die grondvrugbaarheid op 'n per hektaar basis moet gedoen word met monsters geneem in die top 150 cm tot 160 cm en die laag daaronder. Ernstige grondsuurheid in die verskillende areas kan gemeet en dan reggestel word. Om 'n 10 ton opbrengs te bereik, moet die pH, fosfaat status en die balans van magnesium/kalsium/kalium verhoudings teen optimum aanbevelings wees. Die korrekte tipe en hoeveelheid kalk moet toegedien word op 'n per hektaar basis.

Saad

Die beste kultivars vir jou area moet korrek geplant word met akkurate saadhoeveelhede en saadspasiëring. Gebruik die beste planters vir presisieplasing en saadspasiëring.

Bemesting

Voldoende fosfaatvlakke moet bestaan om hoë opbrengstvlakke en 'n minimum van 20 kg te bereik – 25 kg stikstof per ton opbrengs moet toegedien word. 'n 10 ton opbrengs sal 'n begroting van tussen 200 kg en 250 kg van die totale stikstof in vier of vyf toedienings deur die spilpunt, gedurende die groeiseisoen benodig.

Besproeiingstelsels

Jou spilpunt of besproeiingstelsel moet baie goed in stand gehou en getoets word vir eweredige verspreiding van water oor die besproeibare area. Druppelgrootte moet getoets en beoordeel word, veral as jy wind in jou area ervaar. Spilpunte moet geskeduleer word om te loop op die korrekte tye om voordeel te trek uit die laagste heersende elektrisiteitstariewe.

Moniteringstelsels

Dit is wys om die nuutste elektroniese moniteringstelsels te installeer, wat jou konstante lewendige inligting oor die vogvlakke by verskeie punte in die grondprofiel kan gee, sodat nie te min of te veel water gegee kan word nie. Hoë koringopbrengs kan slegs bereik word indien die gewas genoeg vog ontvang voor en na blom. In die meeste gevalle, indien jy tydens planttyd begin met 'n grondprofiel wat onder veldkapasiteit is, sal jy nooit inhaal tydens die relatief kort produksieklus nie.

Stroop

Moderne stroopers wat toegerus is met GPS moniteringstelsels, moet gebruik word sodat die verskille in opbrengste in verskeie areas gemeet en ontleed kan word. Die opbrengsaanwysers kan gebruik word om te kyk na grondprofiel, grondvrugbaarheid en moontlike variasies in die water wat aangewend word, sodat regstellende stappe gedoen kan word om opbrengs met die volgende aanplanting te verbeter.

Gevolgtrekking

Elke moontlike faset van jou bestuurspraktyke vir verbeterde besproeiingskoring opbrengs moet kritiese ondersoek word, sodat die verwagte doelwitte verwesenlik kan word.

Artikel versaf deur 'n afgetrede boer.

Ontleding van die verskillende vorms van grondeienaarskap

Suid-Afrika se grondbesit het verskeie vorms aangeneem sedert die Nederlandse Oos-Indiese Kompanjie die Kaapkolonie in 1652 gestig het. Die eiendomswette wat die eienaarskap van grond bepaal het verander sedert hierdie begin en is sterk beïnvloed deur die Engelse eiendomsreg en beginsels toe die Britte stadig beheer van die Kaapkolonie in 1795 -1806 oorgeneem het. Brittanje is aangewys as die eienaar by die Kongres van Wene in 1815.

Hierdie gebeurtenis het gelei tot die beweging van die afstammelinge van die vroeë Hollandse setlaars na die binneland van Suid-Afrika en die interaksie met die swart stamme van Suid-Afrika. Hierdie indringing het gelei tot oorloë oor grondgebied, maar ook baie vorms van koöperatiewe en wendersydse voordeleige gebruik van grond en ook gronddelings reëlings binne die tradisionele vorme van die stamwette wat die gebruik en toegang tot grond binne verskeie stamgrond gebiede op daardie tydstip bepaal het.

Die ontdekking van diamante in 1867 en goud in 1886 het gelei daar toe dat die Britse Suid-Afrikaanse Maatskappy 'n "Royal Charter" ontvang het om verder te soek na en ander gesikte myngebiede in Suid-Afrika te ontgin. Soos verwag, het konflik oor grond meer intens geword, omdat die ryk minerale rykdom van Suid-Afrika ontdek is.

Die geveg oor grondregte tussen al die rolspelers in Suid-Afrika is te kompleks om in hierdie artikel te bespreek. In kort, ná die "Boere-oorlog" beëindig is in 1901, het die vinnige verandering van grondbesit en eienaarskap van baie setlaars uit baie nasionaliteite en die grond deur die oorspronklike swart stamme van Suid-Afrika, 'n byna permanente ontwrigting van enige "billike" of "getiteld", of historiese reg tot grond deur vorige rolspelers genoem, veroorsaak.

