

PULA IMVULA

GROWING FOOD • PEOPLE • PROSPERITY



NTSHWAFATSA LENANEZO la go uma tlhaka la gago

MALWETSE A DIMELA A KGONA GO BOLAYA DIMELA TSOTLHE MO TSHIMONG KA BONAKO. BONTSI BA DIBOLAYADIMELA (MEGARE) KE LEBAKA LE LE LENNGWE LE LE BAKANG TSHENYEGO GO DIMELA. BONTSI BA DIBOLAYADIMELA TSE BO BAKWA KE GO MEDISA DIMELA TSA MOFUTA O LE MONGWE GAPE LE GAPE KA GO LETELANA MO TSHIMONG E E RILENG KA DINGWAGA LE DINGWAGA. BALEMIRUI BA KGOHTHATSWA GO DIRISA THEFOSANO YA DIMELA KA E NA LE MESOLA JAAKA GO NONTSHA MMU MME LE GO FOKOTSA DIBOLAYADIMELA MO MASIMONG.

Mahlane Godfrey Kgatle, Moithutimorago wa Thuto ya Dokotoro wa Dipatlisiso, Yunibesiti ya Pretoria. Romela emeile go godfrey.kgatle@fabi.up.ac.za



Palo ya batho ba mo Aforkaborwa e oketsega ka 1,2% ka ngwaga le ngwaga; mme naga e e ka dirisiwang go dirisa bolemirui e sa oketsege e bile le boitekanelo ba mebu le bona bo ntse bo fokotsega. Mo lefatsheng le le siameng, re solo fela gore peo (jaaka ya mmidi) e nngwe le e nngwe



MAFOKO A GA...

Dr Dirk Strydom

MATHATA A A BONWANG KE LEFATSHE LA RONA MME LE JAAKA RE TLAA KGONANG GO FENYA DIPELAELO LE DIKGWETLHO TSE GO KA TLISA DIPELAELO KA BONAKO. KITSO YA KA YA PELE E DIRILE GORE KE NAGANE SENTLE MABAPI LE KGANG E.

Maitemogelo a ntla a ke a naganang, ke go tswa mo loetong la ka la kwa Poland, a ke lefatshe le lentele jang le le neng le ntse le kgakgamlwa ke dintwa gape le gape. Teng kwa ka botsa molemirui wa tlhamo ya botsalo ya botlhano: ‘Losika la gago le kgonne jang go dira mo polaseng go tswelelela gare ga mathata a, mme le ntse le kgonne go aga polase e e maemo godimodimo?’ A araba a re: ‘Rra, ba losika la ka ba dumela go tlhopha baeteledipele ba ba dumelang go tshegetsa kgatlhego ya rona pele, e seng mapolotiki. Fa dilo di tsamaya sentle, re busetsa madi a rona mo lefatsheng la rona re ntse re dirisana mmogo le morafe wa rona, mme se se leng botlhokwa go feta ke gore re tswelelela go dira se re kganong go se dira ka tshwanno, se e leng bolemirui.’ Mafoko a, a botlhale ka gore ga re na bolaodi mabapi le dilo tse dintsi ka dinako tsotlhe.

Ntla e nngwe ya botlhale ke e tsere mo molemirui wa kwa magaeng, kwa ke amogetseng kamogelo e e makatsang, bontsi ba lorato go Modimo, mme le tebogo e ntsi. ‘Setlhophya se sa morafe se lebega se se na bontsi ba dilo mme se tswelela go nna le tebogo gagolo … ke goreng go ntse jalo?’ ka tswelela go ipotsa. Ke fa molemirui a ntthalosetsa jaaka a uma kumo, mekgwa e mentshwa e a e naganang mme le jaaka a dirisa mekgwa e mentshwa ya go uma jaaka mokgwa wa go-se-leme mo kgaolong e nnye e a e dirisang e e ka fa morago ga ntlo ya gagwe.

Mothaka wa mmidi wa kgale o o robilweng ka seatla o saletse mo tshimong. Molemirui a tlhalosa: ‘Ka nako e nngwe ka lebelela semela ka go tsenelela ke eme godimo ga sona mme ka lemoga gore fa o se lebelela go tswa bogodimong, mathare a kopana le kutu a sokeletswe a ntse a le megorogoro a mo metsi a ka elelang mo teng go ya tlase, go tsena mo mmung go bapa le semela. Teng foo medi e mennye e tsaya metsi a mme e a busetsa mo semeleng.’ Molemirui yo o tsere nako go lebelela semela sa mmidi ka go ela tlhoko go lemoga le go tlhaloganya mokgwa o semela se dirisang popego ya sona go tlhokomela mme gape le go bona gore a ka fetoga dintla dife tsa ditiragalo tsa gagwe go oketsa kgonne ya semela go naya kumo ka go lekana. Go tsaya nako ya go ela tlhoko dintla tse dinnye go tlisa boitumelo, tebogo le tswelelopele, mme jaaka tiro e o e dirang e oke-tsega, nako ya go lebelela le go ela tlhoko dintla tse dinnye tse e a nyelela mme o iphitlhela o fosa ditshono tse di ka go welang.

Fa gongwe karabo ya go bona boitumelo le katlego e bonwa mo phisegong ya maikutlo e e leng teng go dira sengwe, mo dintlheng tse dinnye le mo bophelong bo bo tlhamaletseng, mo go nayang nako ya go ela tlhoko dintla tse di leng botlhokwa.

