

# PULA IMVULA

GROWING FOOD • PEOPLE • PROSPERITY



## NTLAFATSA mokgwa wa jothollo tsa hao

**M**ALWETSE A DIMELA A KGONA HO SENYA KUNO YOHLE YA DIJOTHOLLO TSE FAPANNENG MASIMONG. BONGATA BA MAHLOKO A TSHWAETSANG KE E NNGWE YA TSE KGANNELANG TSHENYONG E MPE HAHOLYA DIMELA. BONGATA BA MALWETSE BO BAKWA KE HO JALA SEMELA SE LE SENG HO-YA-HO-ILE MASIMONG A LE MANG. DIHWAI DI KGOTHALETSWA HO LATELA MOKGWA WA PHAPANTSHO YA DIJOTHOLLO KA HA HONA HO FUPERE MELEMO E MENGATA E AKGANG PABALLO YA MENONTSHA LE PHOKOTSEHO YA MALWETSE MASIMONG.

*Mahlane Godfrey Kgatile, Setho sa Diphuputo ka mora Thuto tsa Bongaka, Yunibesithi ya Pretoria. Romella emeile ho godfrey.kgatile@fabi.up.ac.za*



Palo ya batho ba Afrika Borwa e eketseha ka sekgahla sa peresentse tse 1,2 selemo le selemo; le hoja mobu o leng teng wa temo o sa fetohe, empa bophelo bo botle ba mobu bona bo dula bo ntse bo kgathala. Takatso ke hore peo e nngwe le e nngwe e jetsweng (mohlala, poone)



## LENTSWE LA...

### Dr Dirk Strydom

**M**ATHATA AO NAHA YA RONA E SHEBANENG LE ONA LE KA MOO RE TLA FETA KA TENG LEFIFING LE DIQHOLOTSONG TSENA, KE DINTHO TSE KA BEHANG MOTH HA BONOLO KA MOSING. BOIPHILLELO BA NAKO E FETILENG BO ENTSE HORE KE NAHANE KA MOKGWA ONA.

Boiphillelo ba pele boo ke bo hopolang, ke ha ke ne ke etetse Poland, naha e ntle empa e nang le nalane ya ho hlaselwa ke ntwa. Mona ke ile ka botsa sehwai sa leloko la bohlano potso: 'Lelapa la heno le kgonne jwang ho dula polasing nakong ena ya meferefere, mme la kgona ho bopa polasi le kgwebo ya maemo a hodimo?' O arabile tjena: 'Monghadi, lelapa lesu le dumela tabeng ya ho tshehetsha baetaapele ba ratang tswelopele ya rona, eseng boradipolotike. Ha eba tsohle di tsamaya hantle, re boela re tsetela setjhabaneng sa rona, empa haholoholo re dula re tsepamisitse maikutlo a rona ho seo re leng batle ka sona, e leng temo.' Mantswe a jwalo ke a bohlale, hobane ha re na taolo dinthong tse ngata.

Bohlale bo bong ke ba sehwai se seng sa mahaeng, moo ke boneng lerato la batho, lerato la Modimo, hammoho le thabo e kgolo, e kgemang mmoho le teboho. 'Setjhabana sena se bonahala se se na letho le lekaalo empa se bonahala se thabile haholo ... ka baka lefe?' ka ipotsa potso. Ke mona moo sehwai sena se ileng sa ntlhalosetsa ka moo se hlahisang dijothollo ka teng, le mehopolo e metjha ya sona, le ka moo se amohetseng ka diatla tse pedi mekgwa e metjha ya tlhahiso, e kang mokgwa wa *no-till* (ho se phehole mobu) sekotwaneng sa tshimo ka mora ntlo ya sona.

Ditlhaka tsa kgale tsa poone, tse ileng tsa kotulwa ka matsoho di ne di ntse di setse masimong. Sehwai sa tswela pele ho hlaso: 'Ka tsatsi le leng ke ile ka shebisisa semela hantle, mme ka lemoha hore ha o se shebela tlase o le ka hodimo, mahlaku a harahana kutung, mme a etsa ho kang fanele e kgakeletsang metsi a theohelang fatshe. Tlase mane, metso e nammeng e kgannela metsi mobung haufi le semela se a sebedisang ka metso.' Sehwai sena se nkile nako ho shebisisa semela sena le ho utlwisia se etsahalang tlhahisong. Ka ho ipha nako ya ho tsepamisa maikutlo dinthong tse nyenyan, se ile sa iphunela thabo, motlotlo le katleho, empa ha o tsepamisa maikutlo dinthong tsa bohlokwa, o lebala tse ka morao, tse ke keng tsa o thusa ka letho.

Ka nako tse ding, thabo le katleho di tswalwa ke lerato le tha-hasello ya dintho tse itseng, e leng dintho tse nyenyan, tse sa tsotellweng bophelong, tse thusang hore re tsepamise maikutlo dinthong tsa bohlokwa ruri.

Metswalle, boloka hona e le thuto bophelong ba hao. Iphe nako ya ho thabela le ho ananela dintho tse tadimehang di le nyane. Lomahanya meno ho laola dintho tse laolehang. Dula o bolokile lerato la hao la temo o sa tsotelle hore na polasi ya hao ke e kgolo kapa ke e nyane. Nna ke dumela hore ka temo dipelo di tla fetoha, le hore temo ke moriana o ka phekolang diphephetso tse shebaneng le naha ya rona. Ke phetho, ke tu! ■

## Ntlafatsa mokgwa wa...

e ntshetswe pele ho ba semela se phethahetseng, se hlahisang kuno e phahameng ya sona, hore tshireletso ya dijo e dule e ntse e le teng ho fepa palo e dulang e phahama ya setjhaba.

