

# PULA IMVULA

GROWING FOOD • PEOPLE • PROSPERITY



## LEBAGANA LE BAKALOBA – nna o tlhomamisa ka dinako tsa mathata

**S**ETLHA SE SENGWE LE SE SENGWE SE SIMOLOLA KA PEO E NTSHWA. RE JWALA PEO E MO MMUNG KA KITSO YA GORE GO TLAA TLA ENG. TLELAEMETE, MAREKISETZO, DITLHOTLHWA, DIPHETHOGO TSA SEPOLOTIKI; TSOTLHE TSE DI KA NNA TSA FETOGENA KA GO SE RE SUPETSE PELE GANAKO. MME FELA RE NTSE RE TSWELELA GO JWALA PEO. GORENG RE DIRA JALO? KE ENG SE SE RE KGWEETSANG, SE SE RE GATELELANG RE LE BALEMIRUI, GO DUMELA GO LEBAGANA LE BAKALOBA BA, DIPELAELO TSE?

Re dira tiro e go jesa malapa a rona, lefatshe la rona le go kgonisa boitsholelo ba bolemirui go tswelela. Go na le madirelo a mantsintsia a



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

a tshepang rona balemirui go ba naya kumo e ba ka e dirisang go bopa mefuta e e menaganeng ya kumo e e ka dirisiwang ke batho le diphologolo go phela. Fa re tlogela go lokela peo mo mmung go tlaa tlisa kganetso e e maswe go gotlhe. Mme re tlaa kgona jang go sala re ntse re tlhomamisa fa tsotthe di bonagala gantsi di le kgathlanong le rona?



## MAFOKO A GA...

Jane McPherson

**G**A RE A TSHWANELA GO LEBALA GORE BOLEMIRUI KE KGWEBO MME FA KGWEBO E BATLA GO FALOLA E TSHWANETSE GO BONA POELO. KA RE LE BALEMIRUI, RE DIRISA NAGA GO UMA DIMELA LE DIRUIWA.

Setlha sa go uma sa selemo se se fetileng se nnile thata tota. Pula e nele morago ga nako, mme mo dikgaolong tse dingwe pula e nele morago ga nako ka nako e go sa kgonweng go jwalwa. Mo dikgaolong tse dingwe, pula e nele, mme e ne e na ka sefako le phefo mme dijwalwa tsa senyega gothelele. Enšorense e ka go thusa fa o ka kgona go jwala dijwalwa, mme fa go omeletse go feta gore o se kgone go jwala, ga go na enšorense e e tlaa go thusang.

Fa gongwe Mme Tlholego o re romela melaetsa mme re tshwane-  
tse go leka go tlhaloganya molaetsa o. Gantsi, ga re batle go tlhaloganya molaetsa ka gore ga se se re batlang go se utlwa. Ga re itse ka nnene gore mogote le komelelo ke ka ntlha ya thuthafatso ya lefatshe jaaka botlhe ba akanyetsa, kgotsa fa e le kgaolo ya nako ya komelelo jaaka re ntse re e bona makgolo a dingwaga tse di fetileng. Ka fa kgotsa ka fa, re tshwanetse go phela ka ntlha ya madi fa re ntse re lebeletse go bona gore seemo sa bosa sa go nna bollo le go omelela se tlie go nna kgotsa se re etetse nakonyana e e rileng fela.

Ke tshwenyegile mabapi le balemirui ba ba dirisang bolemirui mo dikgaolong tsa bophirima tse di omeletseng tsa lefatshe la rona. Ke dingwaga tse dintsinyana ba ntse ba sa kgone go bona kumo e e lekaneng, mme ga se gore ke balemirui ba ba sa kgoneng; ke ka ntlha ya gore go bollo go feta mabapi le go omelela go feta go kgona go jwala dijwalwa. Fa gongwe ke nako ya go simolola go loga maano a mangwe.

Balemirui ba ba kgonang ba dirisa thefosano ya dijwalwa. Balemirui ba ba leng mo dikgaolong tsa go na ga pula ka mariga mo Kapabophirima ba siame tota ka go jwala dijwalwa tsa bona ka go dirisa thefosano ya dijwalwa go kgona go dirisa mebu ya bona ka go lekana. Ka tsela e nngwe e e makatsang mo dikgaolong tsa go na ga pula ka selemo, go lebega gore ga re loge maano ka bokana bo bo tlhokiwang mme re tlhola re fetola go jwala mmidi fa setlha se sa dumele gore re o jwale. Fa gongwe go tshwanetse go fetoge?

Go na le palo ya dijwalwa tsa go rekisa kumo le tsa mafulo tse di ka kgonang komelelo go gaisa mmidi, disoya le disonobolomo. Dinawa ke dijwalwa tse di siameng, le dierekisi. Balemirui ba bantsi ba rua diruiwa, dikgomo, dinku le dipodi, mme di ka dirisiswa mo polaseng go tlisa poebo e e lekaneng. Ka go medisa dijwalwa tsa mafulo, re fokotsa bokana ba tshenyego ya rona ya ngwaga, mme dijwalwa di ntse di ipaakantse go amogela pula e e ka nang. Ka go oketsa le go tokafatsa mafulo a rona (majwang le mefutadinawa), re kgona go oketsa bokana ba kumo ya diruiwa mme re oketsa bokana ba madi a re ka a bonang. Re ka se bone koketso ya bokana ba madi a re a bonang fela, gape re tlaa bo re boloka mebu ya naga ya rona ka tshwanno.

A re tseyeng nako mo ngwageng o go ithuta ka mefuta e mengwe ya dijwalwa mme re nagane ka go rulaganya ka ntlha ya go dirisa naga e re e tshotseng mo go gaisang. Jang monate wa boitumelo ba dikgonagalo tse dintshwa! ■

## Lebagana le bakaloba...

La ntlha, ke dumela gore go botlhokwa gagolo go tsaya letsatsi ka letsatsi le go le tsaya ka bontsi le bontsi jaaka go ka kgonegwa!

Dira bokana jaaka o ka kgona ka nako e o e tshotseng ka letsatsi le letsatsi. Ipaakanye go kgona go loga maano le go tlhoma maikaelelo. Fa o se na thomo ya botlhokwa ya letsatsi le le latelang go tlaa nna thata go feta go kgona go tswa mo dikobong phakela; tota fa go kgona go tswelela go le thata tota. Molemirui o tlhoka go nna le tloltlheletso go tswelela!

*Nna le tsholofelo! Se boifi go nna  
le tshepo ya go bona ditswamorago tse  
di siameng. Fa dinako tsa mathata di sa  
fele, mme di tlaa nna teng, tswelela go  
nna le tsholofelo o ntse o tswelela go  
dira. Go nna le bophelo bo bo se nang  
tsholofelo go tshwana le go se nne  
le thomo ya bothhokwa e e go  
tllosang mo dikobong phakela.*

Fa gongwe o ka batla go iphitla ka gore dilo kwa ntle ga di na mosola go di lebelela. Mme gakologelwa gore ditiragalo tsa gago tsa bolemirui mo masimong a gago ga se selo se le nosi se se diragalang; gape ke tse di diragalang mo dibukeng le mo leagong la dithoto la gago. Go tlhola go le sengwe se se tlhokang go elwa tlhoko se se nang tlhotlhwa e e lekaneng. Fa dingwaga tse di siameng di boela mo bophelong ba gago o ka itumelela masimo a gago gape ka gore o ka nna le kagiso mo megopolong ya gago gore dilo tse dinnye tse di leng mo kantorong ya gago le mo loago la dithoto la gago di rulangantswe ka tshwanno e bile di tlhamalete.

### KAMANO LE PUISANO

Polase ke morafenya ka dikamano tse di marara tse di leng teng gare ga molemirui, lelapa la gagwe le badiredi. Go bothhokwa go nna le bodirelo mo go nang kutlwano; e seng fela go wena, mme tota le go badiredi le lelapa la gago. Fa kgang kgotsa kganetsano e tsoga netefatsa gore o e sekaseke ka bonako gore o kgone go sireletsa bothhe ba ba leng mo polaseng ya gago.

