



GRAIN SA  
GRAAN SA

Phatwe  
2011

# PULA IMVUILA

## Peo ya leidi kgotsa ya mohuta wa tulafatso e e bulegileng – lekanyetsa diithophelo?

**BANTSHAKUNO BA TLHAGISA MABAKA A MANTSINTSI A GORE GO RENG BA SA BOELETSE PEO MO PEONG YA LEIDI, JAAKA DITSHENYEGELO TSA PEO TSE DI KWA GODIMO, TLHAELO YA MATLOLE KA NAKO YA JALO, GO SA NNENG TENG GA PEO YA MAIDI, TLHOKEGO YA GO REKA MONONTSHA, PHAROLOGANYO E NNYE KGOTSA E E SE YONG MO THOBONG, TLHAELO YA NYALANTSHO, POLOKO E E BOKOA LE BOLENG JWA TIREGISO E E BOKOA YA MEFUTAMAIDI A KGWEBE E E GONA.**

Dikganetsano tse di tsositse dipotsopotso gore maida a na le mosola go feta dipeo tsa tulafatso e e bulegileng mo bantshakunong ba ba tlaelang met-swedithuso koo go nna teng ga peo go sa ikanyegeng, tiriso e e potlana ya ditsenngwateng tirisong le pheilo ya dijalo, e leng tlwaelo. Potso ya tota ke gore ke mohuta wa mothale ofe: leidi kgotsa wa tulafatso e e bulegileng o o ka itshegeletsang thata mo montshakunong go fithelela tshireletsego ya dijo le go tlamela ka lotseno lo lo itshegeleditseng.

Peo mo ntshokunong ke yona setsenngwateng sa pinagare. Mekgwatiriso ya setso yotlhe e tshametswe go utolola kgonolotso e e tletseng ya peo e e jetsweng. Ga go mokgwatiriso wa temothuo ope (seka o tshugommu, temo, tlhagolo le taolo ya disenyi le malwetse) o o ka oketsang thobo ya dijalo

go fetisa selekanyetso se se tlhomilweng ke boleng jwa peo. Peo, ka jalo, ke yona motheo wa katlego kgotsa pheilo ya dijalo tse di jetsweng.

Go fithelela thobo ya pholô, motho o tshwanetse go jala peo ya boleng jo bo kwa godimo. Go netefal-ediwa boleng jwa peo jo bo siameng, motho o tshwanetse go reka le go jala peo e e netefaditsweng, e ka nna ya leidi kgotsa ya tulafatso e e bulegileng. Peo e e netefaditsweng e tlhwakile bonnye 98% mme e na le phesentheiji ya tlhogo ya bonnye 90%. Ditshenyegelo tsa peo e e netefaditsweng di fokodiwa ke kgonothobo e e kwa godimo thata ya yona.

Bantshakuno ba babotlana le bajelaganong ba ba nang le mathata a madi, gantsi ba jala peo ya mmidi e e beilweng go tswa thobong e e fetileng. Fa ba ka dira se ka diithoro tse di bolokilweng go tswa mmiding wa leidi, gantsi ba nna le thobo e e fokotsegileng (go ka fitlha 50%) fa go tshwantshangwa le mmidi o o jetsweng ka peo e ntshwa. Go jala peo e e bolokilweng go tswa methaleng ya tulafatso e e bulegileng ga go tlise tatlhegelo ya thobo.

### Leidi (hybrid) ke eng?

Leidi ke kuno ya kgwelano magareng ga batsadi ba babedi ba ba sa tsalaneng (farologaneng ka lotso), mosadi yo o tshatshweng a le mongwe le monna yo mongwe. Itulafatso ke tirego ya go tsaya mmudula mo

