

# PULA IMVULA

GROWING FOOD • PEOPLE • PROSPERITY



## GO LWANTSHA DIKOKOTO – kgotlelela mabakeng a boima

**S**EHLA SE SENGWE LE SE SENGWE SE SEFSA SE THOMA KA PEU YE MPSHA. RE BJALA PEU YE MMUNG RE SA TSEBE GORE SEPHETHO E TLA BA SEFE. DINTLHA TŠA GO SWANA LE KLIMATE, MEBARAKA, DITHEKO LE DIPHETOGO TŠA DIPOLOTIKI DI KA FETOGAFETOGENA LE GONA GA DI LAOLEGE. LE GE GO LE BJALO, RE TŠWELA PELE GO BJALA DIPEU TŠE. NA KE KA BAKA LANG RE DIRA BJALO? KE ENG SEO SE HLOHLELETŠAGO RENA BALEMI GO DUMELA GO KATANA LE MATHATA A LE DIPELAETŠO TŠE?

Re bjala dibjalo go fepa ba malapa a rena, setšhaba sa rena le go tiiša ekonomi ya temo. Diintaseteri tše mmalwa di ikana rena balemi go hlagiša

*Gavin Mathews, motsebi wa taolo ya tikologo. Romela imile go gavmat@gmail.com*



ditšeletšwa tše tala tše di šongwago ke diintaseteri tše go tšweletša ditšeletšwa tše go fapafapano tše di phethegilego. Ge re ka tlogela go bea peu mmung diintaseteri tše di ka huetšwa gampe. Eupša re kgora bjang go kgotlelela ge mabaka gantši a re šitiša?

Sa mathomo, ke holofela gore go bohlokwa go fetiša gore tšatši le lengwe le le lengwe re dire tšohle tše re ka di kgonago!



## MANTŠU A A TŠWAGO GO...

Jane McPherson

**R**E SE KE RA LEBALA GORE BOLEMI KE KGWEBO MME GO KGONA GO SWARELELA KGWEBO E SWANETŠE GO HLOLA POELO. RENA BALEMI RE DIRIŠA NAGA GO TŠWELETŠA DIBJALO LE GO RUA DIRUIWA.

Sehla se se fetilego sa dibjalo tša selemo se ile sa tliša mathata gape. Dipula di nele morago ga nako mme mafelong a mangwe ebile balemi ga se ba kgona go bjala. Mafelong a mangwe pula e ile ya na, eupša e tlie le sefako le diphefo tša go tšubutla tše di sentšego dibjalo. Inšorense e ka go thuša ge o kgona go bjala, eupša ge go omile go fetiša ga go na inšorense ye e ka go thušago.

Ka nako ye nngwe tlhago e re romela molaetša mme re swanetše go leka go kwešia molaetša wo. Gantši ga re nyake go kwešia molaetša ka ge re sa rate go theeletša. Ga re na nnete ge eba phišo le komelelo ya maloba ke sephetho sa thuthufalo ya lefase (*global warming*) yeo bohole re bolelago ka yona, goba ge eba ke komelelo ya mohuta wo o iponagaditšego mengwaga ye makgolokgolo ye e fetilego. Bjang le bjang, re swanetše go kgotlelela lehlakoreng la letlotlo re ntše re letetše go bona ge eba maemo a go fiša/oma a duletše sa ruri goba ge eba a tla nyamelela morago ga lebakanyana.

Ke hlobaetšwa ke mabaka a balemi ba dikarolong tše di omilego tša bodikela bja naga. Mengwageng ye mmalwa ye e fetilego ba šitištwe go tšweletša dipuno tše botse, e sego ka go hloka bokgoni, eupša ka go šitišwa go bjala ka baka la go fiša le go oma go fetiša. Mohlamongwe ke nako ya go loga maano a mangwe.

Balemi ba kgonthe ba diriša le mokgwa wa photošopšalo ge ba bjala. Balemi ba mafelo a pula ya marega a Kapa-Bodikela ba tseba go diriša mabu a bona ka mokgwa wo mokaonekaone ka go beakanya photošopšalo ka bohlale. O ka re mafelong a pula ya selemo ga re beakanya gabotse go swana le bona, gobane re bjala dibjalo tše dingwe bakeng sa lehea fela ge maemo a sehla a sa re dumelele go bjala lona. Mohlamongwe mokgwa wo o swanetše go fetolwa?

Go na le mehuta ya go fapafapano ya dibjalo tše di bapatšwago (*cash crops*) le tša phulo tše di kgonago go Iwantšha komelelo go phala leheha, dinawasoya le sonoplomo. Dinawa tše di omišwago le dierekisi tša mohuta wa “cow peas” ke dibjalo tše botse. Bontši bja balemi bo rua diruiwa tša go swana le dikromo, dinku le dipudi, mme le tšona di ka tšweletšwa ka mokgwa wo o hlolago poelo. Ka go tšweletša dibjalo tša phulo tša ngwagangwaga re kgona go fokotsa ditshenyegelo tša rena tša ngwaga; go feta fao dibjalo tše di ka holwa ke pula efe le efe ye e ka nago. Ka go oketša le go kaonafatša phulo ya rena (mabjang le menawa) re kgona go kokotletša tšweletšo ya diruiwa le go godiša ditseno tša rena. Ka tsela ye ga re oketše ditseno fela, eupša re boloka le naga ya rena ka moo go kgontšhago go feta pele.

A re tšeeng nako lenyaga go itemoša dibjalo tše dingwe, re be re nagane ka mokgwa wo mofsa (*creatively*) ka moo re ka dirišago naga ye re nago le yona bokaonekaone. Ipshineng ka go akanya dibaka tše mpsha tše di kgonegago. ■

## Go Iwantšha dikokoto...

Phetha tše o ka di kgonago nakong yeo o nago le yona letšatši le letšatši. Beakanya gabotse o ipeele dinepo ka mafolofolo. Ge o se na malebiša ao o a beetšego letšatši la ka moso, o ka se rate go tsoga malaong mesong, kudu ge mabaka a thatafala. Molemi o hloka tutuetšo ye e sa kgaotšego!

Ka nako ye nngwe o ka nyaka go iphihla ka ge o sa rate go bona dilo tše di senyegilego ka ntle. Le ge go le bjalo, elelwa gore bolemi ga bo akaretše fela tše di diragalago mašemong – bo ama le tše di diragalago dipukung le polokelong ya gago. Ka mehla go na le seo se swanetšego go elwa hloko seo o ka se šetšago. Ke moka ge mabaka a kaonafala o ka ipshina ka dibjalo tše botse o iketlile ka go tseba gore tša ofising le polokelong di beakantswe gabotse.



*Holofela! Se boife go ba le tetelo ya diphetho tše botse. Ge maemo a boima a phegelela ka moo neteng a tlogo dira, dula o holofela o be o tšwetše mošomo wa gago pele. Go phela o hloka kholofelo go swana le go hloka nepo ye o e tsogelago letšatši le letšatši.*



## PHEDIŠANO LE NEELANO

Polasa ke ‘motse’ wo monyane wo o akaretšago phedišano ye e raranego gare ga molemi, ba lapa le bathwalwa. Go bohlokwa kudu go thea maemo a kwano mošomong gare ga gago, badiredi ba gago le ba lapa la gago. Kgonthiša go rarolla bothata goba kgang efe le efe ye e ka tsogago ka potlako ka moo go kgonegago go tiiša kagišo polaseng ya gago.

Bjalo ka moetapele le hlogo ya kgwebo ya gago o swanetše go dumela go ela dipelaelo tša mongwe le mongwe hloko – kgodiša mongwe le mongwe gore o na le mohola le gore o kgatha tema tirišanong ya seholpha. Swara bohole ka toka le lebobo. Elelwa gore mongwe le mongwe yo a go šomelago o na le ba lapa la gagwe le maikarabelo malebana le bona.