Ka o le moeteledipele le tlhogo ya kgwebo ya gago o tshwanetse go dumela go reetsa dikgang tsa botlhe mme o ba tshware jaaka ba na le boleng mme gape le gore mongwe le mongwe ke leloko la setlhophia. Nna o le ka fa molaong mme gape o nne o le bokgwabo. Gakologelwa gore motho mongwe le mongwe yo a dirang mo kgwebong ya gago o na le lelapa le legae la gagwe mo go tllang ka maikarabelo.

Tsaya kgang e tsia mme dumela go letlelela badiredi ba gago go tlhokomela malapa a bona. Ka dinako tsotlhе dira go aga tikologo e e nang kagiso. Fa o ka kgona ntlha e o tlaa bona koketso ya go uma, ka badiredi ba gago ba tlaa ikutla ba na le mosola jaaka kgokagano mo keetaneng. Ka dinako tsotlhе duela ka boitekanelo; le fa go le bokete.



Ka dingwaga tse di siameng netefatsa go duela maitlamo le maikemisetso. Moithuti wa kwa sekong ka dinako tsotlhe o tlhola a leka go feta fa a duelwa maduo a a kwa godimo. Go nna le bodirelo bo bo nang kagiso go fokotsa mathata a dinako tse di maswe mme go oketsa kgonon ya go a rwala. Ka fa go gongwe bodirelo bo bo nang kgotlhlang ke tsela e e isang go manyaapelo le matlholtlapelo.

### LELAPA

Legae la lelapa la gago ke pelo ya kgwebo ya gago. Dirisa nako go tlhokomela ba lelapa ba gago. Leka ka dinako tsotlhe go nna le nnate ka mongwe le mongwe wa lelapa la gago mme ba dirise go go tshegetsa. Ka mafelelo a letsatsi ke bona ba ba leng lebaka la gore o lokele peo mo mmung mabapi le morafe le malapa a mangwe. tseiwa tsia

Nna pelontle le pelonolo. Se tsholole dikgatelelo tsa bolemirui mo lelapeng la gago ka bona ba se na taolo ya go kgonon go tlosa mathata a gago a go fosa ka dijwalwa tsa gago. Mo ntlong ya gago ela tlhoko go bua ka dikgang tse di farologaneng e seng ka tsa polase fela. Leka go tloga mo polaseng ka sewelo jaaka go ka kgonegwa, tota le fa e le letsatsi le lengwe fela. Fa legae le gago le na le kagiso mme le sireletswe ka maikutlo a a digetsang makgafo a a ritibatsang go ka go isa kgakala mo tseleng ya go tswelela go itlhethetsa le go tlhokomela kgwebo ya gago.

### TSHOLOFELO

Nna le tsholofelo! Se boifi go nna le tshepo ya go bona ditsvamorago tse di siameng. Fa dinako tsa mathata di sa fele, mme di tlaa nna teng, tswelela go nna le tsholofelo o ntse o tswelela go dira. Go nna le bophelo bo bo se nang tsholofelo go tshwana le go se nne le thomo ya botlhokwa e e go tlosang mo dikobong phakela. Go fetile matselo a mantsi a ba ba tlieng pele ga rona mme matselo a setlhophha se sengwe le se sengwe se ne se wetswe ke dinako tsa mathata. Le rona re tlaa kgonon, mme re tlaa kgonon. Nna pelokgale mme o nne bogale! Lokela peo mo mmung o sololetse. Fa e swaba; tsholofelo e tlaa sala e le teng ka gore setlha se se latelang o tlaa leka gape. Pula! A kgwebo ya gago e nelwe ke pula! ■



We will naturally pursue our goals on the strength of our own resources, skills and enterprise. But, we know that we will be more successful when we do this in partnership with the world.

~ NARENDRA MODI



# Ke jaaka o tokafatsa **BOLAODI BA TSAMAIISO**

**J**AAKA LEINA LE SUPA, BOLAODI BA TSAMAIISO BO TSENYA TSAMAIISO YA KGWEBO, KA MAFOKO A MANGWE, TIRO YA DIPAMPIRI. TIRO YA DIPAMPIRI KE NTLHA E BALEMIRUI/BENG/BALAODI BA BANTSII BA SA RATE GO E ELA TLHOKO. BA RATA GO DIRISA DIDIRISWA.

Le gale, ke ntlha e e botlhokwa thata e e tlhokang bolaodi bo bo kgatlhisang. Ga go re gore ke mong/molaodi yo a e elang tlhoko kghotsa o dirisa motho mongwe go e dira – go botlhokwa gore mongwe a amogele maikarabelo. Le gale, kwa mafelelong go sala go le morwalo wa mong/molaodi. Go tlhokiwa ofisi ya polase go kgona go laola ka tshwanno.

## **MAIKAELELO A BOLAODI BA TSAMAIISO BO BO KGATLHISANG**

- Go simolola go tsweledisa, mme tota go tokafatsa poelo ya ditšelete le maemo a ditšelete a kgwebo.
- Go tokafatsa maemo a go rulaganya maano, go rulaganya, go dirisa le go laola bolaodi ba tsamaiso.
- Go tokafatsa tiragalo ya go tlhomamisa ka ntlha ya bolaodi ba tsamaiso – go dirwe eng go tokafatsa tiro ya dipampiri.
- Go rulaganya kgwebo le go baka setshwano sa kgwebo.

## **OFFISI YA POLASE**

Mo tikologong ya segompieno ya bokgwebo go botlhokwa gore mong/molaodi a nne le ofisi e le lefelo mo a ka dirang tiro ya dipampiri ya gagwe. Ofisi e tshwanetse go nna phaposi ka boyona go nna legare mo go kopanwang teng, mo go tlhomamiswang, mo go dirisiwang e bile

**Go dirisitswe Thuto ya  
Poelo ya Bolaodi ba Polase  
ya Grain SA**



mo go bolokiwang kitso ya bolaodi, Le gale, go tsamaelana le bokana ba polase, ofisi e ka nna mo lefelong le lengwe le le lengwe le le tshwane-tseng, sekao e le mo phaposibojelong/phaposiborobalong, jalo le jalo.

## **Mofute wa ofisi ya polase**

Go bothhokwa go rulaganya ofisi mo e ka dirisiwang go nna phaposi ya bolaodi ba ditiragalo tsa papatso. Ka tshwanno, ofisi e tshwanetse go nna mo e ka tsenwang go tswa kwa ntle, e tshwanetse go nna botona bo bo tshwanetseng mme go tshwanetse go nne ditiriso tsa go buisana jaaka go tlhokiwa le didirisiwa tse dingwe. Didirisiwa le dilo tse di late-lang di tshwanetse go nna teng:

- Tafole/teseke
- Ditulo
- Kobotlo ya go lokela difaele
- Diraka tsa dibuka
- Lebolokelo
- Khompiutara le kgono ya go tsena mo inthaneteng, le segatisi
- Mogale/sele ka sediriswa sa go romela dikgatiso le sa go tsaya melaetsa
- Setshwantshiso
- Seromamowa sa go buisana
- Sediriswa sa go buisana
- Difaele tsa makwalo



- Mmepe ya polase
- Boroto ya ditlhommelwa
- Kalentara
- Difaele tsa ditlhankana/dinane tsa theko le thekiso
- Tsa go kwala le go rulaganya dipampiri

#### **Ditragalo tse di tlwaetsweng mo ofising**

Didirisiwa tse di filweng fa godimo di ka se thuse sepe fa di sa dirisiwe ka tshwanno. Ofisi e e rulagantsweng ka tshwanno ka go dira ditiro tse di tlwaetsweng gape le gape e botlhokwa.