In 1910 het die Unie van Suid-Afrika "die na-Boereoorlog en Afrikaanse gemeenskappe "verenig", maar swart, Indiërs en bruin Suid-Afrikaners van politieke betrokkenheid uitgesluit. Die grondwet van 1913 reserveer 92% van Suid-Afrika se gebiede vir blankes en slegs 8% vir swartes. Hierdie gebied is uitgebrei tot ongeveer 13,6% deur die Inheemse en Grondwet van 1936. Daar was talle wysigings aan elke wet, asook wette wat die Tuislande bepaal het.

Die verkiesing van die ANC-regering in 1994, met mnr Nelson Mandela as president, het die ontbinding van die "onregverdig" en ongelyke verdeling van grondeienaarskap voor 1994, deur wetgewing begin.

Ons kan vinnig kyk na die 1997 Witskrif oor Grondbeleid wat gestig is om die belangrikste doelwitte van die apartheidsera aan te spreek, nasionale versoening en stabiliteit te koester om ekonomiese groei te ondersteun, om welgesyn te verbeter en om armoede te verlig. Die nuwe grondwet ondersteun die regulering en beskerming van eiendom, gee 'n mandaat aan die hervorming van grondwette en gee gelyke erkenning aan algemene en inheemse reg.

Die verskillende grondhervorming en hervordingssprogramme wat ingestel is, word in kort hieronder beskryf.

Grondbesit

Die verandering in die regering se beleid ten opsigte van grondbesit, moes ook die probleem van wettige toegang of die reg om grond te gebruik, vir individuele en groep bestaansboerdery bedrywigheid en groepe, families of enkel eienaars/bestuurders wat wou boer op 'n kommersiële skaal, aanspreek.

Hierdie konsepte het gelei tot 'n aantal grondbesit reëlings in die graan landbousektor wat gehelp het met die facilitering van die praktiese gebruik van grond vir landboudoeleindes.

Kommunale grond

Die voormalige tuislandgebiede dek 13% van Suid-Afrika wat ongeveer 18 miljoen ha beslaan (slegs 'n gedeelte van hierdie is egter landbougrond). Hierdie grond is in besit van die regering, maar word beheer deur die stamowerheid. Baie van hierdie stelsels van verblyfreg kan gesien word in Mpumalanga, KwaZulu-Natal en die Oos-Kaap. Hierdie stelsel van verblyfreg word gewoonlik gekenmerk deur 'n "toestemming om te bewoon" dokument wat op hierdie stadium nie enige wetlike status het nie, maar dit is algemeen in die voormalige tuislandgebiede. Baie boere in hierdie gebiede sal daarna verwys as "eie grond," hoewel dit tegniek nie grondbesit is nie.

Meentgrond

Boerderygrond wat besit word deur 'n plaaslike munisipaliteit, staan bekend as meentgrond. Dit is die grond wat beskikbaar moet





wees aan die plaaslike gemeenskap vir boerderydoeleindes. In Suid-Afrika is daar twee verskillende tipes meentgronde – dit wat die eiendom van die munisipaliteit voor 1994 was (wat aan almal verhuur kan word), en dit wat gekoop is na 1994 wat verhuur moet word aan PDI individue in 'n poging om meer toegang tot grond aan dorpsbewoners te gee. Stedelinge wat meentgrond wil huur, moet die plaaslike munisipaliteit nader vir 'n huurooreenkoms (maksimum lengte van die ooreenkoms is 9 jaar en 11 maande).

Eie grond

Hierdie grond is in besit van die individu of regspersoon (alleeneienaar, vennootskap, Eiendomstrust, BK, Koöperasie, Pty Ltd Maatskappy, om maar 'n paar voorbeeldte te noem). Die eienaar van die grond in hierdie geval het 'n titelakte van die eiendom.

Grondhervormingsprogramme

Skenking vir grondvestiging (SLAG)

Dit was die eerste vorm van grondhervorming wat ingestel is na 1994. Met hierdie stelsel kan elke huishouding toegang kry tot 'n skenking van R15 000 van die Departement van Grondsake vir die doel van die verkryging van landbougrond. Ten einde die koopprys van die plaas te kan bekostig, is baie onverwante families ongelukkig dikwels gegroepeer in een regspersoon en die plaas is vir hulle almal saam gekoop.

Herverdeling van Grond vir Landbou-ontwikkeling (LRAD)

Hierdie stelsel van grondhervorming is ingestel ná SLAG en was 'n verbetering, omdat die skenking vir individuele lede van 'n huishouding was (R25 000 per persoon vir alle lede oor 18). Dit het geleid daartoe dat baie familie-

groepe in 'n Trust geregistreer is en titelaktes van grond verkry het.

Proaktiewe Grondverkryging Sisteem (PLAS)

Geen grond wat gekoop is vir herverdeling word oorgedra na die begunstigdes nie – dit word verhuur aan die begunstigdes vir 'n tydperk (wat tans 'n tydperk van vyf jaar is). Hierdie stelsel is veronderstel om 'n potensiële begunstigde 'n geleentheid te gee om die grond te gebruik en boerderyvaardighede aan te leer. Indien die begunstigde suksesvol is gedurende hierdie tydperk, sal hy/sy 'n verlengde huurooreenkoms van 30 jaar kry.