Ditsala tsa ka, ka dinako tsotlhe ipeele thuto e go nna ntla e nngwe ya bophelo ba gago. Tsaya nako go itumela, ela tlhoko mme itumelele dilo tse dinnye. Netefatsa go laola dilo tse o ka kgonang go di laola. Nna le lerato go bolemirui kwa ntlo ga bokana ba polase ya gago. Nna ke sa le modumedi wa go dumela gore ka go dirisa bolemirui re kgonne go fetola dipelo tsa batho mme le gore bolemirui ke molemo o o ka tlosang mathata a lefatshe la rona. ■

Ntshwafatsa lenaneo la go...

e e jwalwang e tlaa simolola go mela mme ya re naya semela se se tlaa golang e bile se tlaa re naya kumo ka go lekana gore re kgone go tsweleletsa pabalesegodijo go batho ba lefatshe la rona.

Le gale, ga go kgonegwe ka ntla ya dithotlotso jaaka mefero, malwetse a dimela le ditshenekegi. Malwetse a dimela a setse a supilwe go kgonne go senya masimo a dijwalwa ka bogotlh (sekao e le Sclerotinia ya go bola ga tlhogo (**Setshwantsho sa 1a**)).

Dintla tse dingwe tse di rotloetsang tshenyego e kgolo ya dimeila di ka nna (i) dijwalwa tse di se nang kgonne go fenza malwetse, (ii) dobolayadimela (megare ya dimela), (iii) le tikologo e e siame-tseng malwetse go tswelelela. Dijwalwa tse di se nang kgonne go fenza malwetse di ka tsewa e le mofuta wa dijwala o o se nang kganetso ya go kgonne go fenza dibolayadimela (megare) ka popego kgotsa tse di senthweng ke sengwe jaaka phefo e e fokisang mothaba mme go dira gore go nne botoka gore bolwetse bo kgone go di tlhasela. Sebolayadimela gantsi se senya go feta fa se le sentsi mo tshimong. Ntla e nngwe ya lebaka la go ntsifala ga disenyadimela mo tshimong ke lethoko la thefosano ya dijwalwa kgotsa go jwalwa ga mofuta o le mongwe wa dimela ka go latelana gape le gape mo tshimong e le nngwe ka setlha se sengwe le se sengwe.

THEFOSANO YA DIJWALWA

Lethoko la thefosano ya dijwalwa le ka amana le phokotso ya bokana ba kumo e e bonwang ka gore dibolayadimela di setse di kgonne go phela mo disalela tse di tlogelwang mo masimong le mo mmung morago ga thobo e tloswa. Yunibesiti ya Pretoria e tlhomamisitse dipatlisiso go



Malwetse mangwe a a tlhaselang disonobolomo; Sclerotinia ya go bola ga tlhogo (Setshwantsho sa 1a), Alternaria ya go senya mathare (Setshwantsho sa 1b), le Phoma ya kutuntsho (Setshwantsho sa 1c).



sekaseka gore go tsaya nako e kana kang gore Alternaria ya go senya matlhare (ALB), **Sethwantsho sa 1b** le Phoma ya kutuntsho (PBS), **Sethwantsho sa 1c**, di kgona go phela mo disalela tsa disonobolo-mo mo polaseng. PBS e kgonne go phela dikgwedi tse di ka nnang tse robedi mme ALB e ne e kgona go phela mo go ka fetang ngwaga mo disalela tsa dimela. Mabaka a mangwe a a tsamaelanang le go jwalwa ga mofuta o le mongwe ka go latelana mo tshimong e le nngwe ka ngwaga le ngwaga a ka nna phokotso ya kotlo mo mmung.

Thefosano ya dijwalwa jalo e ka bonwa e le ntshwafaso mo lenaneong la go jwala dijwalwa mo polaseng. Fa thefosano ya dijwalwa e bonwa e fokotsa maemo a malwetse mo mmung; gape e oketsa maemo a bokana ba metsi mo mmung, khabone ya mmu, diphedi tsa mo mmung, kgono ya go uma ga dijwalwa mme gape e tsweleletsa tshomarello ya mmu. Dijwalwa tse di dirisiwang mo thefosano ya dijwalwa di sa na le tlholtlwa e e ka bonwang ke molemirui kgotsa tiriso (go jesa diruiwa).

Thefosano ya dijwalwa e dirwa ka go medisa dimela tsa mefuta e e farologaneng ka go latelana mo tshimong. Go le sekao, fa molemirui a jwala mmidi ka setlha sa go mela sa 2019/2020; go tlaa siama fa a ka jwala dinawa ka setlha sa gomela sa 2020/2021. Go ntse jalo ka gore mmidi o tlosa naeterojene e ntsi mo mmung mme dinawa di busetsa naeterojene mo mmung.

TEMOGO

Nwaga wa 2020 o supilwe go nna Ngwaga wa Boitekanelo ba Semela mo Lefatsheng. Go ikaeelwa go oketsa temogo mabapi le bothhokwa ba boitekanelo ba semela. Boitekanelo ba semela bo bothhokwa go tlhabolola le go dirisa maano a a ka dirisiwang go laola le go thibelela disenyi, mefero le malwetse. Boitekanelo ba semela jalo ke ntlha e e bothhokwa thata go Iwantsha tlala, go sireletsa bontsidishedi le go tsweleletsa tlhabololo ya ekonomi. Jalo, a re netefatseng go tsweleletsa boitekanelo ba dimela tsa rona. ■



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

~ ANTHONY ROBBINS





Dintlhakgolo tsa phuthego balemirui ba neela jang

KWA PHUTHEGONG YA GRAIN SA E E NENG E TLHO-MILWE KA KGWEDEI YA MOPITLO, BAEMEDI BA NE BA KGOATHATSWA KE BABUI JAAKA MOATLHODIGOLO MOGOENG MOGOENG LE MOITSEWE KE BOTLHE WA DITŠHELETE TSA BOLEMIRUI DR FERDI MEYER WA BIRO YA DIJO LE MAIKEMISETSO A BOLEMIRUI E LE BFAP (*THE BUREAU FOR FOOD AND AGRICULTURAL POLICY*). BAEMEDI GAPE BA NEILWE TIRO YA BOIKARABELO BA GO TLHOPHA BOETELEDIPELE BO BONTSHWA BA GO ETELELA PELE THULAGANYO YA GRAIN SA.