#### **Makwalo**

Makwalo a tshwanetse go elwa tlhoko ka letsatsi le letsatsi ka go a bolo-ka mo difaeleng jaaka go supiwa fa:

- **TENG** – a lokelwa mo faeleng mo a tlaa lebelewang morago ga nakonyana.
- **GO ELWA TLHOKO** – faele e e tshwanetseng go elwa tlhoko jaanong.
- **DIFAELE** – mo makwalo otlhe a bolokelwang teng morago ga go a ela tlhoko le puisano ka ga dikgang tse di supiwang mo go ona e fela.

**Go botlhokwa go gatisa le go boloka ditshwantsho tsa makwalo otlhe le ditshwano tsotlhe tse o di romelang kwa ntle le go di rulaganya jaaka go tshwanetse gore o kgone go di bona ka bonako fa o di tlhoka.**

#### **Mekwalonnete**

Mekwalo ya nnete ya thekiso le theko e tshwanetse go go rulagangwa ka bonako go tsamaelana le mokgwa o o dirisiwang, mme di lokelwe mo difaeleng.

**Go ya ka melao ya lekgetho, mekwalo e e tshwanetse go bolokiwa dingwaga tse di ka nnang tlhano.**



Mekwalonnete le dipampiri tse dingwe tse di supang ditragalo tsa kgwebo di ka kopantshwa mo difaeleng ka mefuta jaaka go supiwa:

- Dikanego tsa banka, ditlhankana tsa peeledso tsa banka
- Ditlhankana tsa theko le dikitsiso tsa kamogelo ya dilwana
- Ditlhankana tsa thekiso le dikitsiso tsa thomelo ya dilwana
- Ditšeke tse di dirisitsweng le ditshupetso tsa teng
- Pego ya badiredi
- Pego ya metšene
- Pego ya go na ga pula
- Dikanego tsa tiriso ya madi
- Mekwalo ka bowena
- Ditlhankana tsa tsamaiso ya lelapa

#### **Difaele**

Nako e ntsi e latlhiegwa mabapi le go batla mekwalo. Ke yona ntlha e, e e gatelelang botlhokwa ba go lokela mekwalo mo difaeleng ka letsatsi le letsatsi, mme mofuta wa difaele o tshwanetse:

- Go nna motlhofo le botoka go dirisiwa
- Go boloka phatlha mme dirisa lefelo ka natal jaaka go ka kgonegwa
- Go tokafatsa tiro ya go batla le go bona mekwalo e e tlhogegwang
- Go nna botoka go oketsegwa mme le go fokotsegwa

Lenaneo la intekese go kgaoganya difaele le botlhokwa. Mekwalo e e loketsweng mo difaeleng e tshwanetse go supiwa ka mokgwa o e ka bonwang mme e bile e ka busetswang botoka fela ka tshwanno.

#### **Togamaano le thulaganyo ya ditragalo tse di bothokwa**

Togamaano le go rulaganya ditragalo tse di botlhokwa go tshwanetse go dirwa ka letsatsi le letsatsi. Kalendara ya mo leboteng kgotsa boroto ya go tlhomelwa e ka naya thuso go tlhagisa le go gakologelwa nako le letlha la tiragalo.

#### **DINTLHA TSE DI BOTLHOKWA GO TOKAFATSA BOLAODI BA TSAMAIKO**

- Tlhoma ofisi gongwe mo polaseng ya gago go kgona go ela tlhoko ka tshwanno tiro ya dipampiri.
- Bogolo dira tiro ya dipampiri ka letsatsi le letsatsi, tota le fa e dirwa bosigo, kgotsa fa go sa kgonegwa ka beke le beke kgotsa ka kgwedi le kgwedi.
- Fo go tlhogegwa, tsena dithutiso go amogela kitso le kgono ya bolaodi ba ofisi.

#### **MESOLA YA BOLAODI BA TSAMAIKO BO BO SIAMENG**

- Fa ofisi e laolwa ka tshwanno, e ka nna pelo ya kgwebo ka dintlha tsa togamaano, thulaganyo le tiriso le bolaodi ba kgwebo.
- Go laola tsamaiso ka tshwanno go ka tsweleletsa tlhokomelo kgotsa, bogolo, tokafatso ya ditshupetso tsa ditswamorago ka ditšelete le maemo a ditšelete a kgwebo.
- Go ya ka molao mekwalonnete e tshwanetse go bolokiwa mo difaeleng – ka mokgwa o mong/molaodi a ka phela kwa ntle ga melato.
- Bolaodi bo bo tshwanetseng bo tlaa tlhofofatsa tshwetso mabapi le bolaodi ba tsamaiso – go ka dirwa eng go tokafatsa tiro ya dipampiri?
- Mabapi le ditlholtlhomiso, go botoka go bona mekwalo e e ka tshegethang kgang. ■

# DISON<sup>®</sup> BOLOMO

## le dikgato tsa tlhabologo tsa tsona

**G**O NNILE SETLHA SE SE SA TLWAELESEGANG GAPE MO DIKGALONG TSA LEFATSHE LA RONA TSE MO PULA E NANG KA SELEMO. DIPULA TSE DI NELENG MORAGO GA NAKO DI BONE BALEMIRUI BA BANTSU BA JWALA DISONOBOLOMO TSA BONA FELA KA MAFELELO A KGWEDI YA FERIKGONG MME TOTA LE GO TSENELELA MO TSHIMOLOGONG YA KGWEDING YA TLHAKOLE.

Le fa semela sa disonobolomo se ka nna le maitshwarelo ka gore se thata go kgona go fanya serame sa ntla, setla se re tlaa bona balemirui ba bantsi ba hupile mowa mme ba soloefela gore ba tlaa bona thobo e e lakaneng pele botsididi ba mariga bo goroga!

Bokana ba nako e e tlhokiwang ke semela sa disonobolomo go mela go fitlhelela se godile bo ikanya ka thulaganyo ya pepago ya sona mme tota le tikologo e se melang mo go yona. Matlhare a semela sa disonobolomo a **phototropic**, ke go re a na le kgono ya go sala marang a letsatsi morago mme go dumelwa gore kgono e, e kgonisa dimela go oketsa kgono ya go dirisa marang a letsatsi go tsamaisa tiragalo ya go itirela dijo, ke go re tiro ya **photosynthesis**.

Dithunya tsa disonobolomo di itsewe e le **dithunyatswako**. Le fa sethunya se segolo mo godimo ga semela se bonwa e le sethunya, nnete ke gore ke kgolagano ya dithunyanya tse dintsintsi ka makgolokgolo. Dithunya tsa **senna (mmudula)** le tsa **sesadi (hotse)** di teng ka bobedi mo sethuny sa kgolagano. Dithunya tsa senna di na le dithale le **borammudula** tse di umang mmudula. Tsa sesadi di na le lenono la mmudula, le le amogelang mmudula mme le dumela gore o tswelele go tsena mo popelong, mo peo e e sa nonotshang, ke go re peo ya sesadi e leng teng. Tiragalo ya tulafatsaso e kgonisa dithunya go uma peo.

Matlhare a sethunya a maserolwana momantleng a tlhogo ga se matlhare a sethunya mme ke 'dithunya tsa marang'. **Dithunya tsa marang** di dira tiro ya go kgatla dirwalelammudula tse di etelang dithunya tse dinnye mo gare tse di bidiwang 'dithunya tsa sediko'. **Dithunya tsa sediko** ke dikungwana tse dinnye tse di leng mo magareng a dithhogotsya disonobolomo (**Selekantsho sa 1**).

Ka tebelelobophara sonobolomo e tlhoka matsatsi a a ka nnang a le somennngwe go tloga go jwalwa go fitlhelela go bonala; matsatsi a le 33 gape go tloga go bonala go go simolola go bopa 'tlhogo ya sethunya'. Matsatsi a le 27 morago ga moo go tlaa bonala **borammudula** ba ntla, mme ba bofelo bo tlaa bonala morago ga matsatsi a le robedi morago ga moo. Go tlaa tsaya gape matsatsi a le 30 go tloga go bonala ga borammudula ba bofelo go fitlhelela bogodi. (**Borammudula** ke kgaolo ya disonobolomo e e umang mmudula).