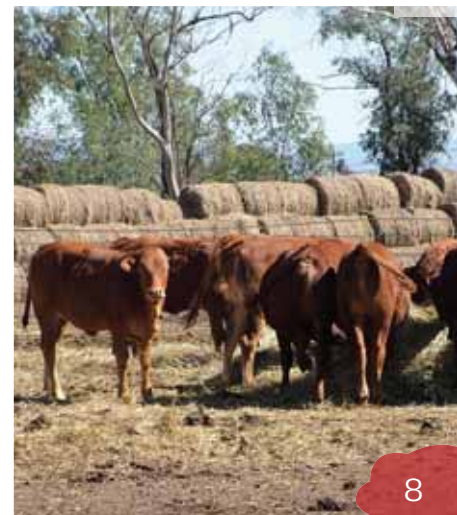
Lekwalo la Grain SA la balemipotlana

## BALA MOTENG:

- 4 > Rulaganya sentle – ke tiro ya botlhokwa ya tsamaiso
- 6 > Tsepamisomogopolo mo Setlhophathutanong sa Khanyayo
- 7 > Diragatsa ditogamaano tsa gago ka botlalo



5



8



## Peo ya leidi kgotsa ya mohuta wa tulafatso e e bulegileng-lekanyetsa diitlhophelo?



### Mme Jane a re...

**M**o dikgannye fa gautshwane go builwe thata ka Mokgatho wa Bašwa wa ANC o bua ka lefatshe (le ka dibanka le meepo) mme go a kgathisa go bona ka moo batho ba akanyang ka go farologana ka teng mabapi le ntlha e ya lefatshe.

Ke tsaya lefatshe jaaka motswedithuso o re ntshang dijo le faeba go tswa mo go ona. Dilo di le dintsi mo lefatsheeng di oketsega ngwaga le ngwaga – batho, diphologolo tsa gae, dikoloi, jj. Fela lefatshe lona ga le oketsege – le lekanyeditswe. Fa o akanya gore go na le boidiidi jwa batho ka lefatshe le lennyenye le le ka ntshang dikuno (gonne re tshwanetse go gakologelwa gore batho ba dirisetsa sebaka magae a bona – ditoropokgolo di dirisa lefatshe go gola), re tshwanetse go netefatsa gore karolwana nngwe le nngwe ya lefatshe e dirisiwa ka botlalo.

Mo Aforikaborwa gompieno, re na le seemo se se matswakabele koo bogolo jwa lefatshe la temothuo le le humileng le dirisiwang ke bantshakuno ba bogwebi ba basweu. Jaanong go na le dipuo tsa go baamoga lefatshe kwa ntle ga tuelo le go le abela bantsho. Ka ntlha e nngwe go na le lefatshe le le boitshegang mo taolong ya merafe (mo taolong ya pusomerafe), mme bogolo jwa lona ga bo dirisiwe. Go sa ntse gape go na le diketekete tsa diheket-ara tse di abilweng sešwa go ya ka mananeo a Lefapha la Merero ya Lefatshe. A se ke ka ga mmala wa letlalo la motho? Go ya ka nna, NNYAYA - go nna montshakuno yo o atlegileng wa mojelaganong, molemipotlana kgotsa wa mogwebi ga go tsamaelane ka gope le mmala wa letlalo la gago.

Re itse gore go nna montshakuno yo o atlegileng, o tlhoka kitso le bokgoni, metšhine, mebaraka le matlole a ditsengwateng tsa ntshokuno. Go fa motho lefatshe Bonolo fela ga go mo dire montshakuno – fa o eme mo karatšheng, ga o koloi! Fa o na le lefatshe, ga o montshakuno. Fa o batla go bidiwa montshakuno, o tshwanetse wa bo o dirisa lefatshe la gago ka botlalo – o ntsha dikuno ka bontsi jo o ka bo kgonang.