BOETELEDIPELE BO BONTSHWA BA GRAIN SA

Modulasetilo wa boemo Rre Jaco Minnaar o tsweleletse pele go ya go dira mo maemong a mangwe mme go ne go re go tlhokwa gore go tlhophiwe modulasetilo o montshwa. Rre Derek Mathews, molemirui mo tikologong ya kwa Lichtenburg yo a neng a le mothusamodulasetilo o tlhophilwe go nna Modulasetilo wa Grain SA o montshwa mme Rre Richard Krige, yo a neng a le leloko la Komiti ya Baokamedi a le molemirui wa kwa Kapabophirima, o tlhophilwe go nna mothusamodulasetilo wa Grain SA.

Baemedi ba tlophile Rre Ramodisa Monaisa go tswelela go dira a le mothusamodulasetilo kgaolo ya nako gape. Ke molemirui wa go lema tlhaka le go rua diriwi mo kgaolong ya Lichtenburg. Rre Jeremia Mathebula yo a dirisang bolemirui gaufi le Ermelo a ntse a setse a le leloko o tlhophilwe ke phuthego go tsena mo Komiti ya Baokamedi.

MOATLHODIGOLO MOGOENG MOGOENG

Moatlhodigolo Mogoeng o boleletse phuthego: 'Lefatshe la Aforikaborwa ke lefatshe la botlhe – e seng ba bangwe fela – ba ba nnang mo go lone!' Jaaka a ntseng, Moatlhodigolo Mogoeng, pele o kopile botlhe ba ba neng ba le teng go rapela le ene fa a bua le phuthego. A tswelela ka go bua maikutlo a gagwe mabapi le setlhophsa sa balemirui: 'Re le leboga go menagane gape le gape!' A re balemirui ba botlhokwa thata go uma dijotse di siameng go jesa batho. Gape o lemogile gore balemirui ba bantsi ba bone dithhaselo tse di makatsang mme a ba leboga ka go 'thatafala le go tswelela'. Moatlhodigolo Mogoeng o supile kutlwelobothoko go balemirui mme a re o tlhaloganya gore jaaka mathata a a bonwang ke ba setshaba ka bopahara a tlogela balemirui ba ntse ba ikutlw ba latlhgilwe.

Dikgang

Dikgang tse dingwe tse di lebeletsweng ke:

- **'Bautswi ba naga'** – ntswa go bitswa mainaina le maikutlo a a maswe, Moatlhodigolo Mogoeng o tlota mokgwa o balemirui ba sa tlhola ba tlhophsa go tswelela go dirisa bolemirui le go neela ekonomi ya Aforikaborwa.
- **Madi go balemirui** – Moatlhodigolo Mogoeng o itse tekeletso ya balemirui go se kgone go dirisa naga e ba e tshotseng ka bottlalo ka go se kgone go e emisa e le tlhomamiso go adima madi ka ntlha ya go se nne le lekwalomong go ba bangwe le bogongwe ba go tseelwa naga ka go se amogele tuelo go ba bangwe.
- **Tlhabololo ya Balemirui** – Moatlhodigolo Mogoeng o ne a re ke kgale a setse a lemogile Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui ya Grain SA mme e bile le gore le diriswa ka go lemoga gore mongwe le mongwe wa setshaba sa Aforikaborwa, montshole mosweu, otshwanelabogongwe ba kgono ba go dirisa kgono ya bolemirui ya gagwe. O lebogile ketle-

Jenny Mathews, Mokwadi wa Pula Imvula. Romela e meile go jennymathews@grainsa.co.za



etsego ya Grain SA go leka go fitlelela go thusa le bosupatsela bo bo neiwang ke balemirui.

Tsaya tsya Molaotheo

Moatlhodigolo Mogoeng a ela tlhoko molaotheo wa rona. Rona, batho ba Aforikaborwa ... ga o supi letso, ngwao kgotsa tumelo – 'rona' go raya mongwe le mongwe. O lemoga tshokelelo ya nako e e fetileng mme o amogela gore lefatshe la Aforikaborwa ke la bottlhe ba ba phelang mo go lone, kopano gare ga pharologano mme a ikaelela gore molaomotheo e le sediriso sa kalafi. O rile re tshwanetse go gogagogana le boammaaruri ba ditso ka gore go ka se nne tharabololo ya nnene mo kgaolong ya tiriso go fithelela rona re supa bopelokgale ka go lekana, ditsamaiso ka go lekana le go ultwana ka go lekana go ela tlhoko selelo sa kopo ya kakaretso, selelo sa go nna le seabe mme le selelo sa go nna le tetla ya go nna le naga. Re na le maikarabelo a go supa metswako ka mekgwa e e agang e seng e e kgaoganyang, re ntse re netefatsa gore 'kgewe ga e neiwe batshameki ba mapolotiki a dipelotshetla' a a tlaa tswelelang go re kgaoganya.