Go thusa balemirui go tlhaloganya dikgato tsa go mela tsa semela mme le mathoko a sona ka dikgato tse di farologaneng. Molemi mongwe le mongwe o na le ditshupetso tsa gore go tlaa tsaya matsatsi a ma kana kanga go godisa disonobolomo. Mo setlheng sa go sala morago ka nako jaaka sena, balemirui ba bantsi ba tlaa tlhopha mofuta o o melang ka bonako, ke go re mofuta o o golang ka bonako.

### BOKHUTLO

Go tlhaloganya dikgato tse di farologaneng tsa tlhabologo go botlhokwa. Ke maikarabelo a molemirui go ela tlhoko masimo a gagwe ka go tswelela ka nako ya go mela go netefatsa gore semela se sengwe le se sengwe se neiwa bogoni ba go kgona ka tshwanno. Dintlha tse dingwe jaaka go tlhoka pula ga di kgongwe go laolwa mme go lokela kotlo mo mmung le go laolwa ga disenyl le malwetske ke dintlha tse di ka laolwang. Fa semela se busetswa morago ke bothata, matlhare a tlaa swaba pele ga nako, mme bokana ba kumo bo tlaa fokotsegaa.



Jenny Mathews, Mokwadi wa  
Pula Imvula. Romela e meile go  
jenjonmat@gmail.com

### DIKAELO

Schneiter, A.A., and J.F. Miller. 1981. Description of Sunflower Growth Stages. *Crop Sci.* 21:901-903. Reviewed and reprinted May 2013. Available online: <https://www.ag.ndsu.edu/publications/crops/stages-of-sunflower-development>

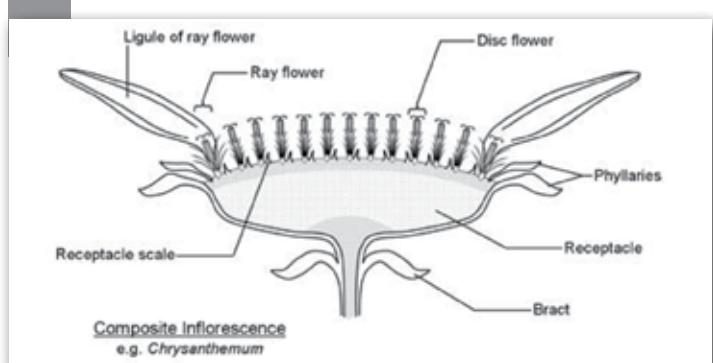
*Sunflower growth stages Available online:*

[https://cereals.ahdb.org.uk/media/184284/sf2\\_growth\\_stages.pdf](https://cereals.ahdb.org.uk/media/184284/sf2_growth_stages.pdf)

*Sunflower production – A Concise Guide. Available online: [https://www.kzndard.gov.za/images/Documents/RESOURCE\\_CENTRE/GUIDELINE\\_DOCUMENTS/PRODUCTION\\_GUIDELINES/Look-n-Do/Sunflower%20Production.pdf](https://www.kzndard.gov.za/images/Documents/RESOURCE_CENTRE/GUIDELINE_DOCUMENTS/PRODUCTION_GUIDELINES/Look-n-Do/Sunflower%20Production.pdf)*

1

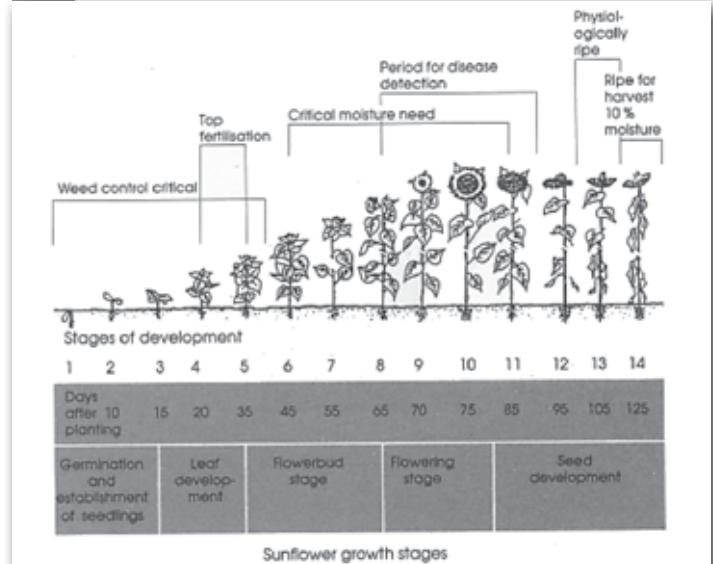
#### Tlhogo ya sonobolomo.



Motswedi: <http://cronodon.com/BioTech/asteraceae.html>

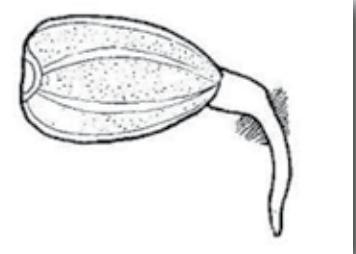
2

#### Dikgato tsa tlhabologo le mathoko a semela ka kgato e nngwe le enngwe.



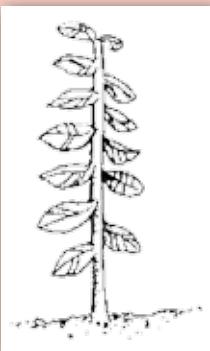
Motswedi: [Sunflower Production – A Concise Guide \(www.kzndrad.gov.za\)](https://www.kzndrad.gov.za/)

# 0 GO TLHOGA



Go tlhoga ga peo.

# 1 GO BONALWA



Semela se a tlhoga mme se a bonalwa. Dikhotoletone ke matlhare a ntlha a a me-diswang ke semela pele ga go bonalwa. **Dikhotoletone** di bonwa di se matlhare a nnene ka gore ka nnene ke kgaolo ya peo kgotsa embryo ya semela. Jalo kgato ya go bonalwa ke kgaolo ya go mela fa matlhare a ntlha a supiwa kwa ntle ga dikhotoletone mme a le botelele bo bo ka nnang disentimetara tse 4.

# 2 DIKGATO TSA GO MELA

V1, V2, V3, j.j. go matlhare a bofelo, e le sekao V12. Bala matlhare a nnene a a lekaneng le disentimetara tse 4. Gape re bala ntho e go neng go le letlhare – tota le fa le sule ka ntlha ya go oma (**Setshwantsho sa 1**). Go oma ke lereo le le dirisiwang go supa tiragalo ya go maswefala ka ntlha ya go tsofala ya semela.



1

# 3 DIKGATO TSA TSALO – GO MELA GA MAKGUNGWA A SETHUNYA

1. Makungwa a sethunya a bopa tlhogo e nnye ya sethunya mo gare ga sediko sa matlhare a tlhogo ka masakana a man-nye a a bopang ponalo jaaka naledi (**Setshwantsho sa 2a**).
2. Makungwa a lelefala go nna gare ga disentimetara tse 0,5 le tse 2 godimo ga lethlare le le gaufi mo kutung (ka go se bale matlhare a a ka fa morago a lekungwa).
3. Lekungwa le le sa golang le mela ka bonako go nona le go lelefala go feta disentimetara tse 2 godimo ga lethlare la bofelo le le leng gaufi.
4. Tsa mmala di simolola go bulega, mme mmala wa bose-rolwana wa tsa mmala a simolola go bonalwa le fa a sa le sethla ka mmala (**Setshwantsho sa 2b**).