Le ha ho le jwalo, hona ha ho kgonahale ka baka la tshwaetso ya tse kang mahola, malwetse a dimela le dikokwanyana. Ho se ho ile ha tlalehwa hore malwetse a dimela a senya kuno yohle ya dijothollo tse fapaneng (mohlala, ho bola ha hloohwana ya soneblomo ho bawkwng ke bolwetse ba Sclerotinia masimong. (**Setshwantsho sa 1a**).



*E nngwe ya dintho tse bakang bongata  
ba dikokwanahloko ke ho se sebedise  
mokgwa wa phapantsho ya dijothollo kapa  
phoso ya ho jala ntho e le nngwe  
ho-ya-ho-ile dihleng tse latelanang.*



Tse ding tsa dintho tse bakang tshenyo e kgolo dijothollong di kenyeltsa (i) ho sitwa ho itshireletsa ha sejothollo, (ii) dikokwanahloko tse tshwaetsang (e leng tsa dimela), (iii) le tikoloh e kgothaletsang bolwetse ba semela ho tswela pele. Sejothollo se sitwang ho itshireletsa se ka tadingwa e le mofuta wa sejothollo se hlokang matla a ho itshireletsa dikokwanahlokong kapa se lemaditsweng ke majwenyana a fefotsweng ke moyo, e leng ho nolofaletsang dikokwanahloko ho kena semeleng. Kokwanahloko e kotsi hangata e baka tshenyo e kgolo ha e le ngata masimong. E nngwe ya dintho tse bakang bongata ba dikokwanahloko ke ho se sebedise mokgwa wa phapantsho ya dijothollo kapa phoso ya ho jala ntho e le nngwe ho-ya-ho-ile dihleng tse latelanang.



1a

*Malwetse a mang a hlaselang tlhahiso ya soneblomo; Ho bola ha hloohwana ya Sclerotinia (Setshwantsho sa 1a), Bolwetse ba lehlaku (Alternaria) (Setshwantsho sa 1b), le kutu e ntsho ya Phoma (Setshwantsho sa 1c).*



1b



1c

### PHAPANTSHO YA DIJOTHOLLO

Bosiyo ba phapantsho ya dijothollo bo ka nna ba ama kuno ka ha dikowanahloko tse ngata di ka nna tsa ba teng mobung le hara masalla a dijothollo (dithlaka) ka mora kotulo. Yunibesithi ya Pretoria e entse boithuto ba patlisiso ya hore bolwetse ba lehlaku (ba *Alternaria Leaf Blight - ALB*), **Setshwantsho 1b** le ba kutu e ntsho (*Phoma black stem (PBS)*) sa **Setshwantsho 1c**, bo nkile nako e kae ho ba teng matlakaleng a tshwaeditsweng a soneblomo, a tswang polasing ya kgwebo. Bolwetse ba kutu e ntsho (PBS) bo kgonne ho ba teng nako ya kgwedi tse robedi, ha ba lehlaku (ba *Alternaria Leaf Blight*), e leng ba ALB bona bo kgonne ho tshwarella nako e fetang selemo matlakaleng a semela. Ditaba tse ding tse amanang le ho jala mofuta o le mong wa sejothollo masimong a le mang selemo le selemo, di ka kenyaletsa phokotseho kapa ho fela ha menontsha.

Phapantsho ya dijothollo, ka hoo, e ka tadingwa e le mokgwa wa ho nka matla mokgweng wa temo ya dijothollo. Ha phapantsho ya dijothollo e le mokgwa wa ho fokotsa mohato wa bolwetse mobung; hape e ntlatfatsa mongobo mobung, kgase ya carbone mobung, keketseho ya bongata ba dimela tse tala, keketseho tlahisong ya sejothollo, mme e boetse e na le molemo wa paballo ya mobu. Kgetho ya hore ke sejothollo sefe se kenngwang phapantshong ya dijothollo e laolwa

ke tikoloho, mobu le tlelaemete. Sejothollo se ntse se tshwanetse ho ba le menyetla ya tjhelete ho sehwai, mohlala, furu ya diphoofolo kapa mehlape.

Phapantsho ya dijothollo e etswa ka ho jala dimela tsa mefuta e fapaneng ka tatelano mobung o le mong. Mohlala, ha eba sehwai se jetse poone sehleng sa kgolo sa 2019/2020, jwale se tshwanela ho jala ho hong, ho kang dinawa sehleng se hlahlamang, e leng sa 2020/2021. Lebaka ke hore poone e sebedisa nitrogen e ngata, ha dinawa tsona di kgutlisetsa nitrogen mobung.

### KELOHLOKO

Selemo sa 2020 se nkilwe e le Selemo sa Matjhaba sa Bophelo bo botle ba Semela (SMBS). SMBS e leka ho etsa kelohloko ya bohlokwa ba bophelo bo botle ba semela. Hona ke taba ya bohlokwa mabapi le ho ntshetsa pele le ho kenya tshebetsong maqheka a ka sebediswang ho laola le ho thibela dikokwanyana, mahola le malwetse. Bophelo bo botle ba semela, ka hoo, bo na le seabo se seholo thibelong ya tlala, ho tshireletsa ho fapanha dimela le ho ntshetsa pele ikonomi. Ka hoo, a re lomahanyeng meno, hore dimela tsa rona di dula di le boemong bo botle ka nako tsohle! ■



There is a powerful driving force inside every human being that, once unleashed, can make any vision, dream, or desire a reality.

~ ANTHONY ROBBINS





# Seboka se toboketsa tshebetso ya dihwai

**S**EOKENG SA SELEMO SA GRAIN SA SE BILENG TENG KA TLHAKUBELE, BAROMUWA BA ILE BA NATEFELWA KE DIBUI TSE KANG CHIEF JUSTICE MOGOENG MOGOENG LE DITSEBI TSE TSEBA- HALANG HAHOLI IKONOMING YA TEMO, E LENG NGAKA FERDI MEYER WA BLDT (BURO YA LEANO LA DIJO LE TEMO). BAROMUWA BA ILE BA BOELA BA FUWA BOIKARABE- LO BA HO KGETHA BOETAPELE BO BOTJHA BA MOKGATLO.