Ke tshikinya gore re nee batho botlhe kemonokeng e ba e tlhokang mo lefatsheeng le ba setseng ba na le lona, gore karolwana nngwe le nngwe ya lefatshe e ntshetse setšhaba sa rona dijo. Fa lefatshe le lotlhe le ntsha dikuno sentle, ke gona jaanong re ka nngwe le go tshwenyega ka dintlha tse dingwe. Lefatshe le bothokwatlhokwa thata, mme fa o na le lefatshe, o rwala maikarabelo a go le dirisa. Jaaka bantshakuno a re semeleleng mo ntshokunong e e tletseng mme re se itshwenye ka ditshwaelo tse di dirwang ke boradipolotiki ba ba itebeling ba le bosii.

semeleng se le sengwe le go o tshela mo male-  
dung a sona semela seo. Fa mmidi o itulafatsa,  
moloko mongwe le mongwe o nna o koafala. Seo  
se itsege jaaka itsadisopoeletso mme morago ga  
meloko e e latelanang, se se isa kwa dimeleng  
tse di koafetseng mo go bidiwang losika lwa it-  
sadisopoeletso. Losika lwa itsadisopoeletso lo,  
lo lonnye ka bogolo, lo na le diako tse dinnye le  
thobo e e fokotsegileng. Fela le gale, fa masika  
a itsadisopoeletso a mabedi a gwelannwa,  
thatafalo e boela gape mo peong e e tswang  
moo mme thobo ya dimela tse di jetsweng go  
tswa mo peong eo, e oketsega thata. Se se it-  
sege jaaka thatafalo ya leidi. E diragala ka ntlha  
ya tswakano magareng ga dirobe tsa dijine tse  
di bonweng mo masikeng a itsadisopoeletso a  
mabedi a a farologaneng.

#### **Mmidi wa maidi o na le diparologantsho tse di latelang:**

1. O na le ponagalo e e tshwanang;
2. O na le thatafalo;
3. O ntsha thobo e e kwa godimo;
4. O tlhopetswe bolengthoro jo bo tokafadit-  
weng; le
5. Leidi le le rileng le ka tlhophelwa kemelano  
e e kgethegileng ya disenyi le malwetse  
kgotsa itshokelo ya komelelo.

#### **Mesola ya go jala mmidi wa maidi ke:**

1. Maidi ka kakaretso a thobo e kwa godimo go  
na le methale ya tulafatso e e bulegileng.
2. Maidi a tshwana ka mmala, go butswa le  
dipharologantsho tse dingwe tsa dimela tse  
di kgontshang montshakuno go diragatsa  
ditiro dingwe (sekae, tshelomonontsha,  
kgatsho le thobo) ka nako e le nngwe.
3. Tshwano ya dithoro tse di robilweng e ka nna  
gape le mesola ya thekiso fa di rekisediwa  
bareki ba ba nang le diemo tsa boleng.
4. Maidi ka palogare a ntsha 18% go feta meth-  
ale ya tulafatso.

#### **Dithapolo tsa go jala maidi:**

1. Peo ya teng e tlhothwa godimo thata.
2. Montshakuno o tlhoka go roba go feta ditono  
tse pedi ka heketara go buelela ditshenyegelo  
tse di kwa godimo tsa peo.
3. Go tlhokega go reka peo e ntšhwa sethajalo  
sengwe le sengwe.
4. Dithoro tse di ntshiwang mo peong ya leidi ga  
di a tshwanela go dirisiwa mo ditlhajalong tse  
di latelang.
5. Montshakuno o ka nna a palelwa ke go bona  
peo ka nako.
6. Maidi a tshwaetsega bonolo mo maemong a  
ngodiego (sekae: go ntsha lefetlo).
7. Mo tsamaisong ya dijalo e e bokoa le maemo  
a a makgwakgwa a tikologo, mosola wa  
thobo wa maidi go feta methale ya tulafatso  
e e bulegileng o a fokotsega.

#### **Mothale wa tulafatso e e bulegileng ke eng?**

Mothale wa tulafatso e e bulegileng ke ona o  
peo ya ona e ntshiwang ka tulafatso ya kakaret-  
so (ke go re ga go na taolo ya tulafatso). Tula-  
fatso ya dimela mo masimong ga e laolwe, mo  
go rayang gore dijalo ga di ne di tshwana, sekae  
dijalo di tlaa farologana ka bogodimo jwa seme-  
la, mmala wa maidi o tlaa farologana, diako di  
tlaa farologana ka bogolo le popego mme dijalo  
di tlaa butswa ka dinako tse di farologaneng.