2a



2b

# 4 DIKGATO TSA TSALO – GO THUNYA DITHUNYA, GO DIRISA MMUDULU LE GO UMA GA PEO



# 5 GO GOLA GA PEO

1. Dithunya tsa mmala di latlhilwe, mme mo morago ga sethunya sa sediko (tlhogo ya sonobolomo) go sa le tala (**Setshwantsho sa 4a**).
2. Ka mo morago ga sediko go fetola go nna bosetlha bo bo bosula, mme mo dintlhanaeng ga sa le tala. (**Dintlhana** ke dintlhana tse o ka re ke matlhare tse ditala tse di dikologang sediko go se sireletsa mabapi le dithunyannya tse di ka fa maorago.) Bokana ba metsi mo peong bo fokotsega go 50% (**Setshwantsho sa 4b**).
3. Dintlhana di fetolela go boserolwana le borokwa. Ka nako e dimela tsa disonobolomo di tseiwa di godile. Sediko se simolola go oma mme bokana ba metsi bo fokotsegile ka 80% ka bokana ba metsi mo peong bo le 30% (**Setshwantsho sa 4c**).
4. Jaanong marago a sediko a marokwa, kutu e a oma. Bokana ba metsi mo peong bo ka nna mo tikologong ya 15% (**Setshwantsho sa 4d**).



4a



4b



4c



4d



*Lebisa sefatlhego sa gago kwa letsatsing mme o ka se kgone go bona moriti. Ke se disonobolomo di se dirang.*  
– Helen Keller

# Bolaodi ba dijwalwa tsa disoya ka dikgwedi tsa Moranang le Motsheganong

**B**ALEMIRUI BA BONE MEKGWA YA GO NA GA PULA KA GO FETOGA KWA NTLE GA TLWAELO KA SETLHA SA GO UMA SA 2018/2019. PHETHOGO YA TLELAEMETE E SIMOLOTSE GO NNA LEBAKA LE LEGOLO MO GO UNGWA GA KUMO YA DIJWALWA MO MASIMONG A A SA NOSETSWENG MME E SENG MO MASIMO A NOSETSWANG. TOTA LE DINATLA TSA KITSO YA TLELAEMETE LE MAEMO A BOSA DI NE DI BELAELA DIPONELOPELE TSA TSONA MABAPI LE GO NA GA PULA.

Mo dikgaolo tse dingwe go ne go kgonwa go jwala ka nako mo masimong a a sa nosetsweng. Balemirui ba bangwe ba ne ba kgonwa go jwala kgaolo ya dijwalwa tsa bona mme ba kgonwa go tswelela jaaka pula e ne e na. Ba na le dijwalwa tsa disoya ka go kgaoganya jaaka ba ne ba kgonwa go jwala mabapi le jaaka pula e ne e na mo dikgaolong tsa bona tsa bolemirui.

Balemirui ba ba notsetsang ba ne ba tshwanetse go jwala ka nako e e tshwanetseng ya go jwala. Mo dikgaolong tse dintsi go bonwe mogote o o maswe le go feta ka nako ya go uma ka sediko sa go uma.

Bontsi ba masimo a disoya a a jwetsweng disoya ka nako e e neng e tshwanetse ka tshimologo ya kgwedi tsa Diphalane go mafelelo a kgwedi ya Ngwanatsele 2018 a tlaa robiwa ka dikgwedi tsa Mopitlw le Moranang 2019.

## DITSWAMORAGO TSA GAGO DI LEKALEKANTSHWA JANG?

Go ya le letsatsi la go jwala la gago mme le fa polase ya gago e le mo tikologong e e leng tsididi, bogare ba bollo le bollo, bokanagare ba matsatsi a a thokiwang ke mefuta yotlhe e e farolganeng ya disoya bo ka tsaya nako kgotsa nakotshupetso e e farolganeng ya go mela mo dikgatong tsa go mela le bokana ba kumo e e ka bonwang jaaka go supiwa mo **Lenaneo la 1**.

Bokanagare ba kumo e e bonweng ya mo gae ka heketara ya setlha sa go uma sa 2017/2018 bo ka balabalwa go tswa mo pegong ya mafelo ya Komiti ya go Akanyetsa Bokana ba Kumo ka tono le kgaolo



ya tono e e leng 1,97 ka heketara, ya fetolwa go ditono tse 2,00 ka heketara, go tswa mo bogotlhе ba kumo ya ditono tse 1 550 800 mo kgaolong e e jwetsweng e e leng dihekетara tse 787,000.

Ditswamorago di supa gore go dirisa ditswamorago tsa diteko tsa go supa bokana ba kumo go le sesupetso sa go tlhopha mofuta ofe go o jwala mo polaseng ya gago go ka thusa thata mme go supa gape gore bokana ba nneta bo bo bonwang bo tlase ga bokana bo bo ka kgonwang.

O tlaa bo o tlhomile gore mefuta e e farolganeng ya disoya e o e jwetseng mo polaseng ya gago e e go fileng kumo e go file kumo e kana kang. Dithhaka tse di ka lekalekantshwa le dithhaka tsa balemirui ba bangwe mo kgaolong ya gago mme gape le mefuta e e jwetsweng gaufi le wena mme gape le bokanagare mo lefatheng la rona.

Go tlaa nna nako e e tshwanetseng go sekaseka gore ke mefuta efe e e kgonneng go gaisa mefuta e wena o e dirisitseng mo polaseng ya gago ka ntlha ya go kgonwa go romela mefuta e e tshwanetseng ka setlha sa 2019/2020. Go botoka go nna le kitsa ya gore ke mefuta efe e e ke jwawlwang mo kgaolong ya nako e e dumelwang mabapi le go na ga pula jaaka e ka na isago.

## DIKAKANYETSO MABAPI LE SELEKANYO SA MEFUTA LE GO MELA

Dikgaolo tsa go uma disoya mo Afrikaborwa di supiwa ke maemo a polase kgotsa lefelo le polase e leng mo go yona kgotsa kgaolo e e leng godimo ga lewatle. Dikgaolo tsa go uma tse di leng tsididinyana di mo kgaolong ya botthaba, e e leng mo magodimong ka nako ya go mela e khutswane ka matsatsi a a leng mogotegare ka nako ya selemo mme le ka pula e e nang ka bontsinyana.

Dikgaolo tse ka tlwaelo di umang bokanabogare di tsaya nako e telelenyana ya go fetsa setlha sa go uma ka matsatsi a a leng bollo le bokanagare ga go na ga pula. Ka nneta, dikgaolo tsa go fisa go

### 1 Dikgatong tsa go mela le bokana ba kumo.

Kgaolo ya go uma	Matsatsi go supa dithunya ka bokana ba 50%	Matsatsi go go gola	Matsatsi go tloga nako ya go jwala dijwalwa	Bokanabogare ga bokana ba mefuta yotlhe e e lekilweng ka kg/ha	Botsamaiso ba kumo ka kg/ha
Tsididi	71	137	159	2 600	2 199 - 2 967
Bogare	57	120	136	2 489	1 930 - 2 903
Bollo	48	122	138	2 465	1 819 - 2 998

E tserwe mo ditshwamorago tsa diteko tsa disoya tsa mo gae ka setlha sa go jwala sa 2015 - 2016

# Tebelelo e khutswane ya marekisetso a peo ya oli

**M**O ATHIKELENG E RE LEBELELA GORE GO DIREGA ENG MO MAREKISETSONG A PEO YA OLI MME TOTA KA YA DISOYA MABAPI LE NEELO LE TOPO.

## MAREKISETO A DISOYA LEFATSHENG

Ponopele ya disoya ka ngwaga wa thekiso wa 2018/2019, e supa kakanyetso ya phokotso ya go uma, thomelontle, tse di silwang le thoto ya mafelelo. Go uma mo lefatsheng e supa kakanyetso ya ditono ka dimilione tse 361 mabapi le ditono ka dimilione tse 369 tsa kakanyetso ya pele, bogolo ka ntlha ya phokotso ya kumo kwa mafatsheng a Brazil, Argentina, Paraguay, Uruguay le Afrikaborwa.