## KETAPELE E NTJHA YA GRAIN SA

Modulasetulo wa nako e fetieng Jaco Minnaar o se a ilo sebeletsa lefapha boemong bo botjha maemong a fapaneng, e leng ho ileng ha qobella Seboka ho kgetha boetapele bo botjha. Derek Mathews, sehwai haufi le Lichtenburg le Motlatsha-modulasetulo wa nako e fetileng ba kgethelwa Bodulasetulo bo botjha ba Grain SA ha Richard Krige, eo pele e neng e le setho sa Komiti ya Phethahatso le sehwai se tswang ho la Kaapa Bophirimela, a ile a kgethwa ntle le kganyetso ho ba Motlatsha-modulasetulo e motjha wa Grain SA.

Baromuwa hape ba ile ba kgetha Ramodisa Monaisa hape ho tswela pele e le Motlatsha-modulasetulo kgetlo la bobedi. Ke sehwai sa dijothollo le mehlape lebatoweng la Lichtenburg. Jeremiah Mathebula, sehwai haufi le Ermelo, eo e leng setho, a kgethwa ke Seboka ho ba setho sa Komiti ya Phethahatso.

## CHIEF JUSTICE MOGOENG MOGOENG

Chief Justice Mogoeng a bolella Seboka: 'South Africa ke ya bohole – eseng ya ba itseng feela – ba phelang ho yona!' Nneteng ya taba, Chief Justice Mogoeng a kopa Seboka ho rapela mmoho le yena pele a beha puo ya hae. A ntsha maikutlo a ha e mabapi le setjhaba sat emo: Ke a le leboha, ke a le leboha, ke a le leboha! A re dihwai di na le seabo se seholo, se hlokolozi pitsong ya ho hlahisa dijо tsa boleng ho fepa setjhaba. A lemotha ka moo dihwai tse ngata di nnileng tsa shebana le dinako tsa diphephetso, mme a di leboha ka ho ema di tille, di sa thekesele. Chief Justice Mogoeng a ema le dihwai, mme a re o utlwisia ka moo mathata a Afrika Borwa a siyang dihwai di kgathetse matla ka teng.

## Dintlhakgolo

Tse ding tse ileng tsa bolelwa di kenyeltsa tse latelang:

- **'Mashodu a naha'** – ntle le ho bitsa mabitso le ho sheba ba bang hampe, Chief Justice Mogoeng o hlompha ka moo dihwai di ntseng di eme mesebetsing ya tsona, le ka moo di ntseng di tswela pele ho kenya letsoho ikonoming ya Afrika Borwa ka teng.
- **Tshehetso ya ditjhelete ho dihwai** – Chief Justice Mogoeng o tseba dikotsi tse shebaneng le dihwai tse ntseng di eketsa ho hloleha ho sebedisa boleng ba masimo a tsona papisong le taba ya ditjhelete ha e le mona tse ding di se na mangolo a '*title deeds*', mme tse ding di shebane le kgonahalo ya ho amohuwa masimo a tsona ntle le ditlhaphiso tsa letho.
- **Ntshetsopele ya sehwai** – Chief Justice Mogoeng a re ka nako e telele ha esale a etse hloko Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Sehwai hammoh le seabo se hlokolozi sa lona mabapi le kelohloko ya hore Moafrika Borwa e mong le e mong, e motsho le e mosweu, o na le tokelo ya tokolo-ho bokgoning ba hae jwalo ka sehwai. A leboha boikemisetso ba Grain SA ba ho nanabetsa letsoho la thuso le tataiso ho dihwai.

Jenny Mathews, Mophehisi ho tsa Puia Imvula. Romella emeile ho jennymathews@grainsa.co.za



## Ntlhakgolo Molaothehong wa rona

Chief Justice Mogoeng a supa monwana molaothehong wa rona. Rona, batho le setjhaba sa Afrika Borwa ... Ha ho qollwe mofuta, moetlo kapa tumelo ya motho – 'rona' e bolela e mong le e mong. Taba ena e ela hloko dikgatello tsa nako e fetileng le ho amohela hore Afrika Borwa ke ya bohole ba dulang ho yona, ba kopantsweng le ha ba fapane, mme e sheba molaotheho e le sesebediswa se fodisang. A re re tshwanela ho sebetsana le dinnete tsa nako e fetileng hobane ho ke ke ha ba teng tharollo e tla tshwarella lefapheng lena la temo ha e se ha re ka ba sebete, ra ba le boitshwaro, ra ema ka maoto ho sebetsana le sello sa ho phehella ho ba le seabo phumantshong ya mobu. Re na le boikarabelo ba ho hlwaya ditharollo ka mekgwa e bopang, eseng e arolang, mme re etse bonnate hore 'ha ho ntho e ka welang matsohong a ba nkang menyetla dipolotiking' e leng ntho e tla nne e re arohanye ho ya pele.

Hanelang boradipolotike monyetla wa ho re arohanya – re lelapa le le leng! Naha ya rona e hloka ho fodiswa bolwetseng ba ho robeha, pelaelo, botjhaba, meetlo, ho nahanelana le ho se tshepane. Ebang re a rata kapa ha re rate, re lelapa le le leng, re ntho e le nngwe kaofela! Chief Justice Mogoeng o dumela hore ho teng bonngwe pakeng tsa Maafrika Borwa jwalo ka ha ho bonahetse hobane thabo ya rona ke ho ba mmoho ha rona. O re o lebelletse letsatsi leo ka lona mekgatlo ya poraevete, temo e hlophisisweng, hammoho le mmuso, bohole ba tla sebetsa mmoho ka katamelano le ho feta pele.