#### **Mesola ya go jala methale ya tulafatso e e bulegileng:**

1. Ga go na ditshenyegelo tsa peo kgotsa di  
kwa tlase. Montshakuno o ka baya bontl-  
hanngwe jwa dijalo jaaka peo.
2. Ditshenyegelo tsa peo di kwa tlase thata go  
na le tsa peo ya leidi.
3. Madi a mantsi a ka dirisiwa go reka monont-  
sha kgotsa dibolayasenya.
4. Peo e ka dirisiwa ka go boelediwa. Ke go re  
dithoro tsa setlha seno di ka jalwa gape mo  
setlheng se se latelang.
5. Dikgaolo tsa kgonotlase ga di ka ke tsa  
buelela ditshenyegelo tse di kwa godimo  
tsa peo ya maidi.
6. Methale ya tulafatso e e bulegileng e na  
le motheo o o anameng wa dijine mme e  
farologana thata ka matlha a tsalo. Se se  
tlhola paka ya tsalo e telele, se se tlaa let-  
lang methale ya tulafatso e e bulegileng go  
tulafatsa ka dipaka tse di khutshwane tsa  
ngodiego e e kwa godimo (sekae ngodi-  
ego ya bongola, themphereitšha, jj). Pha-  
rologano e, ka dinako dingwe e neelana ka  
thobo e e nitameng thata go na le maidi a a  
tsalang ka go tshwana thata.
7. Go bothokwa go reka peo e ntšhwa ding-  
waga dingwe le dingwe tse tharo go tse-  
getsa bothhololo jwa lotso.

#### **Dithapolo tsa methale ya tulafatso e e bulegileng:**

1. Kgonothobo ya tlwaelo e kwa tlase ka 10 -  
25%.
2. Mo dikgaolong tsa kgonogodimo, methale ya  
tulafatso e e bulegileng e tlaa fokotsa mela-  
poelo.
3. Ga di ne di tshwana ka mmala, go butswa le  
dipharologantsho tsa dimela tse dingwe.
4. Di ka ama tlhothwa ya dithoro, k.g.r boleng.
5. Tlhaelo ya go tshwana e ka tlhola mathata mo  
go direng ditiro dingwe jaaka kgatsho le thobo  
(bogolo jang fa go dirisiwa serobi sa khom-  
baene).
6. Go tshola mothale wa tulafatso e e bulegileng  
o tlhwekile o tshwanetse go jalwa dimitara tse  
300 go tswa methaleng e mengwe.
7. Peo ya boleng jo bo bokoa (peo e e bolokel-  
wang go jalwa mo dijalong tse di latelang e

bolokwa gantsi mo maemong a a bokoa a a bulegetseng dithemphereitšha tse di kwa godimo, disenyi le malwetse), e ka tlhola tlhogo e e bokoa le dimela tse di bokoa tse di sa kgoneng go gaisana le mefero sentle.

- Jaaka e le molao, methale ya tulafatso e e bulegileng ga e a tlhabololwa lotso go bontsha kemelano le ditshenekegi le dibolayatlhatshana.