Ela taba ye hloko o dumelele badiredi ba gago sebaka sa go šetša dinyakwa tša ba malapa a bona. Ikemišetše ka mehla go bopa tikologo ya kagišo moo tlhomphano e lego motheo. Ge o ka phetha se, o tla bona botšweletši bo kokotlela gobane badiredi ba gago ba tla kgolwa gore ba na le mohola, go swana le makopano a ketane. Lefa badiredi ka toka ka mehla, ešitago le maemong a boima. Mengwageng ye e tshepišago ge maemo a thabiša kgonthiša go leboga modiredi yo a bontšhago boineelo le mošomo wo o phadišago ka moputso wo o itšego. Ge mothuti a tumišetšwa diphetho tše botse, o phetha mediro ya gagwe ka boineelo go feta pele. Maemo a thabišago mošomong a nolofatša taolo mabakeng a boima, mola bošomelo bjo bo sa kgahlišego e ka ba mothopo wa tlhonamo le kotsi.





### BA LAPA

Lapa la gago ke pelo ya kgwebo ya gago. Tšeа nako go iketla le ba lapa la gago. Leka ka mehla go neelana ka boiketlo le mongwe le mongwe wa ba lapa la gago o kgopele thušo go bona. Nneteng ke ka baka la bona o beago peu mmung go swana le malapeng a mangwe setšhabeng.



*Bjalo ka moetapele le hlogo  
ya kgwebo ya gago o swanetše  
go dumela go ela dipelaelo tša  
mongwe le mongwe hloko – kgodiša  
mongwe le mongwe gore o na  
le mohola le gore o kgatha  
tema tirišanong ya sehlopha.*



Bontšha botho le bonolo. Se šorofalele ba lapa la gago ka baka la mathata a kgwebo ya gago, gobane le bona ga ba kgone go laola dintlha tše mpe tše di huetšago dibjalo tša gago. Ka lapeng kgonthiša go bolela ka ditaba tša go fapafapana, e sego ka tša polasa fela. Leka go eta ka sewelo, le ge e le letšatši le tee fela. Lapa le le thabišago le gona le bolokegilego, moo go renago moyo wa boiketlo le kagišo, le ka thuša kudu go go kgothatša le go tiša boineelo bja gago go kgwebo ya gago.

### KHOLOFELO

Holofela! Se boife go ba le tetelo ya diphetho tše botse. Ge maemo a boima a phegelela ka moo nneteng a tlogo dira, dula o holofela o be o tšwetše mošomo wa gago pele. Go phela o hloka khlofelo go swana le go hloka nepo ye o e tsogelago letšatši le letšatši. Mašika a mantši a a tlilego pele ga rena a phologile mehleng ya maemo a boima. Le rena re ka kgona, mme re tla atlega. Beta pelo o tie maatla! Bea dipeu mmung o holofele. Ge dibjalo tša gago di pona phišong, khlofelo yona e tla šala e le gona gobane sehleng se se tlago o ka leka gape. A kgwebo ya gago e šegofatšwe. ■



*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



# Tshepedišotaolo e KAONAFATŠWA KA TSELA YE

**G**O YA KA MOO LEREO LE LE ŠUPAGO, TSHEPEDIŠOTAOLO E AMA TSHEPEDIŠO YA KGWEBO, E LEGO TAOLO YA MANGWALO (*PAPERWORK*). MANGWALO A KGWEBO KE NTLHA YEO BONTŠI BJA BALEMI/BENG/BALAODI BA SA RATEGO GO E ELA HLOKO. BA KGETHA GO ŠOMA KA DITHULUSI GOBA DITLHAMO.

Le ge go le bjalo, ntlha ye e bohlokwa kudu mme e swanetše go laolwa ka moo go kgontšago. Mong/molaodi a ka setša mangwalo a kgwebo ka boyena goba a ka kgopela yo mongwe go a ela hloko – se bohlokwa ke gore motho yo a itšego o swanetše go rwala boikarabelo bjo. Le ge go le bjalo, mafelelong boikarabelo bjo bo letše le mong/molaodi. Go phetha taolo ye e kgontšago go nyakega ofisi ya polaseng.

## MALEBA A TSHEPEDIŠOTAOLO YE E KGONTŠAGO

- Sa mathomo, go tiiša diphetho le maemo a letlotlo la kgwebo; sa bobedi, go kaonafatša dintlhā tše.
- Go kaonafatša maemo a peakanyo, thulaganyo, tirišo le taolo ya tshepedišotaolo.
- Go kaonafatša tshepetšo ya go tšeа diphetho malebana le tshepedišotaolo – go swanetše go dirwa eng go kaonafatša taolo ya mangwalo?
- Go beakanya kgwebo le go tiiša kakanyo (*image*) ya yona.

## OFISI YA POLASENG

Kgwebong ya mehleng ye go bohlokwa gore mong/molaodi a be le ofisi ya kgonthe. Go ka ba kaone ge ofisi e le phapoši ye e itšego ye e ka

*Taodišwana ye e theilwe  
godimo ga Thuto ya Grain SA  
ya Taolo ya Polasa  
go hlola Poelo*



dirišwago bjalo ka lefelo la go kgobokanya, go šoma, go diriša le go boloka tsebišo ye e amago taolo. Le ge go le bjalo, go ya ka bogolo bja ngwako ofisi e ka ba lefelo le lengwe le le lengwe leo le swanelago, bjalo ka phapoši ya bojelo goba ya borobalo, bjalobjalo.

## Dikagare tša ofisi ya polaseng

Go bohlokwa kudu go hloma ofisi mo gongwe ye e ka dirišwago bjalo ka phapošitaolo go laola ditiro tša kgwebo. Ofisi ye kaonekaone ke ye e ka tsenwago thwi go tšwa ka ntle, ya bogolo bjo bo lekanego le gona e hlamilwego ka ditlhamo tša komunikasi le tše dingwe. Ditlhamo le difenišara tše di latego di bohlokwa ka ofising:

- Tafola/teseke
- Ditulo
- Dikabinete tša go bolokela difaele
- Diraka tša dipuku
- Polokelo (seife)
- Khomphutara ye e kgokaganego le inthanete le imeile, le printara.
- Mogala/selefoune le dinolofatši tša fekse le kgatišo ya melaetša
- Dinolofatši tša go dira difotokopi
- Diradio tša go boledišana le badiredi (*two-way radios*)
- Tsebišano (*intercom*)



- Difaele tša ngwalelano (*correspondence*)
- Mmepe ye e feletšego ya polasa
- Poto ya ditsebišo
- Kalentara
- Difaele tša go bolokela mangwalo
- Dingwalelo tše di nyakegago

#### **Mokgwa wa mehleng ofising**

Dithhamo tša ka godimo ga di na mohola le ganyane ge di sa dirišwe ka tshwanelo le gona ka nepagalo. Ka fao mokgwa wa mehleng wo o beakantswego gabotse o bohlokwa.

#### **Ngwalelano**

Ngwalelano e swanetše go elwa hloko letšatši le letšatši ka go e bea faeleng ye nngwe ye e latelago:

- **Ngwalelano ye e FIHLILEGO**, e lego faele ya poloko ya lebakanya ya mangwalo a a tlogo šetšwa ka morago.
- **Ngwalelano ye e NYAKAGO ŠEDI**, e lego faele ya mangwalo a a swanetšego go elwa hloko semeetseng.
- **Ngwalelano ye e BOLOKWAGO**, e lego faele ya mangwalo a a boholokwago ruri morago ga ge a etšwe hloko.

**Go bohlokwa kudu go swara dikopi tša ngwalelano le mangwalo ohle a a romelwago ntle le go di boloka ka tshwanelo.**

#### **Mangwalo a mothopo**

Mangwalo a mothopo (*source documents*) a a amago papatšišano (*financial transactions*) a swanetše go elwa hloko semeetseng go ya ka mokgwa wo o dirišwago, ke moka a bolokwa.



