

PUILA INVUIA

Graan SA tydskrif vir
ontwikkelende produsente

LEES BINNE:

- 3 > Grondsuurheid en die belangrikheid van kalk
- 5 > Voorbereiding vir jou volgende koringoes
- 9 > Ken die voedingstatus van jou grond



Om 'n suksesvolle boer te wees, kan baie uitdagend wees

DIE POLITIEKE KWESSIE RONDOM GROND SAL WAARSKYNLIK 'N LANG TYD NEEM OM TOT ALMAL SE BEVREDIGING OPELOS TE WORD. IN ONS ONTWIKKELINGSPROGRAM VIR BOERE, BEMOEI ONS ONS NIE MET DIE POLITIEK NIE – ONS IS BOERE WAT ANDER WIL HELP OM BOERE TE WORD.

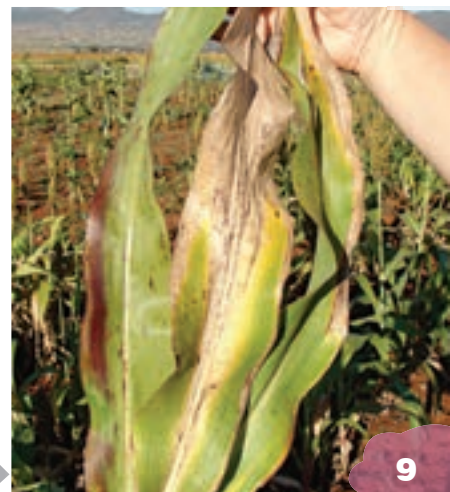
Ons verstaan dat sommige mense toegang het tot groot grond, terwyl ander net toegang tot klein stukkes grond het. Sommige gebiede is beter graanproduserende gebiede en een stuk grond het 'n hoër potensiaal as 'n ander. Ons kry gereeld

oproepe of sms boodskappe van mense wat hulp wil hê. Voordat ons kan sien of ons jou kan help, moet ons die volgende inligting hê:

- Waar is jou grond?
- Wat is die grootte van jou grond?
- Wat is jou verblyfregstelsel – is jy op kommunale grond, is dit gemeenskaplike grond, is dit jou eie grond (deur jouself gekoop, of deur PLAS of LRAD-programme van die Departement van Grondsake)?
- Het jy trekkers en implemente?
- Is jy 'n voltydse boer?



6



9



Mme Jane sê...

Dis al Desember en die jaar is op 'n einde. Ek vertrou dat jy daarin geslaag het om al die somergewasse wat jy beplan het aan te plant en dat die gewasse belowend lyk. Moenie vergeet om te soek vir insekte en siektes nie – na al die harde werk wil jy nie jou oes verloor as gevolg van klein insekte nie!

Ons was geseën hierdie jaar met fondse van die Mielietrust vir ons hele program, asook van die Wintergraantrust, die Sorghumtrust, sowel as die Olie-en Proteïensade Ontwikkelingstrust. Sonder hulle befondsing sou ons nie in staat wees om met die boere te werk en ons bydrae te lewer tot die transformasie van die sektor, sowel as tot huishoudelike en nasionale voedselsekureit nie.

Die opleidingskursusse en studiegroep vergaderings sal weer 'n aanvang neem in Februarie – maak asseblief seker dat jy die program by jou naaste kantoor kry. Ons het die kantore wat jy ken – Zeerust, Nelspruit, Vryheid, Ladybrand, Kokstad en Mthatha. Ons het ook 'n nuwe kantoor in Belfast (Mpumalanga) geopen. Naas Gouws is ons nuwe koördineerder daar en ons wens hom 'n lang verbintenis met die program en al die ontwikkelende boere toe. Baie van julle het al vir Naas ontmoet, omdat hy baie opleiding in isiZulu en Ndebele gedoen het.

Ons wens u almal 'n rustige en geënde Kersfees en 2012 met baie graan toe.



Om 'n suksesvolle boer te wees, kan baie uitdagend wees

Wanneer ons hierdie inligting het, is ons in staat om te sien wat die beste manier is om jou te adviseer.

Daar is baie mense wat sê dat hulle boere wil word. Maar jy het net nodig om te kyk na die duisende hektaar kommunale grond, sowel as sommige herverdeling grond, om te besef dat om 'n boer te wees, baie uitdagend is. Dit is nie maklik nie en daar is 'n aantal voorvereistes om suksesvol te kan wees. As jy suksesvol wil wees:

- Die belangrikste enkele faktor is dat jy toegewyd moet wees. Ons het geen sukses met mense wat deeltidse boere is nie – graanboerdery verg jou volle aandag. Jy moet bereid wees om deel te wees van 'n boere ontwikkelingsprogram – woon studiegroepvergaderings, boeredae, opleidingskursusse, ensovoorts by.
- Jy moet ook toegang tot produktiewe, bewerkbare grond hê (vir graanboerdery).
- Jou grond moet in 'n gebied wees waar die reënval en grondtipe winsgewende produksie toelaat (vlak grond en 'n lae reënval maak dit onmoontlik om winsgewend te boer).
- Tensy jou grond baie klein is, sal jy toegang tot trekkers en masjinerie moet hê. Dit is 'n ernstige probleem, aangesien hierdie items baie duur is en staatsdepartemente nie al-

tyd hierdie toerusting gee aan toegewyde, bona fide boere nie.