**Go roba peo ya tulafatso e e bulegileng**

- Santlha, jala mothale wa tulafatso e e bulegileng o o atlanegiseditsweng kgaolo ya gago.
- Tsamaisa masimo a gago sentle, diragatsa temothuo ya tshomarelo, o dirisa monontsha, motshetelo kgotsa tsoopedi. Laola mofero le disenyi.
- Jala dijalo tsa gago bonnye 100 m go tswa masimong a mangwe, kgotsa o jale mmidi wa gago dibeke tse tharo pele kgotsa morago ga dijalo tse di gaufi, gore e ntshe lofetlho ka dinako tse di farologaneng. Ka tsela e o tlaa netefatsa gore kgotlelego e e sa tlhokegeng ya mmudula ga e diragale.
- O tshwanetse go roba go tswa bogareng jwa tshimo go fokotsa kgotlelego ka mmudula.
- Pele ga go ntsha lofetlho, tlhatlhoba masimo a gago mme o tlose dimela dife le dife tse di bonalang di farologana thata le tse dingwe (k.g.r di le ditelele thata, dikhutshwane thata kgotsa di lwala).
- Ka nako ya thobo, tlhophisa siako tse dintle go gaisa go tswa mo dimeheng tse di lebegang go gaisa. Tlhophisa diako tse di tshwanang, tse di se nang bolwetse mme di na le bolengthoro jo bo eletsegang.
- Roba bonnye diako di le 300.
- Diako di tshwanetse go khurumediwa, go omisiwa le go bolokwa mo maemong a a tshwanetseng (kgaolo e e lefifi e e omileng le e e sireletsegileng).
- Netefatsa gore peo e omile (botshelo jwa peo bo imena gabedi, mo phokotsegong nngwe le nngwe ya 1% kwa tlase ga ditengbongola tsa 13%). Go lekeletsa fa peo ya gago e na le ditengbongola tse di ka nnang 13%, tsaya ditlhaka tse 100 mme o di tswake le gerama e 1 ya letswai mme o di togele mo lebotlong le le tswetsweng thata. Fa morago ga metsotso e 5 letswai le utlwala bongola, gona diako di sa ntse di tlhoka go omisiwa go ya pele.
- Peo e nna lobaka lo lolele mo maemong a a tsididi (e seng a kgatsele). Botshelo jwa peo bo imena gabedi fa themphereitšha ya poloko e le kwa tlase ka 5°C.
- Tshupa, fankase le baketheria di ngotla botshelo jwa peo. Go fokotsa se, tshola peo e omile ka fa go ka kgonegang.
- Boloka peo ya gago mo dipolokelong tse di omileng, phepa tse di sa tsenyeng mowa mme o di tshwae ka setshwao, kwalo (ngwaga o o tlang ga o ne o gakologelwa gore ke eng).

**Dimetheriale tse di thibelang kgolo ya disenyi**

**Molara o o omileng**

O monyela bongola ka fa gare ga dibolokelo le go thibela kgolo le go ata ga tshupa. Tshela 0,5 g ya molara mo khilogeramong e le nngwe ya peo.

**Llaeme**

Yona e ka dirisiwa ka tsela e e tshwanang fela le ya molara o o omileng. Tswakanya di tshwana tsa tee tse 15 (50 g) le khilogeramong e le nngwe, ya peo.

**Oli ya kapeo**

Tswakanya oli ya kapeo le peo ya gago go thibela go ata ga tshupa. Dirisa thiiisipune e le nngwe ya oli mo khilogeramong e le nngwe ya peo.

**Matlhare a a omisitsweng kgotsa sidilweng a dimela tse di nkgang le tse di farologaneng**

Tshupa ga e utlwane le dimela tsa monkgo o o bogale. Dirisa tšhilisi (tswaka dithiisipune tse tlhano tsa lorole lwa tšhilisi le khilogeramong e le nngwe ya peo).

**Mokgwapha**

O omise le go thuga mathlare a ona mme o tswake le dithiisipune tse tlhano tsa khilogeramong e le nngwe ya peo.

**Dipoelo go tswa peong ya maidi le peong ya tulafatso e e bulegileng**

	Maidi	OPV
Phitlhelelo ya poelo ya lotso.	Kwa godimo.	Fa gare.
Mosola go tswa kalafong ya peo le taoloboleng.	Kwa godimo.	Fela fa e rekwa jaaka peo e e netefaditsweng.
Go nna teng ga motlamedi wa peo yo o tlhomameng yo o tlamelang ka phitlhelelo mo metherialeng wa lotso o mošwa.	Go ka tshokile.	Ga go tlhomamisega.
Kemonosi ya morafe wa temothuo.	Kwa tlase.	Kwa godimo.