#### **Go ya ka melao ya motšhelo mangwalo a a swanetše go swarwa lebaka la mengwaga ye mehlano.**

Mangwalo a mothopo le tsebišo ye nngwe ya kgwebo e ka bolokwa ka dihlopha ka tsela ye:

- Dikanego (distatamente) tša panka le ditlankana tša panka le tša depositi
- Mananetheko le tsebišo ya tliso (*delivery advices*)
- Mananethekišo le tsebišo ya kišo
- Ditšeke tše di dirištšwego le ditlankana tša tšona
- Bohlatse bja tša mošomo
- Bohlatse bja tša metšhene
- Bohlatse bja pula
- Dipeco tša letlotlo
- Mangwalo a sebele
- Ditšhupatlotlo tša lapa

#### **Taolo ya difael**

Go nyaka mangwalo a a sa bonalego go senya nako ye ntši. Ke ka fao go lego bohlokwa go a boloka difaeleng ka mehla. Poloko ya mangwalo difaeleng e swanetše go elwa hloko letšatši le letšatši mme e swanetše:

- Go ba bonolo go thoma le go dirišwa
- Go boloka sebaka le go kgontšha ka moo go kgonegago
- Go nolofatša tiro ya go hwetša le go fihlela mangwalo
- Go ba bonolo go katološwa goba go fokotšwa

Tselatšupane (*index system*) ya go hlopha difaele e bohlokwa. Mangwalo a a bolokilwego difaeleng a swanetše go hlaolwa ka moo a ka hwetšwago gabonolo le go bušetšwa faeleng ka nepagalo gabonolo.

**Peakanyo ya ditiragalo tše bohlokwa le poloko ya bohlatse ka tšona**  
Peakanyo ya ditiragalo tše bohlokwa le poloko ya bohlatse ka tšona e swanetše go phethwa letšatši le letšatši. Kalentara ya lebotong goba poto ya ditsebišo e thuša kudu go lemoga le go elelwa matšatšikgwedi a bohlokwa.

#### **DIKELETŠO TŠA TIRIŠO MALEBANA LE GO KAONAFATŠA TSHEPEDIŠOTAOLO**

- Thea ofisi mo gongwe, moo o ka elago ngwalelano goba mangwalo hloko ka tshwanelo.
- Go eletšega gore o phethe mošomo wa ofising letšatši le letšatši, le ge o ka swanela go šoma mantšiboa; go sego bjalo ela mošomo wo hloko beke le beke goba kgwedi le kgwedi.
- Ge go nyakega, tsena thuto ye e go rutago bokgoni bja go laola ofisi.

#### **MEHOLA YA TSHEPEDIŠOTAOLO YE E KGONTŠHAGO**

- Ge ofisi e sepedišwa ka tshwanelo e ka ba pelo ya kgwebo malebana le peakanyo, thulaganyo, tirišo le taolo ya yona.
- Tshepedišotaolo ye e kgontšhago e ka kgatha tema ye bohlokwa tiišong goba kaonafatšong ya diphetho tša letlotlo le maemo a letlotlo la kgwebo.
- Go ya ka molao mangwalo ohle a mothopo a a amago letlotlo a swanetše go bolokwa difaeleng – ka tsela ye mong/molaodi a ka phe-ma molato.
- Taolo ye e kgontšhago e tla nolofatša nttha ya go tšea diphetho malebana le tshepedišotaolo – ke eng seo se ka dirwago go kaonafatša mošomo wo o amago mangwalo?
- Ge go tšwelela dipotšišo go tla ba bonolo go hwetša mangwalo a go šitlela karabo ya gago. ■



# le dikgato tša lephelo la yona

**M**AFLONG A TŠWELETŠO YA DIBJALO TŠA SELEMO RE BONE SEHLA GAPE SEO SE SA TLWAELEGAGO NAGENG YA RENA. KA BAKA LA DIPULA TŠE DI NELEGO MORAGO GA NAKO BALEMI BA BANTŠI BA BJETŠE SONOPLOMO YA BONA MORAGO GA NAKO KGWEDING YA JANAWARE, EŠITAGO LE MATŠATŠING A MATHOMO A FEPERWARE.

Le ge dibjalo tša sonoplomo di tiile ka go kcona go lwantšha tšhwane ye nnyane ya ka pela sehleng, lenyaga balemi ba bantši ba tla dula ba swere dipelo ka diatla ba tshepile dipuno tše botse tše di kgonegago pele ga ge marega a tsena.

Nako yeo dibjalo tša sonoplomo di e hlokago go gola go fihlela di butšwa, e laolwa ke tlhamego ya tšona ya leabelia (*genetic make-up*) le tikologo yeo di golago go yona. Matlakala a sonoplomo a bitšwa "**phototropic**", seo se rago gore a dula a itebantšha le letšatši, mme go holofelwa gore mokgwa wo o godiša tiriso ya seetsa go phethagatša fotosintese.

Letšoba la sonoplomo ke **letšobabopša (composite flower)**. Le ge gantsi go gopolwa gore hlogotšoba (*flower head*) ya sonoplomo ke letšoba la sebjalo se, nnete ke gore letšoba le legolo le le bopilwe ka matšobana a mmalwa a manyane. Matšoba a papetasediko (*disc flowers*) a akaretša **bontona (stamen)** le **bosadi (stigma)**. Stamen e akaretša mmamodula (filamente) le rramodula (anthere), seo se tšweletšago modula. Stigma e akaretša lenono (setae) la mmamodula leo le amogelago modula le go o iša tswalong (popelong) moo go dutšego dipeu tše di sego tša nontšwa, ke go re mae (*ovules*). Tshepelio ye ya tulafatšo e kgontšha matšoba go tšweletša dipeu.

Dipetala tše serolane tše di dutšego sedikong sa ka ntle (*outer circle*) sa hlogo ya sonoplomo nneteng ga se dipetala, eupša petala ye nngwe le ye nngwe ka boyona ke letšoba le le bitšwago "ray flower". Mošomo wa matšoba a "ray flower" ke go gogela ditulafatši (*pollinators*) go matšobana a papetasediko. **Matšoba a papetasediko** ke mahlomana a manyenyane a a lego bogareng bja hlogo ya sonoplomo. (**Sethalo sa 1**).

Ka kakaretšo sebjalo sa sonoplomo se tsea matšatši a ka bago a lesometee go tšwelela mmung morago ga ge peu e bjetšwe. Go tloga fao se tsea matšatši a 33 go bopa hlogotšoba ya sonoplomo. Matšatši a 27 morago ga popego ya hlogotšoba **rramodula** wa mathomo o tla tšwelela, mme wa mafelelo o tšwelela matšatši a 8 morago ga moo. Go tloga popegong ya rramodula wa mafelelo go ya putšong e ka ba matšatši a mangwe a 30. (**Rramodula** ke setho sa sonoplomo se se tšweletšago modula).

Balemi ba ka holega ge ba kwešiša dikgato tša lephelo la dibjalo le dinyakwa tša tšona dikgatong tše di fapanego. Khalthiba ye nngwe le ye nngwe ye e rekišwago e sepela le tsebišo ye e bontšhago palo ya matšatši a a nyakegago go tloga pšalong go ya putšong. Ge balemi ba gapeletšwa go bjala morago ga nako, ba bantši ba tla kgetha khalthiba ya lephelo le lekopana (ge le bapišwa le la tše dingwe) go swana le sehleng se.

## KAKARETŠO

Go bohlokwa go kwešiša dikgato tše di fapanego tša lephelo la sonoplomo. Ke boikarabelo bja molemi go lekola mašemo a gagwe ka go se kgaotše sehleng sohle sa lephelo la dibjalo go kgonthiša gore sebjalo se sengwe le se sengwe se gola gabotse ka moo se ka kgonago. Dintlhla tše dingwe ga di laolege, go swana le tlhuelo ya pula. Eupša tše dingwe di ka laolwa, go swana le go fedisa tlhuelo ya phepo mmung ka go oketsa monontšha, le go thibela goba go fokotsa tshenyo ka go laola disenyi le malwetsi. Ge dibjalo di šitišwa ke bothata bofe le bofe, matlakala a tlo ponapela ga nako mme puno e tlo angwa ka mokgwa wo mobe.