- Daar moet 'n mark wees vir die oes wat jy beplan om te plant.
- Die infrastruktuur moet beskikbaar wees om die gewas wat jy beplan om te plant, te hanteer – byvoorbeeld in die Oos-Kaap is die meeste gebiede nie geskik vir koringverbouing nie, want daar is geen stropers, geen grootmaat sleepwaens vir vervoer, geen silo's vir grootmaat hantering en geen graandroërs nie (onthou dat ons koring in die somertyd oes en dit word ook geproduseer in die somerreënval gebiede, wat beteken dat ons in staat moet wees om die graan te kan droog).

Ons wil graag enige persoon wat toegang tot goeie, bewerkbare grond met 'n geskikte klimaat het, help om 'n graanboer te word. Kom ons wend 'n poging aan om al die grond wat ongebruik lê, te gebruik – wanneer al daardie grond in produksie is, kan ons praat oor die herverdeling van grond wat tans in produksie is. Ons mag nie vergeet dat die boere die nasie voed nie. Boere is ons toekoms!



JANE MCPHERSON, PROGRAM-BESTUURDER VAN DIE GRAAN SA ONTWIKKELINGSPROGRAM VIR BOERE



Grondsuurheid en die belangrikheid van kalk

SUUR GRONDE IS BAIE ALGEMEEN EN IS 'N BELANGRIKE OORSAAK VIR SWAK OPBRENGS BY GEWASSE. DIE MEES KRITIEKE UITWERKING VAN GRONDSUURHEID IS DAT WORTELGROEI BEPERK WORD. KORT, STOMP WORTELS EN BYWORTELS WAT ONTBREEK, IS 'N ALGEMENE SIMPTOOM VAN ERNSTIGE GRONDSUURHEID.

Beperkte wortelgroei veroorsaak toenemende verwelking, omdat plante nie genoeg water kan opneem nie, selfs vanaf redelike klam grond. Opname van N en P is ook beperk deur die klein wortelstelsel en voedingstoftekort simptome kan voorkom, sowel as finansiële verlies deurdat kunsmis nie optimaal benut word nie, met gepaardgaande verminderde opbrengs.

Daar is verskille tussen die verskillende gewasse met betrekking tot hul vermoë om te groei in suurgrond. Mielies is baie meer sensitief vir suur as droëbone en akkerbone. Die enigste effektiewe manier waarop

grondsuurheid hanteer kan word, is deur die toediening van kalk in die bogrond.

Navorsing het getoon dat bekalking van suurgrond een van die belangrikste aspekte van gewasproduksie is. Hoewel 'n sak kalk baie minder kos as 'n sak kunsmis, is baie groot hoeveelhede kalk dikwels nodig om grondsuurheid te neutraliseer. Byvoorbeeld, 'n area van tien meter by tien meter (100 m²) het een of twee sakke kalk nodig, maar slegs 2 kg kunsmis. Dit beteken dat bekalking die koste van die kalk behels, sowel as die koste van vervoer en toediening, wat dit te duur maak vir arm boere, sowel as boere wat in landelike gebiede woon. Bekalking is egter noodsaaklik vir die verbetering van opbrengs op suurgronde. Die gebruik van kunsmis alleen sal nie opbrengs verbeter waar ernstige grondsuurheid voorkom nie.

Kalk is nie elke seisoen nodig nie. Na die korrekte toediening van die vereiste hoeveelheid kalk, sal geen verdere kalk vereis word vir die volgende vyf jaar of langer nie.



Bekalking van suurgrond is een van die belangrikste aspekte van gewasproduksie.

Grondsuurheid en die belangrikheid van kalk

Die enigste manier om die kalkvereiste vas te stel, is deur 'n grond-monstertoets. Grondmonsters moet geneem word van individuele lande en weggestuur word vir ontleding. Die resultate van die ontleding sal bepaal hoeveel kalk per hektaar nodig is vir elke spesifieke land.

Tabel 1 toon die omskakelings wat sal help om die korrekte dosis vir 'n spesifieke gebied te bepaal.

Om doeltreffend te wees, moet kalk eweredig versprei word oor die grondoppervlak en dan opgeneem word in die grond. Inwerk van die kalk moet gedoen word deur skottelsny bewerking of ploeg. Op baie suur grond, moet kalk 'n paar maande voor planttyd reeds ingewerk word vir die neutralisering van suur. Oor die algemeen moet bekalking ses tot agt weke voor plant plaasvind.