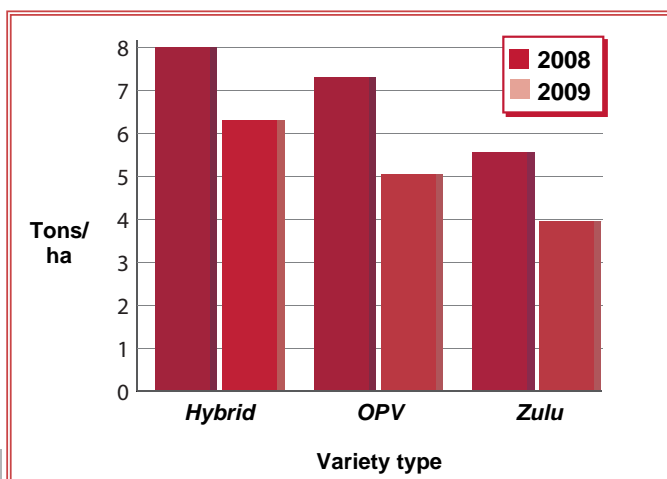
Leidi le le gaisang le ka dira botoka thata go feta mothale wa tulafatso e e bulegileng (OPV) ka go feta 70%. Mothale wa tulafatso e e bulegileng o o siameng, le gale, o ka dira fela go tshwana kgotsa e bile le go gaisa leidi le le dirang bokoa. Tshusumetso ya go jala peo ya moloko wa bobedi (e e robilweng) ga e na bokoa thata jalo mo mothaleng wa tulafatso e e bulegileng, fela e kgolo thata mo leiding (tatlhegelo ya go fitlha 50%). Maidi a kemogodimo (*elite*) a ntsha 18% ya dithoro go feta mothale wa tulafatso e e bulegileng. Peo e e boelediawang e ntsha 32% ya dithoro kwa tlase ga peo ya leidi e ntšhwa. Peo e e boelediawang ya OPV e ntsha 5% ya dithoro kwa tlase ga peo ya OPV e ntšhwa.

Fa go rekwa peo e e netefaditsweng, ditshenyegelo tsa peo di tlaa nna kwa godimo go na le fa go rekwa peo ya OPV e ntšhwa kgotsa e e boelediawang. Tatelano ka maemo ya thobo ya dithoro mo seemong sa tsamaiso se se teng e tlaa nna:

- Leidi;
- OPV;
- OPV e boelediawang; le
- Leidi le le boelediawang.

Go reka peo ya maidi ngwaga le ngwaga, e nna yona tlhopho ya poelo e tona, fela fa dilekanyo tsa tsamaiso e le go bona ditono tse pedi ka heketara kgotsa go feta. Fa dilekanyo tsa tsamaiso di tokafala, poeletso ya peo ga e nne le poelo e e kwa tlase. Go na le mosola o monnye thata fa montshakuno a fetogela kwa peong ya leidi go tswa peong ya OPV, kwa ntle ga monontsha e bile go sa nne le phetogo mo tsamaisong. Fa montshakuno a tshwanela go reka peo ya leidi ka ditshenyegelo tse di kwa godimo, selekanyo sa tsamaiso ya gagwe le sona se tshwanetse go gola jalo.

Figure 1: Thobothoro e e bokoa ya ditlha tsa 2008 le 2009.



# Rulaganya sentle

## – ke tiro ya bothokwa ya tsamaiso

**GORE O KGONE GO NNA MO SEEMONG SA GO DIRAGATSA MAANO A GAGO A DITIRO TSA ISAGWE LE GO FITLHELELA MAITLHOMO A GAGO A KGWEBO YA GAGO, GO TLHOKEGA GO RULAGANYA SENTLE LE KA NAKO.**