Ganetsa mapolotiki go re kgaoganya – re losika le lengwe! Lefatshe la rona le tlhoka kalafi mabapi le thobego, pelaelo, tlhotlhollolo, ga merafe, kgobelelo le botlhokatshepo. A gore re rata kgotsa ga re rate re ba losika le lengwe mme re nna re lekane! Moatlhodigolo Mogoeng o dumela gore go supiwa bobongwe gare ga batho ba Aforikaborwa ka gore re bona boitumelo mmogo. O rile o lebelela pele go letsatsi le kgaolo ya go se direle puso, bolemirui le puso di dira ka go kopana go gaisa ga pele.

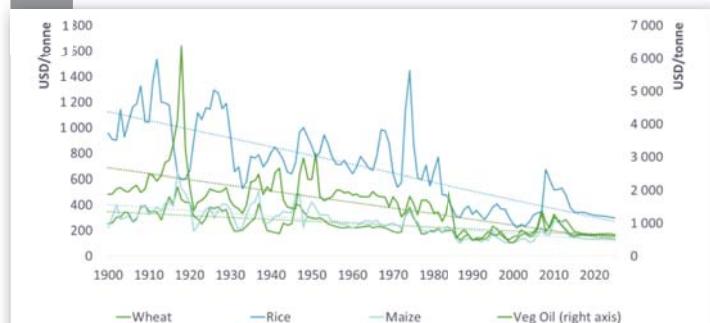
Kgaoganoseša ya naga

Ka dinako tse di fetileng kgaoganoseša ya naga e ne e se katlego.

- Re tshwanetse go tshwarana matsogo go kgona go kgaoganya naga seša.
- Naga e tshwanetse go beiwa mo diatleng tsa batho ba ba nang pelo ya nnene ya go dirisa bolemirui mme e bile ba na le kgono ya go dirisa naga eo.

1

Phokotsa ya nnene ya tlhotlhwa.



Motswedie: FAPRI, 2018



- Re tshwanetse go ela tlhoko boetedipele ka go tswelela.
- Re tshwanetse go bona tshegetso ya puso ka go tswelela.

Re tshwanetse go kgona go raana ditlhamane tse di leng tsa rona

'Go fithelela re nna le tsela ya go buisana go tlaa tlhola go nna dikgang tsa maaka kwa ntle kwa!' Moatlhidigolo Mogoeng o kgothatsa puisano e e bosilo le badikgang ka dikgang tse di siameng tse di supang kutlwano le tswelelopele mabapi le ditiro tse di siameng tse di dirwang. Gape go bothokwa gore melaetsa e se nne ditshupetso fela mme e nne dikao tsa bonneta tsa ditiro tse di siameng tse di dirwang go ya le maemo a Grain SA a go se amane le sepolotiki.

'Go ntsha ditlhabelo le go dumelana go tlaa tlhokiwa go botlhe ba rona, bantsho le basweul!' Moatlhidigolo Mogoeng a rile o kgona go emela nokeng go se bopelotshetlha ga balemirui le mowa wa thusano wa bona mme gape a re o dumela gore balemirui ba na le se se tlhokiwang go neela go boitshetletso ba kgaolo ya bolemirui.

Ke mang yo a tshwanetseng go itse

Moatlhidigolo Mogoeng a kgothatsa go lopa tharabololo ka bonako ya kgang ya kgaoganoseša ya naga. O lemoga gore re tlhoka gore melawana e rulagangwe go netefatsa maemo a siameng go dirisa bolemirui ka tshwanno, mme le kgakologelo ya puso e e leng bothokwa. 'Ke tlaa ila thata go bona balemirui ba tswalela kgwebo ka gore ga ba kgone go dirisa bolemirui ka go bona poelo e e lekaneng mo Aforikaborwa. Aforikaborwa e na le bokamoso bo bo phitshimang mme ke na le wena fela, ka maikaelelo a a tseneletseng, ba ba ka netefatsang gore lefatshe le lental le le se senyege.

DR FERDI MEYER

Dr Meyer a bua le phuthego mabapi le dintilha tse di rotloetsang ekonomi ya tlhaka. A tlhalosa gore fa re batla gore go nne bokamoso bo bo siameng, re tlhoka go ela tlhoko: 1) Tshwaraganelo, 2) se re se elang tlhoko, 3) dintilha tsefe tse re di tlhomang go nna dintlhagolo, 4) jaaka re tsamaisa mo tate-lanong ya tlhotlhwa mme le 5) jaaka re dirisa melawana. Ga go thuse sepe fa Grain SA le Biro ya Dijo le Maikemisetso a Balemirui e le BFAP di ntse di dirisana mmogo go kgobokanya dikitsi le go lebelela mekgwa e e rulaganyang kgono ya go tsweleletsa melaetsa go barulaganyi ba melawana, ba kgwebo le ditlhophtha tsa batswetsi.

Oba segogoropo

O a reng fa a re: 'Re tshwanetse go oba segogoropo?' Ditlhakatlhaka di supa gore go na le phokotsa e e ntseng e tswelela ya bokgoni ba go kgona go bona poelo mo tikologong ya bolemirui. Baumi botlhe ba tlhaka ba ntse ba le mo kgatelelong e kgolo mme ba ntse ba bona ditlhaselotse dintska letsatsi le letsatsi. Mola wa ditlhophtha tse di amogelwang o supa tswelelelo e e yang tlase - mo go reng phokotsa ya poelo e e bonwang ke balemirui, ditekeletso tse di oketsegang mme le ditlhaselotse go tswelelelo ya bolemirui ka bophara. Re tshwanetse go bona mekgwa ya go oba segogoropo gore se supe godimo mme e bile se tsweleletsa bolemirui mo maemong a a siameng ka go tswelelela.