Indien 'n persoon siek is, sal hy of sy dokter toe gaan. Die dokter sal die pasiënt ondersoek en aan hom of haar die regte medisyne of voorskrif gee vir genesing van die siekte. Daar is geen verskil as dit by grond kom nie. Stuur 'n monster na die laboratorium om uit te vind wat jou grond vereis om gesond te wees. Grond is 'n lewende entiteit wat kos, water en lug nodig het. As jy kyk na jou grond, sal die grond reageer deur jou 'n beter opbrengs te gee.



Tabel 1: Korrekte dosis vir 'n spesifieke gebied.

Aanbevole kalk per hektaar	Area gedek deur 50 kg kalk
2 t/ha	250 m ² (16 m x 15,6 m)
4 t/ha	125 m ² (11 m x 11,4 m)
6 t/ha	83 m ² (9 m x 9,2 m)
8 t/ha	63 m ² (8 m x 8 m)
10 t/ha	50 m ² (7 m x 7 m)
15 t/ha	33 m ² (6 m x 5,5 m)
20 t/ha	25 m ² (5 m x 5 m)



Ernstige grondsuurheid veroorsaak kort, bonkige wortels en 'n tekort aan bywortels.

Winter- graan

Voorbereiding vir jou volgende koringoes

BAIE KORING WORD IN DIE VRYSTAAT GEPRODUSEER, WAAR DIE GEMIDDELDE REËNVAL TUSSEN 625 MM TOT 875 MM IS EN WAARVAN ONGEVEER 20% GEDURENDE DIE TYDPERK VAN APRIL TOT SEPTEMBER VAL. BEHALWE DAT 'N KLEIN HOEVEELHEID REËN VAL, IS DIE REËNVAL IN DIE WINTER OOK BAIE WISSELVALLIG EN DIE KORING IS GROOTLIKS AFHANKLIK VAN DIE RESERWE VOG WAT IN DIE GROND GEDURENDE DIE LAAT SOMER EN HERFS GESTOOR KAN WORD.

Water

Vog is die belangrikste faktor wat die produksie van droëland koring in die somerreënval areas beïnvloed. Die tipe grond, asook die bewerkingspraktyke, beïnvloed die hoeveelheid vog wat in die grond gestoor kan word. Hierdie is een van die mees kritieke faktore in areas waar die groeiseisoen droog is en die ontwikkeling van die gewas afhanklik is van opgegaarde vog.

Grondtekstuur

Grondwater word gestoor in die ruimtes tussen vaste gronddeeltjies op 'n manier soortgelyk aan 'n spons. Hoe kleiner die gronddeeltjies is en hoe meer eweredig hulle gevorm is, hoe kleiner sal die ruimtes wees en hoe sterker sal die water in die grond gehou word. Hoe groter die ruimtes tussen die deeltjies is, hoe makliker sal die water aan die plant beskikbaar wees.

Die tekstuur van die grond word bepaal deur die grootte en vorm van die gronddeeltjies. Sanderige grond word gevorm uit groter onewe-

redige deeltjies met groter spasies tussenin. Kleigrond is saamgestel uit kleiner eweredige deeltjies wat baie nou in mekaar pas. Meer kleierige grond absorbeer water stadig en is dit ook moeiliker vir die plant om die water uit die grond te kry. Sanderige grond het groot ruimtes tussen die deeltjies en daarom dreineer die water baie vinnig weg – dus droog die grond vinnig uit. Water kan nie maklik in klei indring nie en dit is moeilik vir die plant om die water te kry. Baie sanderige of baie kleigrond is nie ideaal vir koringverbouing nie.

Belangrik vir koringverbouing

Normale bewerkingspraktyke by koring in baie gebiede sluit in die gebruik van verskeie bewerkingstelsels. Ploeg skep 'n ploegblad op die diepte wat die ploeg se wisselwerking met die grond is. Vlekskare aan die ander kant, kan by baie tipes grond met 'n lae persentasie plantreste, 'n verdigtings laag tussen 10 - 15 cm onder die oppervlak van die grond veroorsaak. Dit is uiters belangrik om hierdie gekompakteerde laag voor plant te breek deur die gebruik van geskikte tande (of skeuraksie). Hierdie aksie sal lei tot die volle ontwikkeling van sekondêre wortels wat dan in staat sal wees om die hele grondprofiel en gestoorde vog te bereik.

Vogbestuur

Grond het die vermoë om water op te gaar in die klein gapings tussen die gronddeeltjies. Die water wat in die grond gestoor word, is afkomstig van die reën wat meestal gedurende die herfs en lente val. Nadat die vorige gewas geoes is, is dit nodig om die grond los te maak sodat die reën die grond kan indring en gestoor kan word vir die volgende gewas.