Jenny Mathews, mongwadi  
yo mongwe wa Pula lmvula.  
Romela imeile go  
jenjommat@gmail.com

## METHOPHO

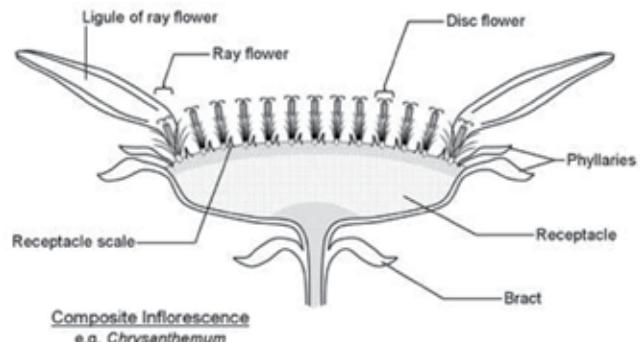
Schneiter, A.A., and J.F. Miller. 1981. *Description of Sunflower Growth Stages*. Crop Sci. 21:901-903. Reviewed and reprinted May 2013. Available online: <https://www.ag.ndsu.edu/publications/crops/stages-of-sunflower-development>

*Sunflower growth stages* Available online:  
[https://cereals.ahdb.org.uk/media/184824/sf2\\_growth\\_stages.pdf](https://cereals.ahdb.org.uk/media/184824/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

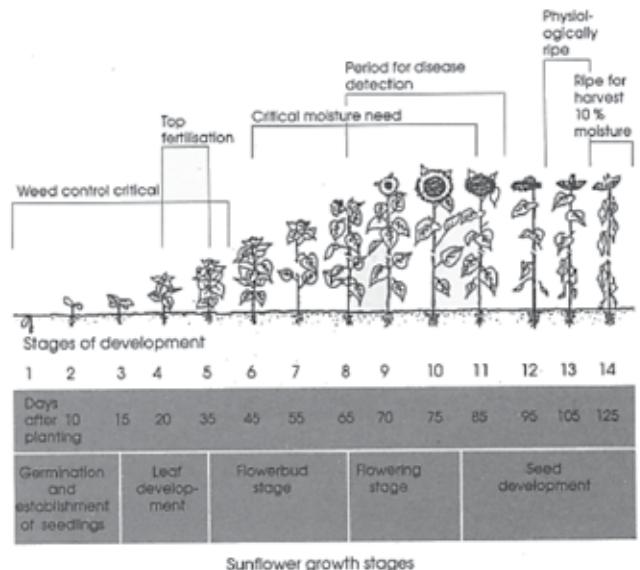
### Hlogotšoba ya sonoplomo.



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

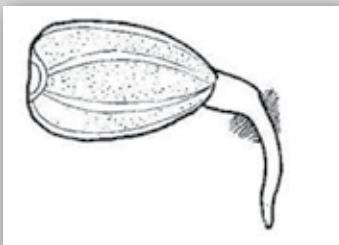
2

### Dikgato tša lephelo le seo dibjalo di se hlogago kgatong ye nngwe le ye nngwe.



Mothopo: *Tšweletšo ya Sonoplomo – Mošupatsela wo mokopana* ([www.kzndard.gov.za](http://www.kzndard.gov.za))

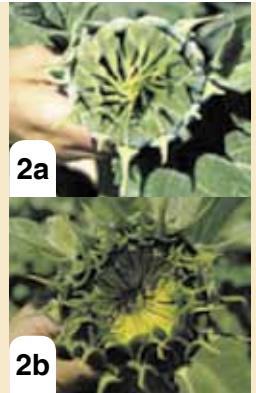
# 0 TLHOGO



Tlhogo ya peu.

## 3 DIKGATO TŠA TSWALO – GO GOLA GA MAHLOMATŠOBA

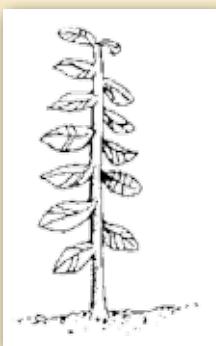
- Lehlomatšoba le bopa hlogwanatšoba bogareng bja rosette (*rosette*) ya matlakala moo matlakalatšireletši (*bracts*) a a sa golago a bopago sekanaledi (**Seswantšho sa 2a**).
- Lehlomatšoba le telefala go fihla ge le feta letlakala la kgauswi thitong ka botelele bja gare ga 0,5 cm le 2 cm (ga re bale matlakala a ka morago ga lehlomatšoba).
- Lehlomatšoba le lefsa le a nona mme le telefala go fihla ge le feta letlakala la mafelelo la kgauswi ka 2 cm le go feta.
- Khukhušo (*inflorescence*) e a thoma mme matšobanyana (*rays of florets*) a mafsa a serolane a a bonala, le ge mmala wa ona e sa le wo o galogilego (**Seswantšho sa 2b**).



2a

2b

## 1 TŠWELELO YA SEBJALO (VE)



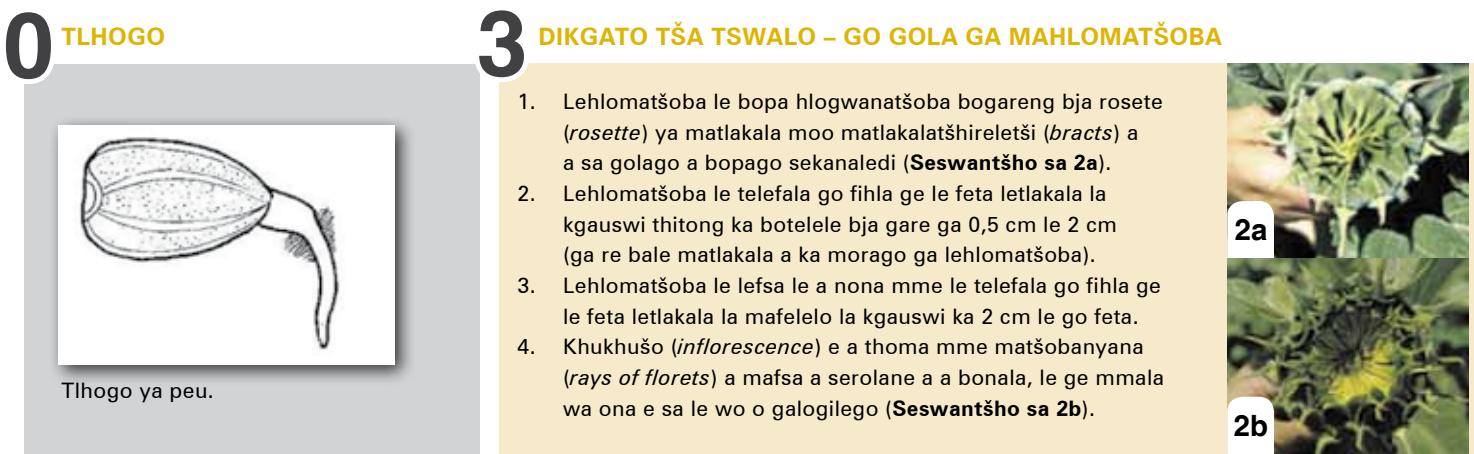
Sebjalwana se senanana se tšweletše mmung. Marephupeu (dikhotoleton) (**cotyledons**) ke matlakala a mathomo a a tšwelelago morago ga go hloga ga sebjalo. Marephupeu ga se matlakala a kgonthe gobane nneteng ke dikarolwana tša peu goba pelwana/embryo ya sebjalo. Ka fao VE ke kgato ya lephelo la sebjalo moo letlakala la mathomo le le latelago marephupeu, le sa fetego 4 cm ka botelele.

## 2 DIKGATO TŠA GO GOLA

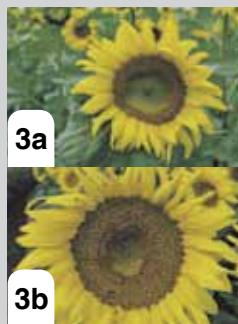
Dikgato tša V1, V2, V3, bjajobjalo, di latelana go fihlela letlakaleng la mafelelo, mohlala V12. Bala matlakala a nnete ao a sa hlaelelo 4 cm ka botelele. Re bala le mabadi a a bontšhago moo matlakala a kilego a ba gona, le ge lebadi le ponne ka baka la tshepelo ya go gola goba go senyega ga letlakala (**senescence**) (**Seswantšho sa 1**). Lereo le le dirišwa go hlaloša tshepelo ya tshenyego ya sebjalo ka baka la bogolo (botšfadji).