Thomelontle ya disoya mo lefatsheng e fokotsegile ka ditono tsa dimilione tse di ka nnang 1,7 go ditono ka dimilione tse 154,4. Phokotso ya thomelontle kwa mafatsheng a Brazil, Uruguay le Paraguay e lekalekantshwe ke koketso ya thomelontle kwa Argentina. Thomeloteng le yona e fokotsegile mo lefatsheng gagolo ka ntlha ya phokotso ka ditono tsa dimilione tse 2 go China ka ntlha ya topo e e fokotsegileng ya disoya tse di tshwetlilweng. Thoto ya mafelelo mo lefatsheng e lekalekantshwa e le kwa tlase ka ntlha ya phethogo ya mefuta ya dijwalwa mme gape le ka ntlha ya poelomorago ya palopalo ya maemo a thoto mo mafatsheng a Brazil le Argentina.

## MAREKISETO A PEO YA OLI KWA USA

Go uma ga peo ya oli kwa USA e lekalekantshwe ka phokotso ka ngwaga wa 2018/2019, ka kakanyetso e e ka nnang ditono ka dimilione tse 134 mabapi le ditono ka dimilione tse 135,5 ya kakanyetso ya pele. Phokotso ya kakanyetso e e supiwa ka gore go uma ga disoya, kanola, matonkomane le peo ya katune.

Go uma ga disoya kwa USA e tlhomiva e le ditono ka dimilione tse 123, go ya tlase ga ditono ka dimilione tse 123 go tloga kakanyetso ya pele, ka bokana ba naga ya go uma e e leng diheketara tse di leng ka dimilione tse 35. Kakanyetso ya bokana ba disoya tse di ka tshwetliwang kwa USA

medisa di phala tse di leng tsididi. Dikgaolo tse di leng bollo di na le nako ya go medisa e e tswelelang go phala ya mo go leng tsididi ka matsatsi a a leng bollo (dikgaolo tsa go fisa) ka bokana ba pula e e nang bo se bontsi mo go tshwanetseng go uma ka go nosetsa.

Molawana wa nnete ke gore fa go na le palo e e kwa godimo ya dikgaolo tsa mogote, mo kgaolong e e rileng ya go uma ka nako ya go uma, o ka kgona go jwala morago ga nako go tswelela. Mo dikgaolong tse ditsididinyana, dijwalwa di tshwanetse go jwala go bona bokana ba kumo bo bo kwa godimo jaaka go ka kgonegwa. (Tsweetsee, buisa athikele e e pila tota: 'Re ile go jwala disoya' ya mokwadi Nico Barnard yo a leng Research Agronomist, Pannar Seed, e e gatisitweng mo Pula Imvula ya Ngwanatsele 2015 go bona dintlha tse di bothokwa mabapi le tse re di supang fa godimo fa).

## DITLHOPHA TSA GO MELA

Tlhopho ya setlhophsa sa go mela e rulagantswe mo palong ya dioura tsa lefifi tse di tlhokiwang go laola dikgato tsa go medisa matlhare le go thunya dithunya mme go farologana ka mofuta o mongwe le o mongwe o o tlhopiwang e bile go tlaa nna ntlha e e tlaa tshwanwang go lebelelwfa go tlhokiwa go batlwa mofuta o o tshwanetseng maemo a tikologo mo polaseng ya gago. Ka tlwaelo ditlhophsa tsa go mela tse di tlwaelo tse 4,5 go 6,5 di dirisiwa mo dikgabolong tse ditsididinyana mme tsa 5 - 7 mo dikgabolong tse di bollo. Fa o sa

*Ikageng Maluleke, moiiseanape  
wa tsa boitsholelo yo mmotlana,  
Grain SA. Romele emeile go  
Ikageng@grainsa.co.za*



bo okeditswe mme bokana ba kumo ya boupi ba disoya bo sala bo sa fetoge. Go supiwa phokotso ya thomelontle ka ntlha ya phokotso ya neelo le koketso ya go tshwetlilweng, mme thoto ya mafelelo e supiwa go fokotsegap mabapi le kakanyetso ya pele.

## MAREKISETO A DISOYA MO GAE

Maemo a komelelo a sentse nako ya go jwala ya disoya, mme go tlisitsephokotso ya naga e e jwetsweng mabapi le kakanyetso e e filweng ke Komiti ya Kakanyetso ya Thoto ya Dijwalwa (CEC). Ke go re diheketara tse 851 800 go fokotsegap go diheketara tse 743 600.

Neelo ka bogotha ya disoya mo Afrikaborwa e akanyetswa go nna tonka dimilione tse 1,8 ka ngwaga ya thekiso ya 2018/2019; ke go kopantsa thoto ya go simolola (1 Mopitlweng 2018) ya ditono tse 330 535, ditono ka dimilione tse 1,5 tsa go tlisetswa tse di tlaa dirisiwang, thomeloteng ya disoya ya Afrikaborwa e e leng ditono tse 6 700 le masalela a a leng ditono tse 11 000.

Topo ka bogotha ya Afrikaborwa, go kopantsa tiriso ya mo gae le thomelontle ya disoya e akanyetswa go nna ditono ka dimilione tse 1,3; go kopantsa le ditono tse 25 000 tse di tlaa dirisiwang go jewa ke batho, tse 210 000 tse tlao dirisiwang go fepa diruiwa, ditono ka milione e le 1 tse di tlao tshwetliwang (oli le dikuku tsa oli) mme tse di salang di golaganya tse di busitsweng morago ke baumi mme tsa isiwa go badirisibofelong, peo, jalo le jalo. Thomelontle e akanyetswa go nna ditono tse di ka nnang 33 000 ka 2018/2019. Thoto e e salang ka 28 Tlhakole 2019 e ka nna ditono tse 500 000. ■

tlwaelo dintlha tse, botsa morekiseti wa peo wa gago kgotsa motlhulosidikgang wa gago go go thusa ka kitso mabapi le ntlha e ya go tlhophsa mofuta o o tshwanetseng maemo a mo polaseng ya gago.

## DINTLHA TSA BOALODI TSE DINGWE

Tlhopho ya mofuta e supiwlwe fa godimo fa e le ntlha e nngwe e e leng bothokwa thata e e leng ntlha e e ka dirisiwang go oketsa bokana ba kumo e e ka bonwang. Dintlha tse dingwe tsa go sekasekiwa go bona bokana ba kumo ka go lekana ke kgonego le bokana ba go naya kumo, boakan ba kotlo mo mmung le kgono ya mmu, mme le bolaodi ba mefero.

A jwetswe ka nako mme wa kgona go bona palo ya dimela tse di tlhogileng jaaka o logile maano? Fa ditswamorago tsa tshimo e nngwe le e nngwe di kwadilwe mme tlhokomelo le go tlhola ga dimela tsa gago go ne go le pila o tlao lemoga gore ke dintlha dife tse di leng bothokwa go gaisa tse dingwe mme e bile le gore di ne di ka laolwa kgotsa tsa dirisiwa botoka ka mokgwa ofe.

Bothokwa thata: A o robile peo ya maemo a a kwa godimo mme wa rekisa thobo ya gago ka tshwanno go bona tlhohlwya e e kwa godimo jaaka go tshwanetse?

## BOKHUTLO

Dirisa ditswamorago tsa setlha se se thata go kgona go loga maano a siameng ka setlha se se latelang. ■

# TLHAMA BODIRELO BO BO KGOTSOFATSANG

**B**ENG/BALAOJI BA BANTSJI BA DIKGWEBO BO TLAA GATELELA KA MAATLAMETLO GORE BADIREDI BA BONA KE SEDIRISWA SA BONA SE SE BOTLHOKWA GO FETA. GO TSOSA POTSO GONE FELA FOO – GORENG BATHO BA BONWA E LE SEDIRISWA JAAKA NAGA, METSI, MEAGO METSHENE, JAJO LE JAJO?

Ke tlhomamiso, badiredi ke sengwe se se botlhokwa go phala tsotlhe tse di dirisiwang, mme ga se sediriswa fela. Badiredi ba tlhoka go dirisa didiriswa ka tlhokomelo ya molaodi ka mokgwa o o nayang kgwebo poelo le tswelelo. Badiredi ba ba itumetseng, ba ba rotloedilweng ka tlwaelo ke badiredi ba ba dirang sentle ba ba neelang kgwebo kgono go bona poelo le tswelelo.