Lebelela **Sesupetso sa 1** se se supang phokotsa ya tlhotlhwa e e amo-gelwang ke balemirui fa ba rekisa kumo ya bona. Tswelelo e e yang tlase e a tshwenya. Re tshwanetse go batla mekgwa ya go 'oba segogoropo' go supa godimo gore tiriso ya bolemirui e kgatlhise gape, e bile e nne tiragalo e e nayang poelo ka go lekana ka go tswelela. Ka re le balemirui re tlhoka

go kgona go naya balelapa la rona dijo le go tsweletsa kgwebo ya rona. Ka tshupetso e e supang tlase, re ka se kgone.

Ke eng se se tlaa fetolang dilo mme sa thusa go oba segogoropo?

Re tshwanetse go bona metswako le go utlwisa mantswe a rona gore ba ba tlhomang melao le ba puso ba tlaloganye gore kgaolo ya bolemirui e ka thubega motlhoho jang mme le gore go tlhokiwa eng go e baakanya!

Ditiro, kgolo le Leano la Tlhabololo la Setšaba (NDP)

Dr Meyer a re go na le dikgaolo jaaka go se dirise naga ka tshwanno le balemirui ba ba dirisang dikgaolo tsa naga tse dinnye mo go ka tlhanwang ditiro mme nneta ke gore go ntse go lemogwa phokotsa ya palo go tloga mo go dimilione tse di ka nnang 1,3 ka 2011 go fithelela dimilione tse di ka nnang 1,2 jaanong. Mme ditiro mo dikgaolong tse di etelelwang pele ke boromelelonle mo dipolaseng di oketsegile e bile le kgaolo ya go fetola kumo ya bolemirui le tlhotlhwa ya tatelano ya ditlhophtha di bone kgolo ka go kgothatsa.

Tatelano ya ditlhophtha tsa mmidi e sutile go maemo a phethogo

Dr Meyer o supile fologa e khibidu mabapi le kgono ya go tswelelela ka nako e telele. Re tshwanetse go rulaganya melaetsa e e tlaa obang segogoropo.

- Go tsentsha ba ba sa direleng puso go tlisa feteletso ya kgono, mme re tlhoka tshegetso e e tlhamaletseng ya puso go balemirui ba ba dirisang dikgaolo tse dinnye tsa naga.
- Maemo mabapi le molao wa kgaoganoseša ya naga le go gapiwa ka go se duelwe go tlhoka tlhaloso go botlhe.
- Balemirui ba tlhoka madi a go uma a a tshepegang mme le tshire-letso ya dijwalwa e ba ka kgonwang go e duela.
- Ditlamelo tsa lefatshe di tshwanetse go tlhabololwa e bile di tlhokome-lwe, jaaka ditsela, motlakase le metsi.

Bokgoni

'Re na le bokgoni bo bontsi go kgona go oba segogoropo mme ra rulaganya telano ya tlhotlhwa go tswelelela mo ekonomi ya lefatshe la rona.'

- Bodirelo ba disoya bo bone tswelelopele e e makatsang.
- Marekisetso a dikgogo le dinonyane tse dingwe – a fokoditse boromeloteng mme a kgona go oketsa kgono ya ba ba mo gae go bona poelo e e lekaneng le go rulaganya ditiro.
- Bumi ba Aforikaborwa ba na le ditlhaselotse mabapi le tlhotlhwa ya go uma. Balemirui mo dikgaolong tse di omeletseng ba tshwanetse go dirisa dipethogo tse di rileng le go simolola go oketsa bokana ya kgaolo ya tiriso ya diruiwa.

Megopollo e e ka iswang gae

- Balemirui ba tlhoka thulaganyo e e kgobakanyang dikitsi tsa nneta tse di lekalekantshang ka tshwanno ditlamorago tsa ditsamaisi tsa go uma le go tlhomagana.
- Tiro ya Grain SA le BFAP ya go kgobokanya dikitsi le go e kgaoganya e bothokwa thata.
- Melaetsa e e tseiwang mo dikitsong tse e tshwanetse go tsweleletswa ka go tlhamalela go bothomi ba melao le ba bangwe ba ba kwalang melawana.
- Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui la Grain SA ga le tlisetse pharologano mabapi le boetedipele fela mme gape le thusa go kgobokanya dikitsi go kgona go bolela ditlamane tsa balemirui. ■

GO LEKALEKANTSHA KE GO ITSE

– botlhokwa ba kakanyetso ya bokana ba thobo

GO RULAGANYA KAKANYETSO YA BOKANA BA THOBO KE MOKGWA WA GO LEKALEKANTSHA LE TEBELELOPELE GO KGONISA BASEKASEKI KGOTSA BALEMIRUI GO BOLELAPELE KGOTSA GO AKANYETSA KGONO KA DITONO YA DIJWALWA TSE DI RILENG. GO KA NNA GO BONA BOKANA BA TSHIMO E LE NNGWE KGOTSA TSA MO POLASENG YOTLHE MME TOTA LE TSA SETSHABA. JALO, RE KA KGAOGANYA KAKANYETSO KA DIKGAOLO TSE PEDI; KAKANYETSO YA SETSHABA LE KA-KANYETSO YA MOLEMIRUI.

Kakanyetso ya setshaba ke tebelelopele ya bokana ba kumo e e ka bonwang mo lefatsheng lothe la setshaba. Tiro e e dirwa ke setlhophsa sa ditswerere sa basekaseki le ba ditshenele ba ba dirisang mekgwa e e kopantshwang go sekaseka bokana bo bo ka bonwang ka ditono. Bokana bo bo tswelela go fetoga jaaka setlha se ntse se tswelela mme maemo a tikologo a ntse a fetoga.