1



## 4 DIKGATO TŠA TSWALO – KHUKHUŠO, TULAFATŠO LE POPEGO YA PEU



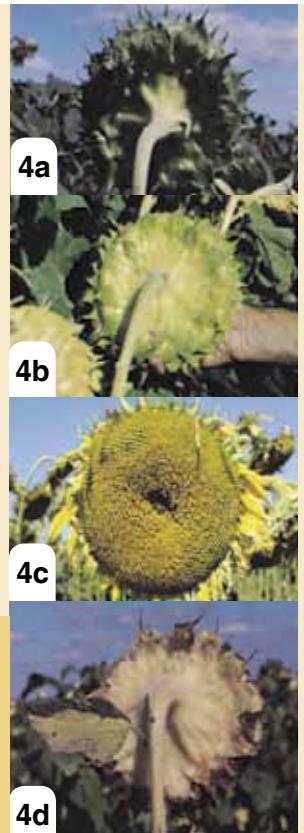
3a

3b

- Kgato ye ke ya mathomo a khukhušo. Matšobanyana (*ray florets*) a a phuruloga mme molala goba ntla ya lenono la letšoba e thoma go sekamela thoko (*tilt at an angle*) (**Seswantšho sa 3a**).
- Hlogotšoba e katologa go fihla ge matšobana (*ray florets*) a phatlaleše ka bottalo le gona matšobana a papetlasediko a a lego didikong tša ka ntentle, a thoma go lokolla modula (**Seswantšho sa 3b**).
- Matšobana a papetlasediko ao a lego didikong tše tharo tše kgolo bjale a fetoga bosadi ka bottalo ka baka la tšwelelo ya *stigmata* (ye e kgonago go amogela modula). Borramodula (*anthers*) ba didikong tše tharo tše di latelago tša matšobana a papetlasediko, ba lokolla modula gape.
- Peu bjale e bopega matšobaneng a didikong tše tharo tše kgolo, mola *stigmata* e bonala didikong tše dingwe tše tharo go ya gare. Dipeu tše di godilego di na le mmala wo mosehla mme di sa le boleta.
- Khukhušo e phethegile. Matšobana a mafelelo a papetlasediko a sa phela, mola matšobana a "ray florets" a pona le gona a galoga. Dipeu tše di lego sedikong se segolo di fifetše mme matlalo a tšona a thatafetše.

## 5 PUTŠO YA PEU

- Matšobana a "ray florets" a hlohlorilwe, eupša bokamorago bja papetlasediko (hlogotšoba ya sonoplomo) e sa le bjo botala (**Seswantšho sa 4a**).
- Bokamorago bja hlogotšoba (papetlasediko) bo thoma go fetoga mmala wa serolane wo o galogilego, eupša **matlakalatšireletši** e sa le a matala. (Letlakalatšireletši ke sekaletlakala se setala sa ntla se se dikago le go šireletša bokamorago bja matšobana a papetlasediko le a "ray florets".) Monola peung o fokotšega go ya go 50% (**Seswantšho sa 4b**).
- Matlakalatšireletši a fetoga mmala wa serolane le wo mosotho. Go tšewa gore khatong ye dibjalo tša sonoplomo di fihlile putšong ya fisiolotši. Papetlasediko e thomile go omelela mme monola go yona o fokoditše ka 80%; sephesente sa monola peung e ka ba 30% (**Seswantšho sa 4c**).
- Bokamorago bja papetlasediko bo thatafetše mme bo fetogile mmala wo mosotho (*marbled with brown*). Thihalenama ya thito e a omelela. Sephesente sa monola peung e ka ba 15% (**Seswantšho sa 4d**). ■



4a

4b

4c

4d



Lebiša sefahlego sa gago seetšeng sa letšatši mme o ka se bone moriti. Ke seo matšoba a a sonoplomo a se dirago.

– Helen Keller

# Taolo ya dinawasoya dikgweding tša Aprele le Mei

**S**EHLENG SA TŠWELETŠO SA 2018/2019 BALEMI BA BONE PULA YE E NELEGO KA DIPATERONE TŠE E SEGO TŠA KA MEHLA TŠE DI BEGO DI FETOGAFETOZA. PHETOGO YA KLIMATE E THOMILE RURI GO BA LE KHUETŠO YE KGOLO MALEBANA LE TŠWELETŠO YA DIBJALO TŠOHLE TŠE DI SA NOŠETŠWEGO, MOLA DIBJALO TŠE DI NOŠETŠWAGO DI SA ANGWE GOKAALO. EŠITAGO LE BATSEBAKLIMATE LE BAAKANYABOSO BA BE BA BELAELA GE BA AKANYA DIPATERONE TŠA PULA TŠE DI BEGO DI LETETŠWE.

Mafelong a mangwe balemi ba ka ba ba kgonne go bjala ka nako ya maleba mašemong a a sa nošetšwego. Ba bangwe ba ka ba ba kgonne go bjala seripa sa dibjalo tša bona mme ba kgonna go feleletša pšalo morago ga dipula tše di nelego ka go šielana. Dibjalo tša bona di ka ba di le dikgatong tša go fapania tša lephelo la tšona go ya ka dipaterone tša pula tše di iponagaditšego diprofenseng goba dileteng tša bona.

Balemi ba ba nošetšago ba ka ba ba kgonne go bjala ka nako ya maleba go ya ka moo ba akantšego. Bontši bja mafelo a tšweletšo bo hlagetšwe ke metšo ya phišo (*heat units*) ya godimo go fetiša leboong la tšweletšo, ešitago le ye e sa tlwaelegago.

Bontši bja dinawasoya tše di bjetšwego lebakeng la maleba la go tlaga mathomong a Oktoboro go ya mafelelong a Nofemere 2018, di tla ba di bunwa kgweding ya Matšhe le Aprele 2019.

## DIPHETHO TŠA GAGO DI BONTŠHA ENG GE DI BAPIŠWA?

Go ya ka letšatšikgwedi la nnete la pšalo le tikologo ya polasa ya gago (ye e fodilego, ye e lekanetšego goba ye e fišago), matšatši a palogare a maphelo a dikhalthiba tšohle a ka akaretša mehola ya go fapanapana (*values or benchmarks*) ye e amago dikgato tša lephelo la dibjalo (*physiological growth stages*), bjalo ka moo go bontšhwago Lenaneong la 1.

Palogare ya puno ya Setšaba godimo ga hektare ye e tšweleditšwego sehleng sa tšweletšo sa 2017/2018, e ka akanywa go ya ka pego ya mafelelo ya Komiti ya Ditekanyetšo tša Dipuno (CEC). Palo



ye e bewa go 1,97 tone/hektare, mme e beakantswe go e iša go ye e ka bago 2,00 tone/hektare. Palomoka ya puno ke ditone tše 1 550 800, tše di tšweleditšwego lefelong la dihekta tše 787,000.

Diphetho tše di bontšha gore tirišo ya tsebišo ye e hlagišwago ke diteko tša dipuno tše di tšweletšwago ke dikhalthiba, e na le mohola - mohlala ke wa go kgetha khalthiba ye e swanelago polasa ya gago. Eupša, le ge go le bjalo, dipuno tša palogare tše di bunwago ka nnete, di tloga di hlaela tše di kgonegago.

Ka nako ye o tla ba o phethile maemo a dipuno tša dinawasoya tše di hlagišitšwego ke dikhalthiba tša go fapanapana tše o di bjetšego polaseng ya gago. Diphetho tše di ka bapišwa le tša batšweletši ba bangwe ba dinawasoya ba seleteng sa gago. Go latela moo di ka bapišwa le tša mehlwaela ya dipuno tša dikhalthiba tše di lekilwego kgauswi le wena, ke moka mafelelong di ka bapišwa le palogare ya setšhaba.

E tla ba e le nako ye botse ya go phetha dikhalthiba tše di tšweleditšego dipuno tše kaonekaone polaseng ya gago, seo se tla go thušago go otara dikhalthiba tša maleba tša go bjala sehleng se se tlago sa 2019/2020. Mokgwa wo mokaonekaone ke go ba le mohlwaela wa dikhalthiba tše di swanelago tše di ka bjalwago mabakeng a maleba a pšalo ao a dumelwago go ya ka dipaterone tša pula tše di fetofetogago, tše di ka hlagago le ka moso.