Ka gore go ntse jalo, ke maikarabelo a molaodi go supetsa tsela go badiredi ba gagwe ka mokgwa o o ba kgotsofatsang e bile le o o ba rotloetsang. Badiredi ba ba ntseng jalo ba tlaa nna ba dira jaaka go thokegwa mme ba tlaa tswelela go leka go dira ka kgono ya bona yotlhe. Ka go lemoga ntlha ya koketso ya tlhotlhwa ya dilo tsotlhe, go kgona go uma ka kgono yotlhe, ke ntlha e e botlhokwa e e tshwane-tseng go elwa tlhoko ka nako tsotlhe. Koketso ya tlhotlhwa ya dilo tsotlhe e ka nna seabe se se fokotsang bokana ba poelo e e bonwang ke kgwebo gape le gape.

*Puisano e botlhokwa thata go dithulaganyo  
ka gore e oketsa bokana ba kumo e  
e bonwang le kgono ya go uma.*

Ka re le batho re ditshedi tse di matswakabele mme ga go na mekgwa e e rileng ya go laola badiredi ba rona. Re farologane botlhe mme se se tlhotlheletsang motho yo se ka se tlhotlheletse yo mongwe. Go na



1

*Setshwantsho sa 1 - 2: Ga re kgone go dira re le nosi mme  
jalo go botlhokwa go tlhokomela ba ba re tshegetsang.*

*Marius Greyling, Mokwadi wa  
Pula Imvula. Romela emeile  
go mariusg@mcgacc.co.za*



2

le dintlha tse di farologaneng tse di tlhotlheletsang badiredi. Tuelo e e lekaneng ka tlwaelo ke tlhotlheletso e e letlelesegang, mme go na le dintlha tse dingwe tse di ka dirisiwang. Pabalesego mo bodirelong, go tshwarwa ka fa molaong, maikarabelo, temogo le kgalaletso ke dintlha tse dingwe tse di thotloetsang boitshwaro ba modiredi go tiro ya gagwe. Balaodi jalo ba tshwanetse go ela tlhoko le dintlha tse go rulaganaya setlhophsa sa badiredi se se kgotsofeseng se se rotloetseng e bile se

se nang maitseo. Jalo, go na le ditshupetso tse di tshwanetseng go salwa morago.

### BODIRELO BO BO KGOTSOFATSANG BO BO ITUMEDISANG

Kgaolo e nngwe ka bophara go simolola ke go netefatsa boitshwaro bo bo tlhomamisang maikutlo a a kgotsofatsang gare ga badiredi go rulaganyo bodiredi bo bo kgotsofatsang bo bo tlisang kongo ya go uma. Bodiredi bo bo kgotsofatsang bo tlaa nna bodiredi mo modiredi a itumetseng, a kgotsofaditswe mme a iketlile e bile a ikutla a na le pabalesego le tlhokomelo.



Nka dirang go bona maemo a? Rulaganya bodirelo bo bo bolokesigileng ka go dirisa melao e e bonalwang le ditshupetso tse di itsiweng ka lefelo la bodirelo mme dira go netefatsa gore kgothano le kgogakgogano e fokotsege go bonnyennyane. Mme, dirisa melao le ditshupetso tse ka go lekana go botlhe. Melao ka tlwaelo e ka nna go supa nako ya go dira, nako ya go teltelolo, bokana ba tuleo, go se goge motsoko, kgokgantsho ya bong le thobalano mo bodirelong, go tagwa, botsogo mo tirong le

pabalesego mo tirong, jalo le jalo. Mothapi jalo le ene o tshwanetse go tsaya tsia dikgato tse di tshwanetseng tsa tiriso ya tsamaiso mabapi le dintlha tsa tiro, teleko, go kobiwa, kotlhao, dingongorego, le tsa kotlhao tse dingwe ka bophara.

Tumelano le melaotheo ya ditiro ke tekeletso ya bokgwebo e kgolo go bathapi ka ntla ya thotloetso mo boitshwarong ba badiredi. Mo Afrikaborwa tikologo ya go dirisa batho e laolwa ka go tsenelela ke melao le melawana e mothapi a tshwanetseng go e obamela. Tlhomamiso ya go dumelana le melao yotlhe e, le melao le dintlhatsamaiso tsa gago tsa mo tirong, ke gore di tshegetsa go rulaganya bodirelo mo botlhe ba itseng gore go tlhokiwa gore mongwe le mongwe a itshware jang mo bodirelong bo bo pabalesego. Bodirelo bo bo pabalesego bo rulagangwa fa Molao wa Boitekanelo ba mo tirong le Pabalesego bo obamelwa ka go tsenelela. Go se obamele go ama melao yotlhe e le go dirisa melawana le dintlhatsamaiso tsotlhe ka tshwanno go tlaa go naya setlhophha sa badiredi se se sa kgotsofaleng.

### PUISANO KA KUTLWANO

Gape, ela tlhoko go buisana le go utlwana. Buisana ka go utlwagala gantsi le badiredi ba gago go rulaganya tikologo ya go dira e e tlhotlhetsang go uma ka tshwanno. Rerisana ka gale le badiredi mme rulaganya pego e e supang therisano e nngwe le e nngwe. Puisano e e tlhamaletseng ya mo bodirelong e netefatsa gore maikaelelo otlhe a mo tirong a kgonwe. Puisano e botlhokwa thata go dithulaganyo ka gore e oketsa bokana ba kumo e e bonwang le kongo ya go uma.

### Ditshupetso tsa go kgona go buisana ka natla

Utlwagala mme o nne wa nneta, tlhaloganya badiredi ba gago, dirisa ditsela tsa go buisana tse di faroganeng, lekalekantsha tse o di buang le tse o di dirang, buisana gape le gape, kopa pusetso ya puisano le dikarabo mme le wena buisa gape ka dintlha tse di tlhomilweng, se buisani go feta, tila ditshutiso tse di ka senyang dipuisano jaaka modumo mme se se botlhokwa, reetsa, reetsa sentle go utlwa se batho ba bangwe ba se buang.

Fa o buisana ka tshwanno le badiredi ba gago o aga kutlwano e e pila gare ga wena le bona, mme fa o dira jalo, o oketsa boitshepi ba badiredi, kongo ya go uma ya badiredi, boikanyego ya badiredi, mme o fokotsa diphoso.

Mokgwa wa bolaodi yo o bo dirisang gape le ona o tlaa nna le seabe go tikologo ya bodirelo le fa go ka nna mo go ganetsang kgotsa mo go tlhomamisang. Go dirisa mokgwa o go tlomamisa tikologo ya bodirelo o tshwanetse go eta pele badiredi ba gago mme o sa ba kgarametse ka go ba tshosetsa. Fa o ba tshosetsa o boso fela mme ga o moeteledipele. Moeteledipele wa nneta o na le maatlamelelo, o na le kongo ya go dira thata, o supa boammaaruri, o na le maikutlo a kutlwano le batho, o supa maikarabelo, o na le boitshepo mme o na le kongo ya go buisana le go reetsa ka go tsenelela.

Go botlhokwa go akanya ka kelothhoko didiriswa, metshene, dithulaganyo, jalo le jalo tsa go kgona go dira tiro. Go botlhokwa gore tiro e dirwe ka go dirisa tse di tlhokiwang go netefatsa go uma ka tshwanno. Gape, tsotlhe tse di dirisiwang go dira tiro di tshwanetse go nna mo maemong a a siameng, di tlhokometswe go kgona go dira tiro ka tshwanno le mo nakong e e lekaneng. Ga go na sepe se se tenang jaaka go leka go dira tiro o se na didiriswa tse di tshwaneseng go dira tiro eo.