Vorbereiding vir jou volgende koringoes

Ongelukkig, met die losmaak en omdolwe van die grond, kom onkruid-sade en graan wat met die vorige oes gemors is, in kontak met die klam grond en ontkiem dus. Enige onkruid wat op grond groei wat voorberei is vir koringverbouing, is die vyand van die volgende oes, omdat hulle die vog wat vir die komende oes gestoor is sal gebruik, asook die voedingstowwe in die grond wat beskikbaar moet wees vir die volgende gewas. Dit is dus baie belangrik dat niks toegelaat moet word om op die land te groei tot die volgende koringoes geplant word nie (gewoonlik tussen April en Julie, afhangende van die gebied, kultivar en lengte van die vorige braakperiode).

Grondbewerking en voorbereiding

Grondvoorbereiding is die belangrikste aspek van die hele koringproduksie siklus. Dit is ook die duurste praktyk. As die grondvoorbereiding nie voldoende is nie, is dit nie moontlik om die situasie reg te stel nadat die gewas geplant is nie.

Die belangrikste prosesse wat deur die bewerking van die grond geraak word, sluit infiltrasie en verdamping in. Die beskikbaarheid van vog in die grond is die enkele belangrikste faktor by graanproduksie in Suid-Afrika en dit is dus noodsaaklik dat alle bewerking van die grond gefokus moet wees op optimale grondwater filtrasie en minimale verdamping. Om dit te bereik, word die beste resultate bereik deur die

bogrand los te hou (± 5 cm) met die teenwoordigheid van organiese materiaal. Dit lei tot vinniger penetrasie en verminder verdamping van vog. Aanvanklik is die spoed van verdamping hoog, maar dit verminder baie vinnig.

By minimumbewerking is meer as 15% van die plantstoppels op die land gelaat en die onkruidbeheer is chemies. Die plantstoppels funksioneer as 'n bron van organiese materiaal vir die grondmikrobes en verminder water en winderosie. Minimumbewerking bestaan hoofsaaklik uit die gebruik van tandimplemente en skeurtandploeë om die grond los te maak en ander metodes van grondbewerking word tot die absolute minimum beperk. Baie van die plantreste word op die grond gelaat en die volgende gewas word in die reste aangeplant deur planters wat spesifiek ontwerp is om deur die reste te sny.

Boere is bewustelik of onbewustelik op soek na produksiemetodes wat die winsgewendheid van gewasse sal verhoog. As gevolg van die feit dat grondbewerking 'n hoë koste implikasie het, is dit verstandig om hierna te kyk as 'n area om produksiekoste te verminder. Voordat gekyk word na alternatiewe metodes van grondbewerking, moet die boer die doel van alternatiewe metodes verstaan. Die verandering moet 'n positiewe verandering in die huidige situasie meebring (meer wins).

**INLIGTING VERKRY VANUIT DIE GRAAN SA
INLEIDING TOT KORINGPRODUKSIE HANDLEIDING**



William Matasane, Jannie de Villiers en Koos Mthimkhulu op die Hebron Boeredag.

Is jou ouderdom ‘n bate of las vir die koringindustrie?

SUID-AFRIKA STAAR GROOT PROBLEME IN DIE GESIG TEN OPSIGTE VAN DIE OUDERDOM VAN BOERE. DIE AKTIEWE BOERE MET GROND, ONDERVINDING EN VAARDIGHEDE VAL IN DIE HOËR OUDERDOMSGROEP. HULLE SAL BINNEKORT UITFASEER UIT DIE LANDBOU EN ‘N GROOT VAKUUM LAAT. ONS KAN NIE SIEN DAT DIE PROBLEEM MAKLIK OPGELOS KAN WORD NIE. EEN VAN DIE AREAS WAAR DIT BAIE DUIDELIK IS, IS IN DIE KOMMUNALE GEBIEDE – DIE JONG MENSE IS NIE BOERE NIE.

Weerstand teen verandering

Ongelukkig, soos jy ouer word, hou jy al hoe meer vas aan jou manier van dinge doen. Dikwels hoor ons mense sê: "In die ou dae het ons dinge op hierdie manier gedoen en dit het gewerk!" Dit is waar dat verandering daaglik plaasvind. Hoe ouer die individu, hoe groter die weerstand teen verandering. Dit word meer en meer moeilik vir ouer mense om hulle manier van dinge doen te verander – hulle is gemaklik om dinge te doen op die manier waarop hulle dit nog altyd gedoen het. Boerderypraktyke verander baie vinnig – die gebruik van chemikalieë vir onkruid- en plaagbeheer, geen-bewerking praktyke en die gebruik van geneties gemodifiseerde (GM) saad en sommige van ons ouer boere vind dit moeilik om aan te pas.