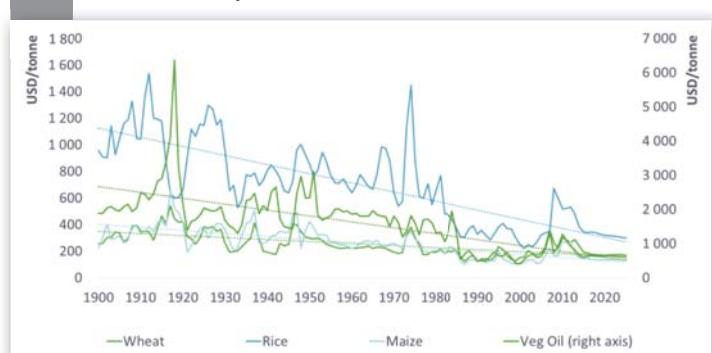
## Kabo ya mobu

Nakong e fetileng, kabo ya naha ha e ka ya sebetsa hantle.

- Re tshwanetse ho sebetsa mmoho ho fetisetsa naha/mobu.

1

Ho theoha ha diporeisi.



Mohlodi: FAPRI, 2018



- Mobu o tlamehile ho fetisetswa ho batho bao ruri ba nang le pelo ya temo, ba nang le bokgoni ba ho tshwara temo.
- Re tlamehile ho ema tabeng ya tataiso le tataisano.
- Re hloka tshehetso ya semela ho mmuso.

#### **Re tshwanetse ho qoqa dipale tsa rona**

'Ha re se na metjha ya puisano ho tla nne ho be teng ditaba tsa mashano ka ntle mane!' Chief Justice Mogoeng a kgothaletsa puisano e matla ho mehlodi ya ditaba mabapi le mesebetsi e metle e ntseng e etswa. Taba ya bohlokwa ke hore melaetsa ha e fetohe puo feela ya molomo empa e be mehlala ya nnate ya mosebetsi o motle o etswang ke ba Grain SA.

'Ho iketsa sehlabeledo le ho mamellana di tla hlokahala ho rona bohole, ba batsho le ba basweu!' Chief Justice Mogoeng a re o tsitlalela boitelo ba dihwai le moyo wa ho fana, mme a re o dumela hore dihwai di na le bokgoni ba ho kenya letsoho botsitsong ba lefapha lena la temo.

#### **Re tshwanetse ho tseba**

Chief Justice Mogoeng a kgothatsa dihwai ho batla tharollo ya taba ya mobu ka potlako. O lemotha hore re hloka maano a tla thusa ho fihlella tlhahiso e ntla hammoho le menyetla e tla etsa hore temo ya rona e be e tshwarellang, mme tabeng ena a ba a phaela ka boiphihlelo ba jwale ba dihwai hammoho le ho hopola tse ileng tsa etsahalla nakong e fetileng. 'Ke nyonya taba ya hore dihwai di nyahlatse temo ka baka la hore ha ho molemo wa letho wa ho tswela pele ka yona Afrika Borwa. Afrika Borwa e na le bokamoso bo botle, mme wena le nna, ka boikemisetso bo sa thekeseleng, re ka tiisa hore naha ena e ntla e ke ke ya senye.'

#### **NGAKA FERDI MEYER**

Ngaka Meyer a bua le Seboka ka ditaba tse tshwaetsang ikonomi ya dijothollo. O re ha eba kgolo efe kapa efe e tla ba teng ka moso, re tlameha hona el a hloko tsena: 1) Tshebedisan, 2) seo re tsepamisang maikutlo ho sona, 3) dintlha tseo re reng ke tsa pele, 4) ka moo re hokahanang ka teng ketaneng ya tsa boleng hammoho le 5) ka moo re phethahatsang leano ka teng. Ha se ntho e nyane ha e le mona ba Grain SA le ba Buro ya Dijo le Leano la Temo (BDLT) ba nnile ba bokella dinttha le lesedi le ho batla mekgwa ya maqheka a ka etswang le ho a fetisetsa ho baetsi ba maano, kgwebo le ho ba etsang diqeto.

#### **Ho kobeha ha mola wa kgolo**

O bolela eng ha a re: 'Re tshwanetse ho koba mola wa kgolo?' Dipalopalo di bontsha mehato e ntseng e theoha ya phaelo lehlakoreng lena la temo. Bahlahisi bohole ba dijothollo ba tlasa kgatello e kgolo, mme ba shebane le diqholotsa tse ngata. Kerafo ya mola wa diporeisi e bontsha tshekamelo e theohelang tlase - e leng ho bolelang phokotseho ya phaelo ho dihwai, ho phahama ha dikotsi le ditshoso temong e tshwarellang. Re lokela ho fumana mekgwa ya ho kobolla tshekamelo ena hore e shebe nqa hodimo hore temo e lebe boemong ba ho phahamela hodimo, ba ho tshwarella.

Sheba **Kerafo ya 1** e bontshang ho kobeha hona, e leng phokotseho ya ditheko tse fumanwang ke dihwai dithhahisong tsa tsona. Ho theoha kapa ho theohela tlase hona ho a tshwenya. Re lokela ho fumana mekgwa ya 'ho kobela tshekamelo' ena hodimo hore temo e be ntho e ntla, e ratehang, e bontshang bophelo, e tla tshwarella. Re le dihwai re tshwanetse ho kgona ho fepa malapa a rona le ho hodisa dikgwebo tsa rona. Ka ho kobehela tlase hona, re a sitwa.

#### **Ke sefe se tla fetola dintho le ho thusa ho koba tshekamelo?**

Re tshwanetse ho fumana ditharollo le ho phahamisa mantswe a rona ho baetsi ba maano le mmuso hore ba utlwisise ka moo lefapha lena la temo le fokolang ka teng le hore le hloka eng hore le lokiswe!