## DIKAKANYO MABAPI LE DIKHALTHIBA LE GO GOLA GA TŠONA

Tikologo ya tšweletšo ya dinawasoya mo Afrika-Borwa a phethwa go ya ka sebaka seo polasa goba selete se lego godimo ga tekanawatle. Tikologo ye e fodilego e godimonyana ga tekanawatle karolong ya bohlabela bja naga. Tikologo ye e hlaolwa ke dipharologantšo tša go swana le sehla se sekopana sa tšweletšo (ge se bapišwa le sa mafelong a mangwe); matšatši a selemo a a lekanetšego; le pula ye e nago gabotse.

### 1 Dikgato tša lephelo le dibjalo.

Tikologo ya tšweletšo	Matšatši go ya bogareng (50%) bja khukhušo	Matšatši go ya putšong ya fisiolotši ( <i>physiological maturity</i> )	Matšatši go tlaga pšalong go ya punong	Palogare ya puno ya dikhalthiba tšohle tše di leki-lwego (kg/hektare)	Mohlwaela wa dipuno (kg/hektare)
Ye e fodilego	71	137	159	2 600	2 199 - 2 967
Ye e lekanetšego	57	120	136	2 489	1 930 - 2 903
Ye e fišago	48	122	138	2 465	1 819 - 2 998

Tsebišo ye e tšerwe diphethong tša diteko tša setšaba tša dinawasoya tša sehla sa tšweletšo sa 2015 - 2016

# Mebaraka ya dipeu tša oli ka boripana

**T**AODIŠWANENG YE RE LEBELELA SEO SE DIRAGALAGO MEBARAKENG YA DIPEU TŠA OLI. RE NEPIŠA KUDU DINAWASOYA GO YA KA PHEPO LE NYAKO YA TŠONA.

## MEBARAKA YA LEFASE YA DINAWASOYA

Tekolo ya ngwaga wa papatšo wa 2018/2019 wa dinawasoya lefaseng ka bophara e bontša gore tšweletšo, kišontle, pitlo (go ntšha oli) le phahlo ya mafelelo e tlo boela fase. Tšweletšo ya dinawasoya lefaseng e bewa go ditone tše 361 milione, mola kakanyo ya pele e be e le ditone tše 369 milione. Phokotšo ye e hlotšwe kudu ke dipuno tše di fokotšegilego dinageng tša Brazil, Argentina, Paraguay, Uruguay, le ge e le mo Afrika-Borwa.

Kišontle ya dinawasoya lefaseng ka bophara e fokotšwa ka ditone tše 1,7 milione go e bea go ditone tše 154,4 milione. Karolo ya kišontle ye e boetšego fase dinageng tša Brazil, Uruguay le Paraguay, e lekanyetšwa ke kišontle ya Argentina ye e hlatlogilego. Thekontle lefaseng ka bophara le yona e a fokotšwa – lebaka le legolo ke theogo ya thekontle ya Tšaena ka ditone tše 2 milione ka ge nyako ya dinawasoya tše di pitlwago e fokotšegile. Go akanywa gore phahlo ya mafelelo lefaseng e tlo fokotšega ka baka la diphetolo mabapi le dipuno le ge e le diphetolo tša histori tša phahlo (*historical stock revisions*) dinageng tša Brazil le Argentina.

## MMARAKA WA AMERIKA WA DIPEU TŠA OLI

Tšweletšo ya dipeu tša oli ngwageng wa 2018/2019 kua Amerika e fokoditšwe ka ditone tše e ka bago tše 134 milione, mola kakanyo ya pele e be e beile palo ye go ditone tše 135,5 milione. Theogo ye e hlotšwe ke phokotšo ya bogolo bja dipeu tša dinawasoya, kanola, matokomane le leokodi.

Tšweletšo ya dinawasoya go la Amerika e bewa go ditone tše 123 milione (e lego palo ye e fokoditšwego ge e bapišwa le ye e akantšwego pele) tše di tlogo bunwa lefelong la dihektare tše 35 milione. Dinawasoya tše di pitlwago kua Amerika go letetšwe gore di tlo oketšega, mola tšweletšo ya



**Ikageng Maluleke,  
Raekonomi yo Monyane,  
Grain SA. Romela imeile go  
ikageng@grainsa.co.za**

bupi bja dinawasoya e ka se fetoge. Go letetšwe gore kišontle e tlo boela fase ka baka la phepo ye e fokotšegilego le pitlo ye e goletšego godimo. Go akanywa gore phahlo ya mafelelo e tlo boela fase ge e bapišwa le ye e beilwego kakanyong ya pele.

## MMARAKA WA DINAWASOYA WA MO GAE

Maemo a go oma a ferekantše pšalo ya dinawasoya, ka fao lefelo leo Komiti ya Ditekanyetšo tša Dipuno (CEC) e akantšego gore le tlo bjwal, le fokoditšwe go tloga go dihektare tše 851 800 go ya go dihektare tše 743 600.

Palomoka ya phepo ya dinawasoya mo Afrika-Borwa seheng sa papatšo sa 2018/2019, e bewa go ditone tše 1,8 milione. Palo ye e akaretša phahlo ya mathomo (ka 1 Matšhe 2018) ya ditone tše 330 535, tlšo ya kgwebo ya gae (*local commercial deliveries*) ya ditone tše 1,5 milione, thekontle ya ditone tše 6 700, le pheteledi ya ditone tše 11 000.

Palomoka ya nyako ya dinawasoya mo Afrika-Borwa e bewa go ditone tše 1,3 milione, tše di akaretšago tša tirišo ya mo gae le tša kišontle. Dinawasoya tše di dirišwago ke batho ke ditone tše 25 000 mola tše di dirišwago ke diruiwa e le ditone tše 210 000; ditone tše 1 milione ke dinawasoya tše di pitlwago (go tšweletša oli le dikuku tša oli) mme mašalela a akaretša peu, dinawa tše batšweletši ba di gomištšego mme tša lokolelwa badiriši ba mafelelo (*withdrawn and released to end consumers*), bjajobjalo. Go akanywa gore kišontle e tlo fihlela ditone tše e ka bago tše 33 000 ngwageng wa 2018/2019. Phahlo ya mafelelo go akanywa gore e be e le ditone tše e ka bago tše 500 000 ka 28 Feperware 2019. ■

Ka kakaretšo tikologo ye e lekanetšego ya tšweletšo e tsebjia ka sehla se seteletšana, matšatši a fišago le pula ya palogare. Se se ra gore metšo ya phišo ye e tiišago go gola ga dibjalo tikologong ye, e feta ye e hwetšwago tikologong ye e fodilego. Tikologo ya tšweletšo ye e fišago e tsebjia ka sehla se setelele sa go gola ga dibjalo, matšatši a fišago go feta ao a bonwago tikologong ye e lekanetšego (ke go re metšo ya phišo e feta ya fao), le pula ye nnyane, seo se swanelago tšweletšo ya dibjalo tše di nošetšwago.

Ntlha ya motheo ke gore palo ya metšo ya phišo e laola nako ya pšalo – mohlala: moo metšo ya phišo e hwetšagalago ka bontši tikologong ye e itšego ya tšweletšo, pšalo e ka diegišwa go feta fao metšo ya phišo e hlaelago. Mafelong a a lekanetšego le a a fodilego dinawasoya di swanetše go bjålwa ka nako yeo e swanelago tšweletšo ya dipuno tše kaonekaone. (Go bona kahlaahlo ye e tletšego ya tša ka godimo, re kgopela gore o bale taodišwana ye e phadišago ya tsebišo ye botse ye 'When to plant soybeans', ye e ngwadilwego ke Nico Barnard (*Research Agronomist, Pannar Seed*) (Motsebamobu yo a dirago Dinyakišišo) ya gatišwa mo go *Pula Imvula* ya Nofemere 2015).