A o batla setlhophha sa badiredi se se kgotsofetseng, se se itumetseng, se se kgonang – tlhama tikologo ya bodirelo e e siameng e bile e le pabalesego. ■

# PULA IMVULA

## Barulaganyi

### GRAIN SA: BLOEMFONTEIN

46 Louw Wepener Street  
1st Floor  
Dan Pienaar  
Bloemfontein, 9301  
■ 08600 47246 ■  
■ Fax: 051 430 7574 ■ [www.grainsa.co.za](http://www.grainsa.co.za)

### MOETELEPIELE WA BARULAGANYI

Jane McPherson  
■ 082 854 7171 ■ [jane@grainsa.co.za](mailto:jane@grainsa.co.za)

### MORULAGANYI WA

#### PHATLALATSO

Liana Stroebel  
■ 084 264 1422 ■ [liana@grainsa.co.za](mailto:liana@grainsa.co.za)

### MOGATISANIMMOGO

#### INFOWORKS

Johan Smit ■ Ingrid Bailey ■ Marisa Fourie

■ 018 468 2716 ■ [johan@infoworks.biz](mailto:johan@infoworks.biz)



## Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui ya Batlhaka ya Afrikaborwa

### MOKOPANYI WA TLHABOLOLO

Johan Kriel  
Foreiseta (Ladybrand)  
■ 079 497 4294 ■ [johank@grainsa.co.za](mailto:johank@grainsa.co.za)  
■ Kantoro: 051 924 1099 ■ Dimakatsos Nyambose

### Jerry Mthombothi

Mpumalanga (Mbombela)  
■ 084 604 0549 ■ [jerry@grainsa.co.za](mailto:jerry@grainsa.co.za)  
■ Kantoro: 013 755 4575 ■ Smangaliso Zimbili

### Jurie Mertz

Mpumalanga/KwaZulu-Natal (Louwsburg)  
■ 082 354 5749 ■ [jurie@grainsa.co.za](mailto:jurie@grainsa.co.za)  
■ Kantoro: 034 907 5040 ■ Sydwell Nkosi

### Graeme Engelbrecht

KwaZulu-Natal (Dundee)  
■ 082 650 9315 ■ [dundee@grainsa.co.za](mailto:dundee@grainsa.co.za)  
■ Kantoro: 012 816 8069 ■ Nkosinathi Mazibuko

### Luke Collier

Kapabothaba (Kokstad)  
■ 083 730 9408 ■ [goshenfarming@gmail.com](mailto:goshenfarming@gmail.com)  
■ Kantoro: 039 727 5749 ■ Luthando Diko

### Liana Stroebel

Kapabophirima (Paarl)  
■ 084 264 1422 ■ [liana@grainsa.co.za](mailto:liana@grainsa.co.za)  
■ Kantoro: 012 816 8057 ■ Hailey Ehrenreich

### Du Toit van der Westhuizen

North West (Lichtenburg)  
■ 082 877 6749 ■ [dutoit@grainsa.co.za](mailto:dutoit@grainsa.co.za)  
■ Kantoro: 012 816 8038 ■ Lebo Mogatlanyane

### Sinelizwi Fakade

Mthatha  
■ 071 519 4192 ■ [sinelizwifakade@grainsa.co.za](mailto:sinelizwifakade@grainsa.co.za)  
■ Kantoro: 012 816 8077 ■ Cwayita Mpotyi

### PULA/IMVULA E TENG KA DIPUO TSE DI LATELANG:

Setswana,  
Seaforekanse, Seësemane, Sesotho,  
Sesotho sa Leboa, Sezulu le Sethosa.

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

# Ditsholofelo tsa marekisetso a mmidi lefatsheng

**R**E KA SOLOFELA ENG KA  
NTLHA YA NEELO LE TOPO  
MO MAREKISETSONG A  
MMIDI LEFATSHENG LE A  
MO GAE KA NGWAGA WA  
THEKISO WA 2018/2019? ATHIKELE E E  
TLAA TLHALOSA DITSHOLOFEO TSE.

**Ikageng Maluleke, moitseanape  
wa tsa boitsholelo yo mmotlana,  
Grain SA. Romela emeile go  
Ikageng@grainsa.co.za**



Go ungwa ga mmidi lefatsheng go supiwa go  
oketsegla ka ntlha ya koketso ya go uma le ti-  
riso mme le phokotso e nnye ya thekiso. Ma-  
fatshe a Argentina, China le Ukraine a okeditse  
bokana ba go uma go maemo a a fetang go  
lelekantsha go feta phokotso ya mafatshe a  
Afrikaborwa le Mexico.

Koketso ya bokana ba go uma mo lefatshe-  
ng la Argentina e tlhomilwe mo tebelelope e e  
supang koketso ya naga e e dirisitsweng go jwala  
mmidi le bokana ba kumo ka ntlha ya pula e e  
neleng ka bontsi le thempereitsha e e siameng ka  
dikgwedi tsa Sedimonthole le Ferikong, mo go  
okeditse bokana bo bo ka bonwang. Mafatshe  
a China le Ukraine le ona o supile koketso mabapi  
le ditlhaka tsa tebeleopele ya semmuso.

Bokana ba papadi mo lefatsheng ka  
2018/2019 bo akaretsa koketso ya thomelontle  
ya mmidi kwa Argentina le Ukraine, mme ka fa  
gongwe thomeloteng ya Afrikaborwa le Chile e  
supiwa e oketsegla, mme e fokotsegla kwa lefa-  
tsheng la Venezuela. Maemo a photo ya mafelelo  
ya mmidi mo lefatsheng e supiwa e oketsegile,  
gagolo e supa koketso kwa Argentina le China.

### MAREKISETSO A MMIDI A MO GAE

Kakanyetso ya bokana ba go uma ga mmidi mo  
Afrikaborwa e fokoditswe ka ntlha ya mogote le  
komelelo ka kgwedi ya Ferikong, tota mo di-  
kgaelong tsa go uma tsa bophirima. Ka ngwaga

wa go rekisa wa 2018/2019 bokana ba thekiso  
e e sololetseng e supiwa e le ditono ka dimilione  
tse 16,5, mo go akaretsang photo ya tshimo-  
logo ya ditono ka dimilione tse 3,6 (jaaka ka  
1 Motsheganong 2018), ka go isa mo gae ditono  
ka dimilione tse 12,3, thomeloteng ya ditono tse  
150 000 le go isa teng ditono tse di ka nnang  
260 000 pele ga nako.

Topo ka bogotle, mabapi le thomelontle  
ya ditono tse di ka nnang ka dimilione tse 12,9;  
ka topo ya tiriso ya mo gae e e ka nnang ditono  
ka dimilione tse 10,7, e le ditono ka dimilione tse  
5,1 tsa go dirisiwa ke batho mme ditono ka dimilione  
tse 5,3 tse di ka dirisiwang go jesa diriwa le  
go dirisiwa go fetolelwmo mafuteng e mengwe  
ya dijo mme le tse di ka silwang go nna mmopo,  
le e ka busetswang go baumi, jalo le jalo.

Kakanyetso ya maemo a mmidi o o ka  
romelwang ntle e supiwa e le ditono tse  
208 000 tse di ka dirisiwang go  
fetolelwmo dijeng tsa mafuteng e menwge mme le ditono  
tse 200 000 tsa mmidi o o  
sa silwang. Kakanyet-  
so ya bokana ba photo  
ya mmidi e e leng teng  
ka mafelelo ke ditono  
ka dimilione tse 3,5, ka  
30 Moranang 2019. ■

1

### Neelo le topo ya mmidi mo lefatsheng.

	2017/2018	2018/2019	
	Kakanyetso (dimilione tsa ditono)	6 Sedimonthole 2018 (dimilione tsa ditono)	7 Sedimonthole 2019 (dimilione tsa ditono)
Go uma	1 094,2	1 068,4	1 080,5
Neelo	1 394,2	1 379,5	1 393,3
Tiriso	1 071,4	1 107,9	1 114,0
Papadi	152,7	157,2	158,9
Thoto ya mafelelo	312,8	267,5	274,7

Motswedi: AMIS