#### **Mesebetsi, kgolo le Leano la Ntshetsopele la Naha**

Ngaka Meyer a bolela hore ho teng mabatowa a kang mobu o sa sebedi-sweng haholo hammoho le tsa dihwai tse nyane moo ho tshwanelang ho ba teng menyetla e meholo ya mesebetsi e ka thehwang, empa ke moo ho bonahalang hore dipalo di theohile ho tloha dimillioneng tse 1,3 lemong sa 2011 ho ya ho tse ka etsang dimilione tse 1,2 hajwale. Empa mesebetsi ya lehlakore la thomello ka ntla, mohatong wa mapolas, e eketsehile, mme mesebetsi ya ho prosesa tsa mebu le ya ketane e tswakantseng boleng yona e bontshitse kgolo e kgothatsang.

#### **Ketane ya boleng ba poone e fetohela boemong bo fetohileng**

Ngaka Meyer a ama ditaba tse amang taba ya ho tshwarella nakong e telele. Re tshwanetse ho bopa melaetsa e tla koba tshekamelo.

- Ho kena dipakeng ha lefapha la poraevete ho fana ka phetisetsa ya tsebo le boitsebelo ho ba bang, empa re hloka tjhelete ya tshehetso ho dihwai tse nyane.
- Leano la Ntjhafatsa ya naha le ho nkuwa ha mobu ntla ho dihlapiso ho hloka ho hlakisetswa bohole.
- Dihwai di hloka tshehetso e tshephahalang ya ditjhelete le inshorensen ya dijothollo e ka kgonang ho lefellwa.
- Merala e meholo e tshwanetse ho ntshetswa pele le ho hlokome-lwa, mohlala, mebila, motlakase le phepelo ya metsi.

#### **Bokgoni**

'Re na le bokgoni bo bongata ba ho koba tshekamelo le ho bopa lethathamo la boleng le theohelang tlase ikonoming.'

- Indasteri ya nawa tsa soya e bile le kgolo e makatsang haholo.
- Mebaraka ya dikgoho le dikolobe – fokotsa thomello ya tse tswang ka ntla. Etsa hore kgwebo ya ka hara naha e be le tlhodisano, mme e bope menyetla ya mesebetsi.
- Bahlahisi ba dihlahiswa ba Afrika Borwa ba shebane le diqholotsa mabapi le ditjeho tsa tlhahiso. Dihwai tsa mabatowa a komello di tla tshwanelala ho etsa diphetoho tse kgolo, hammoho le ho kenya letsoho haholo kgwebong ya mehlape.

#### **Mehopolo e ka latelwang**

- Dihwai di tshwanetse ho ba le mokgatlo o bokellang dintlha tsohle tse nepahetseng, tse methang sekgaahlha sa tsohle tse amang tlhahiso le ba ntshetsang pele dihlahiswa tse kotutsweng.
- Seabo sa Grain SA le BDLT (Buro ya Dijo le Leano la Temo) pokellong le kabelanong ya dintlha tse nepahetseng ke taba e hlokolosi haholo.
- Melaetsa e tswang leseding le jwalo e tlamehile ho fetisetswa ho ba bang ka ho hlaka hammoho le ho bohole ba nang le seabo.
- Ntshetsopele ya Sehwai ya Grain SA ha e etse feela phapang tabeng ya tataiso empa e boetse e thusa pokellong ya lesedi la bohlokwa la ho qoqa pale lebitsong la dihwai. ■

# METSI A LEKWA KA LERE!

## – Bohlokwaa ba tekanyetso ya dijothollo

**H**O ETSA TEKANYETSO YA DIJOTHOLLO KE MOKGWA WA HO LEKANYA LE HO SHEBELA PELE, E LENG MOKGWA OO DIHWAI DI LEPANG KAPA DI ETSANG TEKANYETSO YA BONGATA BA DITONE TSE KA BANG TENG TSA SEJOTHOLLO SE ITSENG. HONA E KA BA TEKANYETSO YA MASIMO A ITSENG KAPA SEKOTWANA SE ITSENG SA TSHIMO KAPA NAHA YOHLE. KA BAKA LENA, RE KA AROLA DITEKANYETSO HO YA KA MEKGHALELO E MMEDI; DITEKANYETSO TSA SEJOTHOLLO HO YA KA NAHA LE DITEKANYETSO TSA SEJOTHOLLO HO YA KA NNA KE LE SEHWAI.

Tekanyetsso ya sejothollo ho ya ka naha ke tjhebelopele ya kuno e lebelletseng naha ka bophara. Hona ho etswa ke sehlopha se matla sa bahlopholli le boraikonomi ba sebedisang mekgwa e mengata ya ho lepa bongata ba ditone tse tla kotulwa masimong. Palo ena e tla nne e fetoha nakong yohle ya sehla ha maemo a ntse a fetoha.

Ditekanyetso di tla etswa mehatong e fapaneng nakong yohle ya sehla ka sepheo sa ho leka ho nepa dintho ka moo ho kgonahalang ka teng. Mekgwa e sebediswang ho etsa ditekanyetso e thehilwe leseding le fumanweng nakong yohle ya sehla. Qalong, komiti e sheba tse kenngwang mobung, tse hlaphisitsweng pele nako ya sehla e qala. Ke bongata bo bokae ba peo e ilo kenngwa mobung? Ho hlakile hore ha se peo eo kaofela e ilo jalwa, ka ha maemo a tlelaemete a tla nne a fapane ho phatlalla le naha. Ho tseba hore ke dihekthara tse kae tse lokelang ho jalwa, komiti ya ditekanyetso e tla nka leeto ho phatlalla le naha ka sepheo sa ho etsa tekanyetso ya maemo hammoho le ho sebedisa mekgwa ya lesedi la ho phatlalla ha naha hammoho le metjhine ya boupelli e ntse e le hole. Sepheo mona ke ho fihlella karabo kapa lesedi le nepahetseng.