Risiko

Bejaarde boere vind dit baie moeilik om in hoë risiko bedrywe te belê. Die beskerming van hul "rykdom" is baie meer belangrik as gevolg van hulle vermoëns wat afneem. Hulle word konserwatief in hul benadering. Aan die ander kant is hulle seuns bereid om hulself bloot te stel aan moderne tegnologie en riskante besigheidspraktyke en die uitdagings van elke dag te aanvaar. Dit kan konflik skep tussen die twee geslagte wat dikwels daartoe lei dat die jonger man die plaas verlaat.

Hoe rekonsilieer ons?

‘n "Gemaksone" is onvermydelik en elke mens is geneig om hierin te verval. Die "gemaksone" is die area waarin jy gemaklik voel. Byvoorbeeld, as jy nog altyd ‘n ploeg gebruik, sal jy wil voortgaan om ‘n ploeg te gebruik en nie wil verander na ander meer moderne metodes van grondbewerking nie.

Op min of meer ‘n ouderdom van 55 jaar bereik boere hierdie punt. Dit is die tyd om uit te tree uit belangrike

aktiwiteite en ‘n jonger geslag (of seuns) toelaat om die besigheid vorentoe te neem. ‘n Boer kan egter nie aftree indien daar niemand is wat belangstel om die boerdery oor te neem nie. Vandag sien ons baie boere in hul 70's wat nog boer en voedsel vir hulle gesinne produseer, bloot omdat daar niemand anders is om die boerdery oor te neem nie.

In die meerderheid van gevalle is daar is nie ‘n plan in plek vir geleidelike oordrag nie. Die nuwe generasie lyk nie gretig om landbou as ‘n loopbaan te volg, as gevolg van harde werk en lae wins nie.

Landbou is as loopbaan verwaarloos

In die vroeë 1960's het dieselfde situasie plaasgevind. Maar die regering het besef wat gebeur het en studente in groot getalle opgelei om die vakuum te vul. Winsmarges in die landbou het toegeneem en die situasie is herstel. Op hierdie stadium sal ons weer ‘n groot poging moet aanwend om die situasie aan te spreek. As ons nie die saak aanspreek nie, sal ons gekonfronteer word met swak opgeleide boere met swak vaardighede.

Landbouskole

Baie landbouskole is gesluit sodat die kinders akademiese kursusse kan volg. Dit is baie moeilik om weer die landbouvakke in te stel. Landbou moet op ‘n jong ouderdom geleer word sodat die kinders ‘n liefde vir boerdery ontwikkel en dit as ‘n loopbaan kies.



Is jou ouderdom 'n bate of las vir die koringindustrie?

Plaasarbeid

Om 'n plaaswerker te wees, is nie maklik nie – boerdery vereis lang ure en in baie gevalle moet plaaswerk sewe dae 'n week verrig word (byvoorbeeld, melkery). Dit het niks te doen met politiek of diskriminasie nie – in alle lande is boerdery harde werk en behels lang ure. Baie voormalige plaaswerkers verhuis na die stede en *townships* in die hoop om 'n huis te ontvang. Boere is gedwing om na meganisering om te skakel en werk het verlore gegaan. Een van die groot uitdagings van vandag is werkskepping – werksgeleenthede kan in die landbousektor geskep word, maar ons moet almal duidelik verstaan dat landbou toewyding en lang ure vereis.

Hoe stel ons die situasie reg?

Skole (onderwys)

Ons moet landbou in die skool kurrikulum terugbring as 'n keusevak. Op hierdie manier kan vaardighede ontwikkel en oorgedra word.

Regering

Ons moet 'n duidelike, goed opgestelde (implementeerbare) beleid vir die

landbou sektor ontwikkel. Ons het 'n beleid, maar ons kan nie die beleid implementeer nie.

Klein boere as stabiliserende faktor

Geen grond moet onbenut lê nie. Klein plase is 'n groot stabiliserende faktor vir Suid-Afrika. Mense wat nie 'n formele werk het nie, kan 'n bestaan vir hulself op klein stukkie grond skep – om jouself en jou gesin te voed, is 'n basiese behoefte wat deur die landbou aangespreek kan word, selfs op 'n baie klein skaal.

Werksetiek

Die Suid-Afrikaanse nasie het baie onproduktief geword. Werksetiek moet vanaf 'n jong ouderdom reggestel word. Ons het 'n nasie geword wat net oor regte dink – onthou dat daar vir elke reg ook 'n verantwoordelikheid is. Die stelsel van subsidies en pensioene is beplan om die behoeftiges te help, maar op die een of ander manier ontvang mense nou eerder skenkings as wat hulle 'n eerlike dag se werk doen.

JAN DE VILLIERS, 'N AFGETREDE BOER

Die belangrikheid daarvan om goeie gesertifiseerde saad aan te koop

AS JY GOED KYK NA DIE PRENTJIE VAN DIE KORING WAT BYNA RYP IS, SAL JY BESEF DAT HIERDIE BOER 'N GROOT PROBLEEM GEHAD HET. DAAR IS TEN MINSTE TWEE VERSKILLENDE KULTIVARS KORING GEPLANT OP HIERDIE LAND – DIE EEN IS AMPER RYP, TERWYL DIE ANDER EEN NOG GROEN IS.