Dikakanyetso di ka rulagangwa ka dikgato tse di rileng go tswelela jaaka setlha se tswelela go leka go nna boammaaruri jaaka go ka kgongengwa. Mekgwa e e dirisiwang go rulaganya dikakanyetso tsa bokana ba thobo di tlhomilwe mo kitsong e leng teng jaaka setlha se tswelela. La ntlha, komiti e tlaa lebelela bokana ba ditokelelo tse di rekilweng pele ga nako ya go jwala. A balemirui ba tlaa rata go lokela peo e kana kang mo mmung? Mo go itsegeng, peo e e rekilweng e ka se diriswe yotlhe ka gore maemo a tlaelamete a tlaa farologana mo dikgaolong tsa lefatshe. Go bona gore go jwetswe peo mo diheketareng tse kana kang komiti ya dikakanyetso e tshwanetse go tsamayatsamaya lefatshe lotlhe go sekaseka maemo a tikologo le go dirisa lenaneo la kitso ya maemolefatshe (G/S) le dithekelenoloji tsa go bona bokgakala go kgona go bona karabo e e boammaaruri.

Jaaka setlha se tswelela setlhophsa se tlaa tswelela go fetola dikakanyetso go ya le maemo a ditikologo mo dikgaolong tse di rileng tsa lefath. Fa wena o amogela pula ka go lekana, ga go re lefatshe ka bophara le amogela pula ka go lekana. Bokana ba bogare ba thobo ya mmidi mo Aforikaborwa bo farologana gagolo ka ngwaga le ngwaga ka gore maemo a tlaelamete a ntse a fetoga gape le gape. Bogare ga bokana ba mmidi o o bonwang mo Aforikaborwa ka ngwaga bo ka nna ditono ka dimilione tse 8. Le gale, re setse re kgonne go bona ditono ka dimilione tse 10 ka ngwaga le ngwaga. Ka 2017 re bone bokana ba mmidi go gaisa dingwaga tsotlhe fa re neng re bone ditono ka dimilione tse di ka nnang 16 mme ditshupetso tsotlhe di supa gore ngwaga wa 2020 o ka re naya bokana bo bo tshwanang gape fa e se go feta.

KE GORENG RE RULAGANAYA DIKAKANYETSO TSA BOKANA BA THOBO?

Go rulaganya kakanyetso ya bokana ba thobo ke tiragalo e e botlhokwa thata ka gore mmidi ke sejomotheo sa lefatshe la rona mme gape le Aforika ka bophara. Mo go ka nnang batho ba Aforika ba le dimilione tse di leng 200 ba ja mmidi ka letsatsi le letsatsi. Go itse gore go na le bokana bo bo kana kang ba mmidi mo marekisetson go tlaa tlhomamisa gore nna le wena re tlaa duela bokana kang fa re reka mmidi mo mabenkeleng. Jalo, dikakanyetso tsa bokana ba thobo di neela go go tlhomga tlaotlhwya mo marekisetson.

Go na le dilo tse dingwe tse dintsitse tlhotlhwa ya tsona e tlhomamiswang ka go tlhamalala ke meamo a tlhotlhwa ya mmidi jaaka tlhotlhwa ya diruiwa. Ka go itse gore go tlaa nna mmidi o mokana kang ka nako ya thobo gape go tlaa re lettelelela go laola le go rulaganya tekanyetso go ya le bokana boo. Fa

Gavin Mathews, Selekanyo sa Bachelor sa bolaodi ba tikologo. Romela emeile go gavmat@gmail.com



gongwe fa re bona setlha se se sa siameng re tlaa gatelelwa go tshwarela morago ka ntlha ya thomelontle mme ra tshwara dipeelo tsa rona go jesa batho ba setshaba sa rona. Ka setlha se se siameng tota re ka nna le kgololo ya go gatelela pele dithomelontle kgotsa go dirisa kgaolo e kgolo go jesa diruiwa. Ditshwetso tse tsotlhe tse di tshegetswa ke kakanyetso ya bokana ba thobo.

Bontsi ba mabaka a a tshegetsang botlhokwa ba go rulaganya kakanyetso ya bokana ba thobo a tshwanetse molemirui mongwe le mongwe. Balemirui ba tlaa rulaganya kakanyetso ya bokana ba thobo go kgona go rulaganya tekanyetso ya tirisomadi mme go logela setlha se se tlang maano. Palo di ditono tse o soloeflang go di roba e rotloetsa ka go tlamlalala bona ba poelo e o ka e bonang. Balemirui ba ba tsamaisang ditiragalo tse di tlhakatthakaneng tsa bolemirui mo diruiwa di leng kgaolo ya thulaganyo ya kgwebo ba tlaa kgona go loga maano le go rulaganya dikakanyo go bona poelo e e lekaneng ka go swetsa gore dijwälwa di tlaa kgona go busetsa madi gagolo mo kgaolong efe. Balemirui ba bantsi ba rekisa letseto mme go rulaganaya kakanyetso ya bokana ba thobo go tlaa ba kgona go rekisa letseto go ya ka kakanyetso ya bokana ba tlhaka e e ka bonwang. Go rulaganya kakanyetso ya bokana ba thobo ya mmidi mo tshimong e nngwe le e nngwe ke tiragalo e e siameng ka gore go go kgona go sekaseka kgono jaaka setlha sa go jwala se tswelela. Gape go go tshegetsa go sekaseka lenaneo la gago la tiriso ya monontsha.