Ha sehla se ntse se tswela pele, sehlopha se tla nne se etse diphetoho mona le mane ho ya ka maemo a lebatowa ho nama le naha yohle. Ha eba o fumana dipula tse ntle, hona ha ho bolele hore naha yohle le yona e jwalo. Palohare ya kotulo ya poone e fapana haholo selemo le selemo ka ha maemo a tlelaemete a sa tshephahale. Palohare ya kotulo ya poone Afrika Borwa e ka ba ditone tse dimilione tse ka bang robedi. Le ha ho le jwalo, re nnile ra fumana kgafetsa ho fetang ditone tsa dimilione tse 10. Ka 2017 Afrika Borwa e fihlellsetse kotulo ya rekoto ya ditone tse fetang dimilione tse 16, mme ho bona-hala eka 2020 e tla fihlella mohato ona kapa ho feta mona hanyane.

### HOBANENG RE ETSA DITEKANYETSO TSA DIJOTHOLLO?

Ho etsa ditekanyetso tsa sejothollo ke tlwaelo e ntle hobane poone ke seja se seholo se jewang haholo naheng ya rona le Afrika ka bophara ba yona. Maafrika a ka bang dimilione tse 200 a ja poone letsatsi le letsatsi. Tsebo ya hore ke poone e kae e leng teng mmarakeng, hona ho laola tjhelete eo nna le wena re tla tshwanela ho e lefa ha re reka lebenkeleng. Ka baka lena, ditekanyetso tsa dijothollo di kenya letsoho mekgweng ya ho beha sekala sa theko mmarakeng.

Dihlahiswa tse ding tse ngata di teng tseo ditheko tsa tsona di sa laolweng ka ho otloloha ke theko ya poone, e leng tse kang mehlape. Tsebo ya hore ke poone e kae etla ba teng kotulong, hona ho re thusa ho laola le ho etsa ditekanyetso tsa rona hantle. Mohlomong nakong ya sehla se fokolang re tla tshwanela ho kgina hanyane thomello ya

Gavin Mathews, Kgau tsamaisong  
ya tikoloho. Romella emeile ho  
gavmat@gmail.com



tse yang ka ntle, re mpe re kgine hanyane seo re se tshwereng re shebile ditlhoko tsa rona tsa ka hara naha. Selemong se setle re ka nna ra ba le bolokolohi ba ho sututsa thomello ka ntle ho naha kapa ra isa boholo ba thepa ya rona tlhahisong ya mehlape. Tsena ke diqeto tseo ditekanyetso tsa dijothollo di re thusang ho di etsa.

Bongata ba mabaka ana a ditekanyetso tsa dijothollo bo a tshwana ho sehwai se seng le se seng. Dihwai di tla iketsetsa ditekanyetso tsa tsona tsa dijothollo ho iketsetsa moraloo wa sehla se tlang. Bongata ba ditone tse o lebelletseng ho di kotula bo tshwaetsa phaello ya hao ka ho otloloha. Dihwai tse tshwereng mesebetsi e tswakaneng, moo mehlape e leng karolo ya kgwebo di tla kgona ho etsa meralo le maqheka ho fihlella phaello e phahameng, e leng ka ho etsa qeto hore ke hokae moo sejothollo se tla sebetsa hantle teng. Dihwai tse ngata di rekisa furu e ngata ya poone, mme ho etsa ditekanyetso tsa sejothollo ho di thusa ho bapatsa furu ya tsona ho ya ka tekanyetso ya sejothollo se ommeng. Ho etsa tekanyetso ya poone e ommeng masimong a mang le a mang ke mohato o motle ka ha hona ho se dumella ho etsa tekanyetso ya tshebetso ya sona nakong yohle ya sehla sa ho jala. Ho boetse ho thusa mabapi le tlhophollo ya lenaneo la manyolo.

Dihwai hangata di sebedisa mokgwa o bonolo wa ho tseba ditekanyetso tsa kuno ya tsona. Hona ho etswa ka ho lekanya karolo ya mola masimong, le ho bala palo ya dimela karolong eo. Mona sehwai se bala palo ya diqo semeleng ka seng le ho bala palo ya dithootse seqong ka seng. Ka ho metha boima ba sampole ya dithootse, sehwai se kgona ho tseba boima ba dikilograma tsa dithootse tse tla kotulwa karolong eo ya masimo. Ka ho etsa dipalo tsa katiso se kgona ho etsa tekanyetso ya ditone tse tla fumanwa hekthareng ka nngwe, mme qetellong le tsona ditone kaofela masimong a itseng. Ho fihlella tekanyetso e nepahetseng, sehwai se tla etsa dipalo tsena makgetlo a mangatanyana dikarolong tse fapaneng tsa masimo.

Maele a teng a reng: '*Ho kopana ke ho tsebana*'. Hape mantswe a teng, a reng: '*Ho metha ke ho tseba*'. Re etsa ditekanyetso tsa kuno hore re tsebe boholo ba se tla ya sesiung. Hona ho re thusa ho etsa moraloo wa sehla se tlang. Temong re tshwanetse hore re dule re ntse re nahanelo pele le ho etsa meralo ya tse fapaneng tseo re ka nnang ra kopana le tsona. Re tshwere kgwebo maemong a fetofetohang neng kapa neng, mme ka hoo, re tshwanela ho dula re butse mahlo, re etsa meralo mabapi le maemo a ka nnang a fetoha neng kapa eng. Tabakgolo ke hore ha eba re tseba ka moo kotulo ya rona e tla ba ka teng, re kgona ho nka mehato ena ka mokgwa o hlwahlwa, o tla ba le ditholwana. Mosotho wa kgale o boletse a re: *Phokojwe ho phela e diretsana! Ke phetho, ke tu!*

# SAMPOLE YA MOBU ke motheho wa sejothollo se atlehileng

**S**AMPOLE YA MOBU E ENTSWENG KA NEPO KE MOHATO O HLOKOLOSI TAOLONG YA MONONO WA MOBU DIJOTHOLLONG TSE REKISWANG, TSE KENTSWENG MOKGWENG WA PHAPANTSHO YA DIJOTHOLLO KAPA MAKGULONG A SEBEDISE-TSWANG DIHLAHISWA TSA MEHLAPE.