Dit veroorsaak 'n dilemma – as jy probeer om die koring te oes wanneer die eerste kultivar ryp is, sal die groen koring (nie ryp) tot 'n pasta gemaak word, wat die masjien sal verhoed om die graan te dors. As jy wag vir die later kultivar om ryp te word, sal die vinniger kultivar reeds uitgeval het op die grond en jy sal dit in elk geval verloor.

Dit is slegs 'n illustrasie van die belangrikheid daarvan om goeie gesertifiseerde saad aan te koop – jy moet weet wat jy koop, anders word jou bestuur 'n krisis!

JANE MCPHERSON, PROGRAMBESTUURDER
VAN DIE GRAAN SA ONTWIKKELINGSPROGRAM VIR BOERE

Hierdie spesiale bylaag is moontlik gemaak deur die bydrae van die Wintergraantrust.



Verskillende kultivars koring op dieselfde land geplant.

Ken die voedingstatus van jou grond



Die verskillende kleure op die mielieblare dui op voedingstekorte.

KYK NA DIE FOTO VAN DIE MIELIEBLARE – JY KAN BAIE VERSKILLENDIGE KLEURE SIEN – DIT IS VOEDINGSTEKORTE. AS JY VAN PLAN IS OM 'N GEWAS OP 'N SEKERE LAND TE PLANT, MOEDIG ONS JOU ALTYD AAN OM GRONDMONSTERS TE NEEM SODAT JY KAN WEET WAT DIE VOEDINGSTATUS VAN JOU GROND IS.

Die grond waarin die mielies geplant is, het tekortkominge en dit is uit die foto duidelik dat die korrekte kunsmis nie toegedien is nie. Die blare moet 'n eenvormige, donkergroen kleur hê.

Stikstof (N)

- Stikstof is 'n noodsaaklike deel van organiese materiaal.
- Stikstof is noodsaaklik vir die lewens en groei prosesse en bevorder:
 - Die groen kleur van die plant;
 - Blaar en stam groei;
 - Kwaliteit van blaargewasse; en
 - Graanvorming.

Fosfor (P)

- Fosfor is 'n noodsaaklike deel van organiese materiaal.

- Fosfor is noodsaaklik vir die lewens en groei prosesse en bevorder:

- Vroeë wortelontwikkeling;
- Bespoedig gewas volwassenheid;
- Saadvorming; en
- Nuwe selvorming – dit is werklike groei.

Kalium (K)

- Kalium word meestal aangetref in die vegetatiewe dele van plante en veral in die stingels waar groei plaasvind.
- Kalium is noodsaaklik vir die lewens en groei prosesse en bevorder:
 - Gewaskwaliteit;
 - Sterk stamme;
 - Lewenskragtige groei;
 - Graanvorming;
 - Weerstand teen siekte, koue en droogte, en
 - Water benutting.



JANE MCPHERSON, PROGRAMBESTUURDER
VAN DIE GRAAN SA ONTWIKKELINGSPROGRAM VIR BOERE

Ondersoek die stronkboorder vyand

OP DIE BLADSY IS TWEE FOTO'S WAT DIE STRONKBOORDER OP MIELIES AANDUI. HIERDIE FOTO'S IS NET OM JOU TE HERINNER OM TE SOEK VIR HIERDIE KLEIN VYAND.

Hierdie wurm kan ernstige skade aan jou mielies doen en jy moet op die uitkyk wees daarvoor – gewoonlik vanaf Januarie elke jaar. Die maande kom met siklusse en dikwels sal jy meer as een besmetting gedurende die seisoen hê.

Baie mense gebruik mieliesaad wat BT in sy naam het – hierdie saad is spesiaal ontwikkel om weerstand te bied aan stronkboorder – die wurms kan nie leef as hulle hierdie tipe mielies vreet nie. Hoewel die saad aansienlik duurder is, is dit die moeite werd om te gebruik as jy jou gewas wil red.



'n Naby foto van stronkboorder by mielies.



JANE MCPHERSON, PROGRAMBESTUURDER VAN DIE GRAAN SA ONTWIKKELINGSPROGRAM VIR BOERE

Op die radio

Moet nie hierdie interessante programme oor die radio misloop wat sake van belang vir ontwikkelende boere dek nie.

Radio	Weeksdag	Aangebied deur	Tyd
Radio Qwaqwa	Donderdag	Johan Kriel	19:00 - 20:00
Radio Mafikeng	Donderdag	Tonie Loots	19:30
Zululand FM	Saterdag	Jurie Mentz	06:10
Ligwalagwala FM	Donderdag	Jerry Mthombothi	05:10
Umhlobo Wenene FM	Dinsdag	Lawrence Luthango	04:30
Alfred Nzo FM	Maandag	Ian Househam	19:00 - 20:00



‘n Funkzionele meter kan jou duisende bespaar

AS JY MEER OOR DIE ENJIN, DIE TEMPERATUUR METER, DIE VERKOELINGSTELSEL OF DIE TERMOSTAAT VAN JOU TREKKER WIL LEER, SAL HIERDIE ARTIKEL JOU MEER INLIGTING GEE OM DIT TE DOEN.