Balemirui ka tlwaelo ba dirisa dipalo tse di seng thata go balelela dikakanyetso tsa bona. Go dirwa ka go lekalekantsha kgaolo ya mola mo tshimong le ka go bala dimela mo kgaolong eo. Molemirui jaanong o tlaa bala palo ya diako mo semeleng se sengwe le se sengwe mme morago ga moo a bale palo ya dikgeru mo seakong se sengwe le se sengwe. Ka go lekalekantsha boima ba dikgeru tse di tseilweng e le teko, molemirui jaanong o kgona go balelela dikilogeramo tsa tlhaka tse di tlaa rojwang mo kgaolong eo. Ka go dirisa ntsifatso o tlaa kgona go akanyetsa ditono ka heketara mme kwa bofelelong le ditono tsa tlhaka mo tshimong e e rileng. Go kgona go rulaganya kakanyetso e e boammaaruri molemirui o tlaa tshwanna go busetsa ditiragalo tse gape le gape mo dikgaolong tse di farologaneng mo tshimong jaaka setlha se ntse se tswelela.

Seane sa Seburu se a re: 'Om te meet is om te weet', 'go lekalekantsha ke go itse'. Re rulaganya dikakanyetso tsa bokana ba kumo go itse gore go na le kgonagalo e kana kang e e ka yang kwa disilong ka setlha se se rileng. Go re kgonisa go logela setlha se se tlang maano. Fa re dirisa bolemirui re tshwanetse go kgona go akanyetsa pele le go loga maano pele ga nako go kgona dithulaganyo tse di farologanang jaaka setlha se tswelela pele. Re dirisa kgwebo mo tikologong e e tlholang e fetoga mme ke go re re tlhoka go tlhola re loga maano fa go bonwa ditlamorago tse di farologaneng mme ka go itse gore bokana ba thobo bo ka nna bokana kang go ka re thusa go dira tiro e ka kgono. ■

GO TSAYA DITEKO TSA MMU go botlhokwa go kgon a go bona thobo e e siameng

GO TSAYA DITEKO TSA MMU, FA GO DIRWA KA TSHWANNO, KE KGATO E E BOTLHOKWA THATA YA GO LAOLA GO NONA GA MMU WA GAGO GO JWALA DIJWALWA TSE DI RODJWANG MO LENANEON LA THEFOSANO YA DIJWALWA KGOTSA FA GO JWALWA DIJWALWA TSA GO FULWA KE DIRUIWA.

Go botlhokwa go rulaganya pego ya diteko tsotlhe tse wena o di romelang go dilaboratori kgotsa ba ba rekisang menontsha mme le ditswamorago tsa diteko tse, tse wena o di amogelang. Dipuelelelo tsa tiriso ya monontsha ka tshwanno go nontsha mmu le go medisa dimela di tlao neela bokana ba thobo e e bonang mme le kgon a go dijwalwa tsa gago ka dinako tsotlhe.

Bokana ba thobo e e bonwang e ka bapsiwa le teko ya mmu, kitso ya maemo le bokana ba menontsha e e nontshang mmu mme tota le bokana ba dikgaolo tsa monontsha mo mmung jaaka naeterojene (N), fosofate (P), potasiomo (K), kalsiamo, magenesiromo, senke, borono le tse dingwe tse di dirisiwang ke dimela fa di mela.

Teko ya mmu e nna motheo o o tlhotlheletsang molemirui go oketsa monontsha mme jalo le bokana ba thobo ya dijwalwa tse di mediswang ka ngwaga le ngwaga go tswelelela.



Mosimathalo o supa thalo ya mmu le kgon a go boteng ba medi.

E kwadiilwe ke morolatiro



KITSO E E BOTLHOKWA GAPE

Fa go tseiwa diteko tsa mmu go botlhokwa go itse le go bona ditswamorago, e le ditshupetso, tsa diteko tse, leina le le dirisiwang go supa popego ya mofuta wa mmu, kgon a go tsenelela boteng ya medi mabapi le pego ya go na ga pula ya gago go nna le tebelelopele e e rileng ya go kgon a go bona kgon a go tshimo e nngwe le e nngwe ya mofuta wa mmu o o rileng mo polaseng ya gago. Go nona ga mmu mo tshimong e nngwe le e nngwe mme le gore go dirisiwe monontsha wa mofuta ofe go tshwanetse go 'balelelw a' go tsamaelana le ditshupetso tsa teko ya mmu le bokana ba thobo e e bonweng ka ditha tsa go jwala tse dintsi tse di fetileng.

Metswedi e e siameng go nna le yona fa o buisa ka ntlha ya diteko tsa mmu ke *Soil Classification – A taxonomic system for South Africa* (ISBN 0-621-10784-0) mme le kgatiso ya *Fertilizer Handbook* (ISBN 0-909071-86-1). Buka ya tirisomonontsha e supilwe go nna boammaaruri tota fa o balelela teko ya mmu, dipuelelelo tsa maemo a bokana ba thobo a a farologaneng mme le bokana ba thobo bo bo bonwang mo polaseng.

Ka go makatsa balemirui ba bangwe ba ba setseng ba dirisa bolemirui mo go ka nnang dingwaga tse 20 ga ba ise ba epe mosima o le mongwe wa teko ya mmu mme jalo ga ba itse kgon a nnente ya mebu. Go botlhokwa go bona bokana ba thobo jaaka go ka kgonegwa mo mmung o o nang kgon a e e rileng. Kgaolo e nngwe le e nngwe ya mofuta wa mmu e tshwanetse go nna le lenaneo le le rileng la tiriso ya monontsha le le e tshwanetseng go na bokana ba thobo go lekana. Mmu o o sa nneng le kgon a go naya thobo ka go lekana o tshwanetse go dirisiwa e le mafulo a a jwalgwang.



Go tsaya diteko tsa mmu.