Ho bohlokwa ho boloka direkote tsa disampole kaofela tse nkilweng le diphetho tsa diteko tse entsweng, tseo o di fumanang disapoleng tse fapaneng tsa mobu, tse ileng tsa romellwa ka ho otloloha dilaborating tsa diteko kapa ho baemedi ba diindasteri tsa manyolo. Dikgothaletso tsa tshebediso e ntle ya manyolo a sebediswang sejothollong kapa mobung di tla laola kuno ya hao qetellong hammoho le kattleho ya hao hajwale le nakong e telele tshebetsong ya hao ya dijothollo tse rekiswang.

Dikuno tsa hao tsa sejothollo tse ileng tsa fumanwa di ka bapiswa le diteko tsa mobu, tsebo ya mehato le ditekanyetsi tsa dikarowlana tsa monono wa mobu hajwale hammoho le bongata ba dikarowlana tsa manyolo, e leng tsa nitrogen (N), phosphates (P), potassium (K), calcium, magnesium, zinc, boron le dikarowlana tse ding tse sebediswang.

Teko ya mobu e fetoha selekanyetsi se kgithaletsang sehwai ho eketsa monono le kuno ya dijothollo tse rekiswang, tse nnileng tsa jalwa lemong tse ngata tse fetileng.



Setshwantsho sa mokoti se bontshang mobu le botebo ba metso.

E ngotswe ke sehwai se behileng meja fatshe



## TSEBO E NNGWE E HLOKAHALANG YA TLATSETSO

Ha o nka disampole tsa mobu ho bohlokwa ho tseba le ho bona boemo ba mobu, lebitso le hlilosang mobu oo, botebo ba metso mmoho le dipalopalo tsa pula e bang teng, ka sepheo sa ho etsa tekanyetsi e nepahetseng ya kgonahalo ya kuno mefuteng e itseng ya mobu kapa masimong a itseng, a polasi e itseng. Monono wa mobu ka mong hammoho le manyolo a tshwanetseng ho sebediswa di tlamehile ho dumellana le mehato e behilweng ya diteko tsa mobu tse seng di entswe hammoho le dikuno tse seng di ile tsa fumanwa nakong e fetileng ya dihla tse ngata tse fetileng tsa tlahiso.

Mehlodi e meng ya bohlokwa e ka balwang, e lokelang ho ba haufi le wena ha eba o batla ho sheba diphetho tsa diteko tsa mobu tse seng di entswe, ke Tlhophollo ya mobu *Soil Classification – A taxonomic system for South Africa (ISBN 0-621-10784-0)* le phatlalatso ya moraorao ya *Fertilizer Handbook (ISBN 0-909071-86-1)*. Bukana ya manyolo e fupere ditaba ka nepahalo e kgolo mabapi le teko ya mobu, dikgothaletso mabapi le mehato e fapaneng ya kuno ya dijothollo le dikuno tse sehwai se felang se di una polasing.

Taba e makatsang ke hore tse ding tsa dihwai tse nang le boiphilelo ba lemo tse fetang 20, le ka mohla ha di eso etse masoba a tlahlobo ya mobu (soil profiles), mme ka baka lena, ha di tsebe nnete ya matla a mobu wa tsona. Nnete ke hore ke taba ya bohlokwa ho fumanwa dikuno tse phahameng ka ho fetisia mobung o nang le bokgoni bo phahameng ka ho fetisia. Mobu ka mong o tlamehile ho ba le lenaneo le ikgethileng la monono wa mobu, le seng le lekanyeditswe dikuno tse hodimodimo. Mebu e se nang thuso e kgolo, e se nang molemo o mokaalo mabapi le dijothollo tse ka rekiswang, o tshwanetsi ho kgutlisetswa morao makgulong a jetsweng.



Ho nka disampole tsa mobu.

# PULA IMVULA

## Bahlophisi

### GRAIN SA: PRETORIA

PO Box 74087

Lynnwood Ridge

0040

■ 08600 47246

■ www.grainsa.co.za

### MOHLOPHISI WA PHATLALATSO

Liana Stroebel

■ 084 264 1422 ■ Ofisi: 012 943 8252

■ liana@grainsa.co.za

### MOSEBETSIMMOHO KGATISONG

#### INFOWORKS

Johan Smit ■ Ingrid Bailey ■ Marisa Fourie

■ 018 468 2716 ■ johan@infoworks.biz



## Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi

### BAHOKAHANYI BA NTSHETSOPELE

Johan Kriel

Foreisetata (Ladybrand)

■ 079 497 4294 ■ johank@grainsa.co.za

■ Ofisi: 012 943 8283

### Jerry Mthombothi

Mpumalanga (Nelspruit)

■ 084 604 0549 ■ jerry@grainsa.co.za

■ Ofisi: 012 943 8289 ■ Smangaliso Zimbili

### Jurie Mentz

Mpumalanga/KwaZulu-Natal (Louwsburg)

■ 082 354 5749 ■ jurie@grainsa.co.za

■ Ofisi: 012 943 8218

### Graeme Engelbrecht

KwaZulu-Natal (Dundee)

■ 082 650 9315 ■ graeme@grainsa.co.za

■ Ofisi: 012 943 8287 ■ Nkosinathi Mazibuko

### Luke Collier

Eastern Cape (Kokstad)

■ 083 730 9408 ■ luke@grainsa.co.za

■ Ofisi: 012 943 8280 ■ Luthando Diko

### Liana Stroebel

Western Cape (Paarl)

■ 084 264 1422 ■ liana@grainsa.co.za

■ Ofisi: 012 943 8252 ■ Hailey Ehrenreich

### Du Toit van der Westhuizen

North West (Lichtenburg)