## DIHLOPHA GO YA KA GO GOLA

Kgetho ya seholpha sa dikhalthiba go ya ka go gola (*growth class*) ga tšona, e theilwe godimo ga lebaka la leswiswi (*dark hours*) leo le laolago theo le mathomo a dikgato tša khukhušo. Lebaka la leswiswi le fapano malebana le khalthiba ye nngwe le ye nngwe ye kgolo ye e kgethilwego, mme ke ntlha ye bohlokwa ye e swanetšego go

akanywa maitekelong a go hwetša khalthiba ye e swanelago maemo a polasa ya gago. Ka kakaretšo dihlopha tše 4,5 go ya go 6,5 di dirišwa mafelong a a fodilego, mola tše 5 go ya go 7 di dirišwa mafelong a a lekanetšego le a a fišago. Ge o se wa tlwaela dintlha tše, kgopela tsebišo go morekiši wa peu goba morerišani wa gago mabapi le go kgetha dikhalthiba tša maleba tše di swanelago mabaka a gago.

## DINTLHA TŠE DINGWE TŠA TAOL

Re hlaotše kgetho ya khalthiba ka godimo bjalo ka ntlha ye nngwe ye bohlokwa ye e tiišago tšweletšo ya dipuno tše botse. Dintlha tše dingwe tše di swanetšego go hlophollwa ka go tsenelela go kgonthiša katlego tšweletšong ya dinawasoya, ke makgohlwana (*modulation*), monono wa mmu le nontšho, le taolo ya ngwang.

Na o bjetše ka nako wa kgona go kgonthiša tlhogo le kemo (palo) ka moo o akantšego? Ge o bolokile bohlatse bja diphetho malebana le tšhemlo ye nngwe le ye nngwe le go hlola mašemo a gago ka tshwanelo, o tla ba o lemogile dintlha tše bohlokwhalokwa tše di ka bego di laotšwe le go dirišwa ka mokgwa wo mokaone.

Potšišo ye bohlokwa go fetiša ke ye: Na o bunne peu ya boleng wa ba wa rekiša puno ya gago ka theko ye botse ye e bego e kgonega?

## KAKARETŠO

Diriša diphetho tša sehla sa mathata go loga maano a makaonekaone a go laola sehla se se tlago. ■

# THEA BOŠOMELO BJO BO KGOTSOFATŠAGO

**B**ENG LE BALAOI BA MMALWA BA DIKGWEBO BA TLA GATELELA KA PHIŠEGO GORE BATHWALWA KE MOTHOPOTHUŠO WA BONA WO BOHLOKWA GO FETA YOHLÉ. NTLHA YE E TSOŠA POTŠIŠO SEMEETSENG: NA KE KA BAKA LANG BATHO BA SENGWAGO 'MOTHOPOTHUŠO' WA GO SWANA LE NAGA, MEETSE, MEAGO, METŠHENE, BJALOBALO?

Ntle le pelaelo bathwalwa ga se mothopothušo fela. Bathwalwa ba letetšwe go diriša methopothušo yohle ya popego ka tlhahlo ya molaodi go kgonthiša gore kgwebo e hlola poelo le gona e a swarelala. Ka tlwaelo bathwalwa ba ba thabilego le gona ba fišegilego ke badiredi ba ba thušago go hlola poelo le go tšwetša kgwebo pele.

Go ya ka kgopolole ye, ke boikarabelo bja molaodi go hlahlala bathwalwa ba gagwe ka moo ba fetogago badiredi ba ba šomago ka kgotsofalo le boineelo. Ka tlwaelo badiredi ba mohuta wo ba tla šoma go tšwetša kgwebo pele le gona ba phegelela go phetha mošomo wa bona gabotse ka moo ba ka kgonago. Ka baka la ditshenyegelo tše di namelelago ka go se kgaotše, botšweletši ke ntlha ye bohlokwahllokwa ye e swanetšego go šetšwa. Ditshenyegelo tše di hlatlogago di ka huetša tšweletšo ya poelo ka mokgwa wo mobe.

*Neelano bošomelong e bohlokwa kudu go mekgatlo ka ge e godiša botšweletši le bokgoni.*

Rena batho re dibopiwa tše di raranego mme ga go na melawana ye e sa fetogego ya go laola bathwalwa. Re a fapano, ka fao se se tutuetšago mokete ga se gore se tla tutuetša yo mongwe. Go na le dintlha tše mmalwa tše di ka kgothatšago badiredi. Moputso wo o kgotsofatšago ka tlhago ke seo se tutuetšago modiredi, eupša dintlha tše dingwe le tšona di kgatha tema. Dintlha tše dingwe tše di amago maitshwaro a modiredi mabapi le mošomo wa gagwe, ke tša go swana le poloego mošomong, go swarwa ka toka, go fiwa boikarabelo, go lebogwa le go tumišwa. Ka fao balaodi ba swanetše go ela le dintlha tše hloko go kgonthiša gore bathwalwa ba



1

*Diswantšho tša 1 - 2: Ga re kgone go šoma re nnoši, ka fao go bohlokwa go hlkomela bao ba re thušago.*



2

ineela le gona ba itshwara ka tshwanelo. Ka lebaka le dintlha tše di itšego di swanetše go šetšwa le go latelwa.

## BOŠOMELO BJO BO ITEKANETŠEGO LE GONA BO THABIŠAGO

Lefelo la kakaretšo moo o ka thomago go kgonthiša gore badiredi ba šoma ka maikutlo a mabotse, ke bošomelo – hlola lefelo la go šomela



*Marius Greyling, mongwadi yo mongwe wa Pula Imvula. Romela imeile go mariusg@mrgacc.co.za*

le le kgotsofatsago le gona le tiišago botšweletši. Bošomelo bjo bo kgotsofatsago e tla ba lefelo leo badiredi ba šomago gona ba thabile goba ba iketlile, le go ikwa ba ba bolokegile le gona ba lotegile.

Se nka se phetha bjang? Hlola bošomelo bjo bo lotegilego ka go diriša melawana le ditaelo tše di kwagalago mabapi le mošomo le bošomelo, go kgonthiša gore go se kwešišane le ge e le diphapang di thibelwa ka moo go kgonegago. Gomme diriša melawana ye le



ditaelo tše ka toka malebana le mongwe le mongwe. Go no fa mehlala, melawana ye e tla ama tše go swana le diiri tše mošomo, llifi, meputso, go goga motšoko, kgobošo ya bong mošomong, go šoma motho a hueditšwe ke seokobatši, maphelo le poloego mošomong, bjajlobjalo. Malebana le dintlha tše mothwadi ke moka o swanetše go latela ditshepetšo tšohle tše di amago ditaba tše mošomo, kudu

go kobja mošomong, go lebogišwa modiro (*retrenchment*), thupišo, dingongorego (matshwenyego), le thupišo ya kakaretšo.

Go obamela melao ya mošomo go ka hlolela bathwadi bothata ka baka la ka moo se se amago maikutlo a bathwalwa. Mo Afrika-Borwa go na le melao ye mmalwa ye e laolago lefelo la mošomo ka tlhokomelo, yeo bathwadi ba swanetšego go e obamela. Sephetho se sebotse sa go obamela melao yohle ya mošomo le ge e le melawana ya gago ya bošomelong, ke gore tumelano ye e thuša go hlola bošomelo bjo bo lotegilego, moo mongwe le mongwe a tsebago gabotse seo a letetšwego go se dira. Bošomelo bjo bo bolokegilego bo thewa ge Molao wa Maphelo le Poloego Mošomong o obamelwa ka bottlalo. Ka go šaetša go obamela melao yohle le go diriša melawana ka bottlalo, o kgonthiša gore bathwalwa ba gago ba šoma ba belaela.

## NEELANO

Sa go latela ke go ela neelano goba komunikasi hloko. Boledišana le bathwalwa ba gago gantši le gona ka moo go kwagalago go hlola bošomelo bjo bo tiišago botšweletši. Rerišana le bathwalwa ka tekanelo mme boloka bohlatse bja ditherišano tšohle. Neelano ye e kgontšhago bošomelong e kgonthiša gore dinepo tšohle tše thulganyo di a phethega. Neelano bošomelong e bohlokwa kudu go mekgatlo ka ge e godiša botšweletši le bokgoni.

## Dikeletšo mabapi le neelano ye e kgontšhago

Bolela ka go kwagala le gona ka nepagalo; kwešiša bathwalwa ba gago; diriša mekgwa ye e fapanego (*different channels*); tiiša mantšu ka ditiro; neelana ka tekanelo; kgopela dikgopololo tše bathwalwa o di ahlaahle le bona; se neelane go fetiša (*over-communicate*); šikologa ditšhitšo tše di ka kgaotšago neelano, go swana le lešata goba modumo; mme ntlha ye bohlokwahllokwa ke go theeletša, ke go re hlwaya ditsebe gore o kwe seo mothwalwa a se bolelago.