PULA IMVULA

Barulaganyi

GRAIN SA: PRETORIA

PO Box 74087
Lynnwood Ridge
0040

■ 08600 47246
■ www.grainsa.co.za

MORULAGANYI WA PHATLALATSO

Liana Stroebel

■ 084 264 1422 ■ Kantoro: 012 943 8252
■ liana@grainsa.co.za

MOGATISANIMMOGO

INFOWORKS

Johan Smit ■ Ingrid Bailey ■ Marisa Fourie
■ 018 468 2716 ■ johan@infoworks.biz



Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui ya Batlhaka ya Afrikaborwa

MOKOPANYI WA TLHABOLOLO

Johan Kriel

Foreisetata (Ladybrand)
■ 079 497 4294 ■ johank@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8283

Jerry Mthombothi

Mpumalanga (Mbombela)
■ 084 604 0549 ■ jerry@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8289 ■ Smangaliso Zimbili

Jurie Mentz

Mpumalanga/KwaZulu-Natal (Louwsburg)
■ 082 354 5749 ■ jurie@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8218

Graeme Engelbrecht

KwaZulu-Natal (Dundee)
■ 082 650 9315 ■ graeme@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8287 ■ Nkosinathi Mazibuko

Luke Collier

Kapabothla (Kokstad)
■ 083 730 9408 ■ luke@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8280 ■ Luthando Diko

Liana Stroebel

Kapabophirima (Paarl)
■ 084 264 1422 ■ liana@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8252 ■ Hailey Ehrenreich

Du Toit van der Westhuizen

North West (Lichtenburg)
■ 082 877 6749 ■ dutoit@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8290 ■ Lebo Mogatlanyane

Cwayita Mpotsyi

Mthatha
■ 078 187 2752 ■ umthatha@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8277

PULA/IMVULA E TENG KA

DIPUO TSE DI LATELANG:

Setswana, Seësemane, Sesotho, Sezulu le Sethosa.

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

Go tsaya diteko tsa mmu...



Go tsaya teko ya mmu go tlala supa gore go na le botlhokwa mo mmung kae.

DIPUELELELO LE DIKAKANYETSO

Go botlhokwa go tsaya diteko tsa mmu dibeke tse 2 go tse 4 pele ga setlha sa go uma sa sellemo se simolola go kgonisa ditswerere tsa mebu go lekalekantsa le go balabala ditshupetsa tsa diteko mme le go di tlhaloganya pele o reka monontsha o o tshwanetseng. Mmu o simolola go thuthafala morago ga mariga mme ka dikgwedi tsa Phatwe le Lwetse ke nako e e tshwanetseng go tsaya diteko tsa mmu. Fa o ka di romela pele ga nako o tlaa amogela ditshupetsa go tswa kwa dilaboratori pele ga setlha se simolola e bile le pele ga ba bantsintsi ba di romela.

ARC-Small Grain Institute e e leng kwa Bethlehem, e le sekao, e neile bodiredi bo bo siameng tota mme le ditshupetsa tse di ka tshepiwang go ya ka dingwaga. Ditshupetsa ka bophara go tsaya diteko ke go tsaya diteko ka kgato e e tshwanang ka enaneo la go jwala, go tswelela mo tshimong ka mokgwa wa matsoketsoke ka sediriswa sa go tsaya diteko o tshotse kgetsi o ntse o tsaya diteko jaaka o tsamaya, ka go lekana gare ga dimola tsa dijwalwa tse di neng di jwetswe.

Tsaya diteko tsa mmugodimo ka boteng bo bo ka nnang dimilimetara go tloga 0 go fithelela 200 mo kgaolong e medi ya dimela e tsenelelang mme mmuboteng ka dimilimetara tse di ka nnang 200 go tse 600. Fa o sekaseka mmu mo tshimong e o sa e itseng go botoka go tsaya diteko mo mmugodimo le mo mmuboteng gore o kgone go bona ditshupetsa tse di siameng tsa bokana ba kotlo mo mmung mme o di kwale mop ego ya gago. Fa o reka kgotsa fa o hira polase e ntshwa, botsa mong wa yona wa pele kgotsa motho yo a neng a e dirisa pele ga wena go go naya pego e a e rulagantshweng ya gagwe go e bapisa le ditshupetsa tsa diteko tse wena o di tsayang.

Masimo a a nang mofuta wa mmu o o tshwanang mme gape le ka ntlha ya boteng ba mmu a a sa feteng dihetekata tse 50 a tshwanetsa go dirisiwa e le kgaolo e le

nngwe. Go tseiwe diteko tse di ka nnang tse 20 go tse 40 mo tshimong yotlhe ya mmu o o tshwanang. Diteko tse 20 go tse 40 di tshwanetsa go tlhakathakangwa sentle, mme kwa mafelelelong teko e e ka nnang 0,5 kg go 1,0 kg e tshwanetsa go lokelwa mo kgetsaneng mme ya romelwa kwa laborating.

Go bueelwa gore mabokoso a diteko a a tshwanetseng a a neiwang ke dilaboratori tse di farologaneng a isiwe kwa diteko di tseiwang teng mme tiro ya tlhakathakano e dirwe e bile a tshwaiwe ka tshwanno mo tshimong e nngwe le e nngwe go tlosa bogongwe ba tlhakathakano ya diteko tsa ditsimo tse di releng.

BOKHUTLO

Tsaya diteko tsa mebu mo ditshimong tsa gago tse di nang kgono e e kwa godimo pele fa metswedi le nako di le botlhokwa mme o dire tshekatsheko e e tseneletseng ya maemo a monontsha wa gago mo tshimong e nngwe le e nngwe go fetola ka ngwaga le ngwaga. Go botlhokwa thata go kgona go bona kumo e e lekaneng mo masimong a gago. ■



Teko ya mmu e e tseilweng kwa Bergville.



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

MADE POSSIBLE BY
THE MAIZE TRUST