■ 082 877 6749 ■ dutoit@grainsa.co.za

■ Ofisi: 012 943 8290 ■ Lebo Mogatlanyane

### Cwayati Mpotyi

Mthatha

■ 078 187 2752 ■ umthatha@grainsa.co.za

■ Ofisi: 012 943 8277

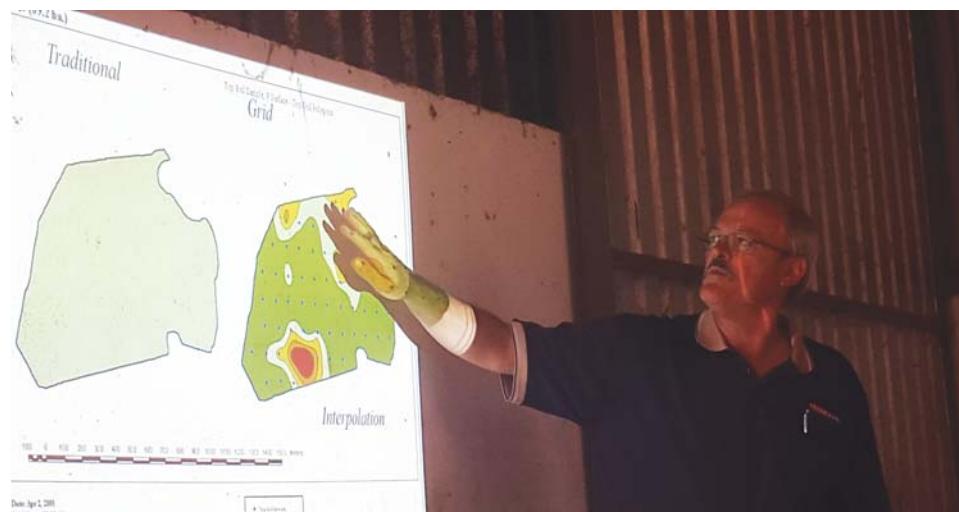
### PULA/IMVULA E FUMANEHA

#### KA DIPUO TSE LATELANG:

Sesotho, English, Setswana, Sezulu le Seqhotsa.

Articles written by independent writers are the views of the writers and not that of Grain SA.

## Sampole ya mobu ke motheho...



*Sampole ya mobu e tla bontsha moo dikgaello di leng teng mobung.*

### DIKGOTHALETSO LE TSE KA SHEJWANG

Taba ya bohlokwa ke ho nka disampole tsa mobu dibeke tse 2 ho isa ho tse 4 pele ho sehla sa tlhahiso sa lehlabula hore ho be teng teko le tlhaloso ya diphetlo pele o etsa kopo ya ho fumana manyolo a nepahetseng. Mobu o qala ho futhumala ka mora mariha, mme ka hoo, Phato ho isa ho Loetse ke nako e ntle haholo. Ha o ka ema ka maoto e sa le pele, o tla fumana diphetlo tse tswang laborating pele ho sephethethephe sa nako ya sehla sa ho beha tekong diketekete tsa disampole.

Institjhute ya ARC-Small Grain e leng mane Bethlehem, mohlala, e fane ka ditshebeletso tse ntle le diphetlo tse tshephalang ka dilemo tse ngata. Tataiso ka kakaretso mabapi le ho etsa disampole ke ho nka disampole nakong e le nngwe le ya lenaneo la ho lema, tsamaya hara masimo ka mokgwa wa zig-zag (le letona, le letshehadji) ka sesebediswa sa disampole, mmoho le mokotlana o hoketsweng, mme o nke disampole mona le mane, ka ho lekana mahareng hammoho le hara mela ya sejollo sa nako e fetileng.

Nka disampole tse pedi mabapi le tlhopollo ya mobu o ka hodimo, ho tloha botebong ba 0 mm ho isa ho 200 mm mohatong wa metso ya sejollo sa sehlooho le mobung o ka tlase ho tloha botebong ba 200 mm ho isa ho 600 mm. Ha eba o etsa tlhopollo ena ya mobu masimong a jetsweng, keletso ke ho nka ka bobedi mebung eo hore o fumane rekoto e nepahetseng ya ntlafalo ya monono e tla bolo-kwa. Ha eba o reka kapa o hira polasi e ntjha, botsa monga yona wa pele hore a o fe direkoto tsa nako e fetileng ya disampole tsa mobu hore o etse papiso le diteko tsa jwale.

Masimo a mobu o ntseng o tshwana empa wa botebo bo tlasa dihekthara tse 50 o tlamehile ho nkuwa disampole le ho tshwauwa ka thoko. Disampole tse 20 ho isa ho tse 40 di tlamehile ho nkuwa masimong kaofela karolong tsohle tse

tshwanang. Disampole tse 20 ho isa ho tse 40 di tlamehile ho tswakuwa ka ho phethahala, mme sampole ya ho qetela ya kilograma tse 0,5 ho isa ho 1,0 kg e behwe ka hara mokotla o kwetsweng hantle, o romellwang kapa o iswang laborating.

Kgothaletso e matla ke hore mabokose a disampole tse nepahetseng, a fumanwang dilaborating tse fapaneng, a bolokwe sebakeng sa ona, mme ho tswakwa le ho etsa dileibole ha sampole ka nngwe ho etswe ka makgethe masimong a mang le a mang ho qoba kgonahalo ya pherekano e ka bang teng, moo ho qetellwang ho sa tsejwe hore sampole efe ke ya masimo afe.

### QETELO

Qala ka ho nka disampole tsa masimo a hao a bokgoni bo phahameng ka ho fetisia ha eba mehloodi le nako di sehetswa meedi, mme o tlatse ka makgethe tjhebokakaretso e nepahetseng le tlhopollo ya mehato ya monono wa mobu masimong a mang le a mang na-kong ya dilemo tse mmalwa tse hlahlamang. Hona he, ke sephiri sa temo e atlehileng ya sehwai sa dijollo tse rekiswang! ■



*Sampole ya mobu e nkilweng Bergville.*



THIS PUBLICATION IS  
MADE POSSIBLE BY THE  
CONTRIBUTION OF  
THE MAIZE TRUST

MADE POSSIBLE BY  
THE MAIZE TRUST