Die enjin

‘n Enjin is ‘n verwante groep dele bymekaar in ‘n spesifieke volgorde. Tydens werking is dit ontwerp om die energie wat deur die verbranding van brandstof plaasvind, in ‘n bruikbare vorm te omskep. Daar is baie dele in ‘n moderne enjin wat elkeen noodsaaklik is vir die enjin se werking.

Vir die oomblik egter, kan ons dink aan ‘n enjin soos ‘n toestel waarin ons brandstof aan die een kant ingooi en krag aan die ander kant kry. Die brandstof brand onder druk en soos ons almal weet, wanneer iets brand, gee dit hitte af.

‘n Binnebrandenjin is een wat brandstof intern verbrand. Basies is hierdie enjin ‘n houer waarin ons brandstof en lug plaas en dan begin brand. Die mengsel sit vinnig uit terwyl dit brand en bou druk op. Hierdie druk kan gebruik word om ‘n deel van die enjin te beweeg en oorgedra word om die masjien te laat ry. Opsommend is ‘n enjin ‘n toestel wat hitte-energie omskakel in meganiese energie om die werk te doen.

Die temperatuur meter

Die temperatuur meter meet die temperatuur van die enjin. As die enjin begin oorverhit, kan skade aan die enjin gedoen word. As jy sien dat die temperatuur toeneem, moet jy onmiddellik aksie neem en die trekker stop voordat daar skade aan die enjin gedoen word.

In die veld sien ons baie temperatuur meters wat nie werk nie – dit is baie gevaarlik vir jou trekker, want as die meter nie werk nie, jy sal nie weet of die enjin oorverhit nie en jy kan die enjin beskadig. Dit kan in die omgewing van

R50 000 kos om te herstel. Hierdie temperatuur meters is beskikbaar by onderdele winkels en dit is baie wys om ‘n temperatuurmeter te vervang wat nie werk nie – dit kan jou duisende rande bespaar.

Die verkoelingstelsel

Die verkoelingstelsel op die trekker is verantwoordelik vir twee dinge:

1. Dit voorkom oorverhitting van die enjin; en
2. Dit reguleer die temperatuur op die beste vlakke.

Oorverhitting kan die enjindele binne ‘n kort tyd laat brand. Hitte is nodig vir verbranding, maar die enjin genereer te veel hitte. Dus moet die verkoelingstelsel van die oortollige hitte weglei. Temperatuur wat geregleer word, hou die enjin teen die beste hittevlak vir goeie verbranding tydens elke operasie. Na aanskakeling, moet die enjin so vinnig as moontlik opgewarm word.

Tipes verkoelingstelsels

Twee tipes verkoelingstelsels word op moderne enjins gebruik:

- Lugverkoeling – gebruik lug wat verby die enjin beweeg om die hitte te ontbind.
- Waterverkoeling – gebruik water rondom die enjin om die hitte te ontbind. Lugverkoeling word hoofsaaklik op klein enjins of vliegtuie gebruik, omdat dit moeilik is om lug na alle dele van groter enjins te versprei. Metaal leiplate, luggeleiers en waaiers word gebruik om te help met die verspreiding van die lug.

Vloeistofverkoeling gebruik gewoonlik water as ‘n verkoelingsmiddel. Tydens koue weer, word antivries oplossings by die water gevoeg om vries te voorkom. Die water sirkuleer in ‘n omhulsel rondom die silinders en silinderkop. Sodra hitte uitgestraal word, word dit geabsorbeer deur die water, en daarna vloei dit na die verkoeler. Lug vloei deur die verkoeler, koel die water af en gee hitte in die lug af. Die water hersirkuleer dan in die enjin om meer hitte te absorbeer.



PULA IMVULA

Die publikasie word moontlik gemaak deur die bydrae van die Mielietrust.