Huurgrond

Binne die bogenoemde voorbeeld van elke verskillende stelsel, is daar verskeie vorms van kort of langtermyn huurkontrakte wat verdere ooreenkoms of reëlings tussen individuele boere of groepe tussen privaat en regerings-eiendomme bemoeilik. In baie gevalle is daar 'n agterstand met die uitreiking van verskillende pakkette grond aan groepe of individue, wat die regering probeer aanspreek.

Gevolgtrekking

Maak seker dat jy die voorwaardes van enige ooreenkoms of reëling wat aangegaan is vir die gebruik van grond vir landboudoeleindes verstaan, of dit nou as 'n individu, of as 'n groep is. Kry alle reëlings op skrif en laat die rolspelers wat betrokke is, onderteken.

Artikel verskaf deur 'n afgetrede boer.

Pula Imvula se Aanhaling van die Maand

"Humility does not mean thinking less of yourself than of other people, nor does it mean having a low opinion of your own gifts. It means freedom from thinking about yourself at all."

~ William Temple

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 VOLGELDE TALE:

Afrikaans,

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

Graan SA Ontwikkelingsprogram vir Boere

ONTWIKKELINGSKOÖRDINEERDERS

Danie van den Berg

Vrystaat (Bloemfontein)
► 071 675 5497 ▶ danie@grainsa.co.za

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 ▶ Nonhlanhla 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)
► 084 582 1697 ▶ graeme@grainsa.co.za
► Kantoor: 034 907 5040 ▶ 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

Julius Motsoeneng

Noordwes (Taung)
► 072 182 7889 ▶ julius@grainsa.co.za

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

Graan SA gesels met... Michael Mbalo

Michael Ngayibeki Mbalo is 'n jong, energieke en passiewe boer van Mthatha, wat baie gretig is om te leer en die vaardighede wat hy vanaf die Graan SA Boere Ontwikkelingsprogram ontvang het, wil toepas.

Waar en op hoeveel

hektaar boer jy?

Waarmee boer jy?

Ek is 'n kommunale boer in Mthatha in die Bazaya Administratiewe Gebied in die OR Tambo distriksmunisipaliteit. Hierdie seisoen het ek 7 hektaar mielies en 1 hektaar aartappels geproduseer. In totaal besit ek 14 hektaar, waarop ek mielies, boontjies en aartappels plant. Ek boer ook met skape en vleisbeeste.

Wat motiveer/inspireer jou?

Die lede van die Graan SA Studiegroep motiveer my. Nadat ek 'n vrywillige pakket van die goudmyn in Marikana, waar ek in diens was, aanvaar het, het ek die Graan SA Mthatha kantoor genader en advies ontvang oor die aankoop van masjinerie en implemente vir landbouboerdery.

Beskryf jou sterk en swakpunte

Ek is nog jonk met baie boerderyenergie en passie en nog baie gretig om te leer en vaardighedsopleiding toe te pas en advies te verkry.

Wat was jou oesopbrengs toe jy begin boer het? Wat is jou onderskeie opbrengste nou?

Toe ek begin boer het, het ek 2,5 t/ha geproduseer, nou is ek 'n Graan SA gevorderde boer wat 4 t/ha produseer.

Wat dink jy was die grootste bydraer tot jou vordering en sukses?

Ek skryf my vordering en sukses toe aan die Graan SA Boere Ontwikkelingsprogram wat my voorsien het van opleidingskursusse, advies, studiegroepdienste, praktiese demonstrasies en boeredae. Ek het ook altyd die Pula Imvula byderhand vir verwysing en dit het bygedra tot my vordering. Die bogenoemde opleiding en hulp het my gehelp om my opbrengs te verhoog.



Watter opleiding het jy tot op datum ontvang en watter opleiding sou jy steeds nog wil doen?

Ek het die Inleiding tot Mielieproduksie, Trekker Instandhoudingskursus en die Instel van Implemente kursus voltooi. Ek wil ook graag 'n kursus oor Boer Vir Wins doen, asook opleiding in sweiswerk, slypwerk en sputverf ontvang.

Waar sien jy jouself oor vyf jaar?

Oor vyf jaar wil ek 30 hektaar mielies hê en meer as 5 t/ha produseer.

Watter raad het jy vir jong aspirantboere?

Die jong boere daarbuite wil ek graag adviseer en hulle aanmoedig om hulself te groepeer en 'n jeug koöperasie te vorm. Hulle moet eerder die grond bewerk en ophou misdaad pleeg. Hulle behoort te weet dat boerdery 'n besigheid is wat werk skep.

**Artikel verskat deur Lawrence Luthango,
Ontwikkelingskoördineerder van die
Graan SA Ontwikkelingsprogram vir
Boere, Mthatha. Vir meer inligting, stuur
'n e-pos na lawrence@grainsa.co.za.**