Ge o neelana gabotse le bathwalwa ba gago o thea phedišano ye botse le bona, mme ka go dira bjalo o tiiša moyo, botšweletši le tshepego ya bathwalwa, le ge e le go fokotša diphoso.

Mokgwa wa taolo wo o o dirišago le wona o tla ama bošomelo ka tsela ye botse goba ye mpe. Go huetša bošomelo ka mokgwa wo mobotse o swanetše go hlahlala bathwalwa ba gago ka boetapele ntle le go ba gapeletša ka go ba tšhošetša. Ge o laola ka tšhošetšo le kgapeletšo o tla ba o le morena fela, e sego moetapele. Moetapele wa paale o fišegetše, o kgona go šoma ka maatla, o bontšha botshepegi bjo bogolo, o kwešiša phedišano, o bontšha boikarabelo, o na le boitshepo, mme o kgona go neelana le go theeletša ka tshwanelo.

Go feta fao go bohlokwa go akanya dithulusi, ditlhamo, metšhene, dinolofatši le tše dingwe tše di nyakegago go phetha mošomo. Go bohlokwa gore mošomo o phethwe ka go diriša methopo ye e lebanego le gona e swanelago go kgonthiša botšweletši. Gape methopo yohle e swanetše go dula e lokile le go hlkomelwa gabotse gore mošomo o phethwe ka tshwanelo le gona ka nako. Ga go na le seo se ka go selekago go feta maitekelo a go phetha mošomo wo o itšego o se na dithulusi tše di lebanego.

Na o nyaka bathwalwa ba ba kgotsofetšego, ba thabilego, ba godišago botšweletši? Gona hlola bošomelo bjo bo lotegilego, bo bolokegilego le gona bo tiišago botšweletši. ■

# PULA IMVULA

## Sehlopha sa morulaganyo

### 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)

### MORULAGANYIMO GOLO

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

### MORULAGANYI PHATLALATSO

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

### MODIRŠANI WA MOGATIŠI

INFOWORKS  
Johan Smit ■ Ingrid Bailey ■ Marisa Fourie  
■ 018 468 2716 ■ [johan@infoworks.biz](mailto:johan@infoworks.biz)



## Lenaneotlhabollo la Balemi la Grain SA

### BALOMAGANYI BA TLHABOLLO

Johan Kriel  
Freistata (Ladybrand)  
■ 079 497 4294 ■ [johank@grainsa.co.za](mailto:johank@grainsa.co.za)  
■ Ofisi: 051 924 1099 ■ Dimakatso Nyambose

### Jerry Mthombothi

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

### Jurie Mentz

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

### Graeme Engelbrecht

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

### Luke Collier

Kapa-Bohlabela (Kokstad)  
■ 083 730 9408 ■ [goshenfarming@gmail.com](mailto:goshenfarming@gmail.com)  
■ Ofisi: 039 727 5749 ■ Luthando Diko

### Liana Stroebel

Kapa-Bodikela (Paarl)  
■ 084 264 1422 ■ [liana@grainsa.co.za](mailto:liana@grainsa.co.za)  
■ Ofisi: 012 816 8069 ■ Hailey Ehrenreich

### Du Toit van der Westhuizen

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

### Sinelizwi Fakade

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

### PULA IMVULA E HWETŠAGALA

#### KA MALEME A A LATELAGO:

*Sesotho sa Leboa,*  
Seafrikanske, Setswana, Sesotho,  
Seisimane, Sezulu le Sethosa.

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

# Ditetelo tša mebaraka ya lehea lefaseng

**T**ŠEO DI KA LETELWAGO MALEBANA LE PHEPO LE NYAKO YA LEHEA MEBARAKENG YA LEFASE NGWAGENG WA PAPATŠO WA 2018/2019 KE DIFE? TAODIŠWANENG YE RE AHLAAHLA DITETELO TŠE.

*Ikageng Maluleke,  
Raekonomi yo Monyane,  
Grain SA. Romela imeile go  
Ikageng@grainsa.co.za*



Phepo ya lehea lefaseng ka bophara go akanywa gore e tlo golela godimo ka baka la tšweletšo le tirišo ye e hlatlogilego, le ge e le papatšo ye e theogilego ganyane. Dinaga tša Argentina, Tšhaena le Ukraine di godištše tšweletšo ya lehea mme koketšo ye e lekanyetša phokotšo (*offsets reduction*) ye e bilego gona Afrika-Borwa le Meksiko.

Tlhatlogo ya tšweletšo ya lehea go la Argentina e theilwe kudu godimo ga katološo ye e letetšwego ya lefelo le le bjetšwego, le kokotlelo ya poelo ka baka la pula ye ntši le dithemperetšha tše botse dikgweding tša Desemere le Janaware, e lego dintlhla tše di tišago tetelo ya dipuno tše botse. Tšweletšo ya Tšhaena le Ukraine e goletše godimo go ya ka dipalopalo tše mpsha tša semmušo.

Kgwebo ya lefaseng ya ngwaga wa 2018/2019 e akaretša kišontle ya lehea ya Argentina le Ukraine ye e hlatlošitšwego, mola thekontle ya Afrika-Borwa le Chile e goletše godimo, eupša ya Venezuela e boetše fase. Phahlo ya mafelelo (*ending-stocks*) ya lehea lefaseng e hlatlogile, mme e bontšha kudu kokotlelo malebana le Argentina le Tšhaena.

## MMARAKA WA LEHEA WA GAE

Dikakanyo tša tšweletšo ya lehea mo Afrika-Borwa di fetotšwe mme di šupa theogo ka baka la phošo le komelelo kgwedding ya Janaware, kudu

mafelong a tšweletšo a karolong ya bodikela, seo se gatelelago ditetelo mabapi le dipuno. Malebana le ngwaga wa papatšo wa 2018/2019 palomoka ya phepo ya lehea e bewa go ditone tše 16,5 milione. Palo ye e akaretša phahlo ya mafelelo ya ditone tše 3,6 milione (ka 1 Mei 2018); tlšo ya lehea le le bapatšwago mo gae (*local commercial deliveries*) la ditone tše 12,3 milione; thekontle ya lehea le le feletšego (*whole maize*) la ditone tše 150 000; le tlšo ya ka pela (*early deliveries*) ya ditone tše e ka bago tše 260 000.

Palomoka ya nyako, ye e akaretšago kišontle, e bewa go ditone tše 12,9 milione. Palomoka ya nyako ya lehea mo gae ke ditone tše 10,7 milione, tše di akaretšago ditone tše 5,1 milione tša lehea le le dirišwago ke batho, le ditone tše 5,3 milione tša lehea le le dirišwago bjalo ka furu ya diruiwa le le dirišwago intastering (*industrial consumption*). Mašalela a akaretša lehea le le šilwago go tšweletša bupi bjia makgwakwa, le leo batšweletši ba le gomištšego, bjalonbjalo.

Lehea la boleng le le rekišetšwago dinaga tša ka ntle le bewa go ditone tše 208 000 tša ditšweletšwa tše di šomilwego (dikhušwa) (*processed products*) le ditone tše 200 000 tša lehea le le feletšego (*whole maize*). Phahlo ya mafelelo ye e letetšwego ka 30 Aprele 2019 e bewa go ditone tše 3,5 milione. ■

1

### Phepo le nyako ya lehea lefaseng.

	2017/2018	2018/2019	
	Kakanyo (ditone ka dimilione)	6 Des 2018 (ditone ka dimilione)	7 Des 2019 (ditone ka dimilione)
Tšweletšo	1 094,2	1 068,4	1 080,5
Phepo	1 394,2	1 379,5	1 393,3
Tirišo	1 071,4	1 107,9	1 114,0
Kgwebo	152,7	157,2	158,9
Phahlo ya mafelelo	312,8	267,5	274,7

Mothopo: AMIS

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

MADE POSSIBLE BY  
THE MAIZE TRUST