GRAAN SA

Posbus 88, Bothaville, 9660
► (056) 515-2145 ◀
www.grainsa.co.za

PROGRAMBESTUURDER

Jane McPherson
► 082 854 7171 ◀

BESTUURDER: OPLEIDING & ONTWIKKELING

Willie Kotzé
► 082 535 5250 ◀

SPESIALIS: VELDDIENSTE

Danie van den Berg
► 071 675 5497 ◀

VERSPREIDING: PULA-IMVULA

Debbie Boshoff
► (056) 515-0947 ◀

PROVINSIALE KOÖRDINEERDERS

Daan Bosman
Mpumalanga (Bronkhorstspuit)
► 082 579 1124 ◀

Johan Kriel
Vrystaat (Ladybrand)
► 079 497 4294 ◀

Tonie Loots
Noordwes (Zeerust)
► 083 702 1265 ◀

Jerry Mthombathi
Mpumalanga (Nelspruit)
► 084 604 0549 ◀

Lawrence Luthango
Oos-Kaap (Mthatha)
► 083 389 7308 ◀

Jurie Mentz
KwaZulu-Natal en Mpumalanga
► 082 354 5749 ◀

Ian Househam
Oos-Kaap (Kokstad)
► 078 791 1004 ◀

ONTWERP, UITLEG EN DRUK

Infoworks
► (018) 468-2716 ◀
www.infoworks.biz



**PULA IMVULA IS BESKIKBAAR IN
DIE VOLGENDE TALE:**

Afrikaans,

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

‘n Funksionele meter kan jou duisende bespaar

Vloeistof verkoelingstelsels

‘n Vloeistof verkoelingstelsel bestaan gewoonlik uit die volgende:

- Verkoeler en druk prop.
- Waaier en waaierband.
- Waterpomp.
- Enjin wateromhulsel
- Termostaat.
- Enjin olie.
- Koppel pype.
- Vloeistof of verkoelingsmiddel.

Die verkoeler is een van die belangrikste komponente van enige vloeistof verkoelingstelsel. Dit is hier waar van die hitte in die verkoelingsmiddel aan die atmosfeer vrygestel word. Dit bied ook opgaarplek vir genoeg vloeistof om die verkoelingstelsel effektief te bedryf.

Waterpomp

Die waterpomp sirkuleer die verkoelingsmiddel deur die stelsel. Die pomp trek warm verkoelingsmiddel uit die enjinblok en dwing dit deur die verkoeler vir verkoeling. Sommige enjins het verspreidingskanale en sommige het deurlate wat ekstra verkoelingsmiddel laat vloei na "warm" dele, soos uitlaatklep beddings. Die waterpomp is gewoonlik ‘n sentrifugale tipe en kan die "hart" van die verkoelingstelsel genoem word. Wanneer die pomp versuim om die verkoelingsmiddel te sirkuleer, word die hitte nie uit die motor verwyder nie en oorverhitting kan skade aanrig.

Die termostaat

Die termostaat is ‘n hitteklep. Dit beheer die vloei van die verkoelingsmiddel na die verkoeler om die korrekte temperatuur te handhaaf. Die termostaat bied outomatiese beheer van die enjin temperatuur op die regte vlak. Dit is noodsaaklik ten einde die beste prestasie uit ‘n enjin te kry.

Sommige groter enjins maak gebruik van dub-

bele termostate vir die beheer van temperatuur. Die funksie en werking is dieselfde as vir ‘n enkele termostaat stelsel, maar het ‘n groter kapasiteit. Slegs ‘n klein deeltjie van die enjin se verkoelingskapasiteit is nodig wanneer ligte werk verrig word, selfs tydens warm weer.

Tydens die opwarming bly die termostaat gesluit. Die waterpomp sirkuleer verkoelingsmiddel slegs deur die enjin wateromhulsel deur middel van ‘n verbyvloei.

Die enjin warm vinnig op tot op die werkverrigtingstemperatuur voor die termostaat oopmaak. Wanneer die termostaat oopmaak, vloei warm verkoelingsmiddel van die enjin na die verkoeler en terug.

Verkoelingsmiddel

Verkoelingsvloeistof is die vloeistof wat deur die verkoelingstelsel sirkuleer en hitte vanaf die enjin wateromhulsel vervoer na die verkoeler, waarna dit na buite versprei word. Die verkoelingsmiddel vloei dan terug deur die enjin om meer hitte te absorbeer.

Diens van die verkoelingstelsel

Korrekte diens van die verkoelingstelsel is noodsaaklik om ‘n enjin glad te laat loop.

Oorverhitting is ‘n groot gevaar en kan veroorsaak word deur:

- Verstopping van die verkoelingstelsel;
- Tekort aan verkoelingsmiddel; en
- Foutiewe waterpomp of termostaat.

Gaan die verkoelingsmiddel vlak en temperatuur dikwels na. Diens die hele verkoelingstelsel minstens twee keer per jaar. Doeltreffende werking van die verkoelingstelsel vereis dat dit af en toe skoongemaak word, veral tydens seisoenale veranderinge wanneer antivries oplossing bygevoeg of verwyder word.



Temperatuur meters wat nie behoorlik werk nie, kan die enjin van jou trekkeer beskadig.

INLIGTING VERKRY UIT DIE GRAAN SA TREKKER
EN PLAASIMPLEMENT INSTANDHOUDINGS KURSUS

Ons poog om die beste moontlike publikasie uit te gee. Enige voorstelle of terugvoer oor die redaksionele inhoud of aanbieding, kan gerig word aan Jane McPherson.