Mo kgannyaneng ya Pula/Imvula ya Seetibosigo 2011: seripa sa leano se boto-ka go na le go tlhoka leano gotlhelele, togamaano e ne ya buisanelwa jaaka tiro ya tsamaiso. Tiro ya tsamaiso ya bobedi e re tlaa e tlhalosang ke thulaganyo. Thulaganyo e kaya gore o tshwanetse go baakanya ka thulaganyo go diragatsa maano a gago a ditiro tsa isagwe. Mo tiragatsong, le gale togamaano le thulaganyo gantsi di dirwa ka nako e le nngwe. Boammaaruri, thulaganyo e tsenyetsa gore ke mang a yang go dira eng leng le kae le jang le go swetsa gore ke metswedithuso e mengwe efe jaaka metšhine, didiriso, dithulusu, didiriswa, dipopegotheo gammogo le madi e e tlhokegang go diragatsa ditogamaano.

Ka jalo go kgona go rulaganya sentle go bothokwa thatathata gore montshakuno a itse metswedithuso ya gagwe – popego le botho. Mabapi le badiredi

ba gagwe, montshakuno o tshwanetse a itse bokgoni jwa bona, thuto, katiso, kgono (popego, setegeniki le maikutlo), maitemogelo, dithata le makoa. Badiredi ba tshwanetse ba dirisiwe fa ba diragatsang go gaisa teng, mme fa go kgonega ba tshwanetse ba dire se ba se itumelelang go se dira. Gape go tlhokega go baakanya go sa le gale le go netefatsa gore sepalamo, didiriso, didiriswa, ditsenngwateng tsa ntshokuno le madi, tse di tlhokegang di tlaa nna teng kwa lefelong le ka nako e e nepagetseng.

Go rulaganya motho o tshwanetse go tsaya tsa ditro tsothe jaaka di rulagantswe le go akanya ka kabo ya metswedithuso go kgona go nna mo seemong sa go diragatsa ditogamaano ka nako jaaka go sweditswe.

Go ya ka thulaganyo ya tiriso motho o ka kopanya le togamaano le thulaganyo jaaka go bontshiwa mo **Lenaneong 1**. Sekao se ke tsewetso ya sekao se se dirisitsweng mo kgannyaneng ya maloba mabapi le togamaano.

**Lenaneo 1: Togamaano le Thulaganyo: Beke 9 - 13 Motsheganong 2011**

Mosupologo 9 Motshehanong	Ditiro tse di rulagantsweng	Badiri ba ba amegang	Metswedithuso e mengwe
Mmidi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tlholelela tshimo ya 5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sekuta.</li> <li>Buka ya direkoto.</li> </ul>
Sonobolomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roba tshimo – Diheketara tse 3 – 10.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piet (Mokgweetsi).</li> <li>Padiso, Vosloo, Badiri ba nakwana ba le 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serobi.</li> <li>Diterekere tse pedi le ditereilara.</li> </ul>
Dikgomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Go lekola dikgomo.</li> <li>Tlholo dilatso le dijophepo.</li> <li>Fusetsa, tshwaya, dousa le go kala dinamane tse 100.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klasie.</li> <li>Klasie.</li> <li>Moloto, Abram, Kagiso le Hendrik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pitse, buka ya direkoto.</li> <li>Pitse, buka ya direkoto.</li> <li>Mogotlha wa dikgomo, dilwana tsa go tshuba, melemo le didiriso, sekale le buka ya direkoto.</li> </ul>
Dikoko tsa nama	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baakanya ntlo 3 (go tlosa motshetelo o mogologolo).</li> <li>Ditiro tsa letsatsi le letsatsi. Ntlo 1 le 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Johanna, Minah le Johannes.</li> <li>Sarah, Monica le Dawid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disekupa, dikgetsi le tereilara.</li> <li>Dithulusu tsa seatla tse di sa tshwaraganang.</li> </ul>
Tirokaketso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penta bodirelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakonteraka wa poraefete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dithulusu tsa gagwe.</li> </ul>

Mabapi le sekao se, go tsewa gore badiredi botlhe ba katisitswe mme ba na le bokgoni. Go ya pele metswedithuso e mengwe yotlhe e teng le go siama go dirisiwa. Fa go sa nna jalo ditogamaano le thulaganyo tsa gago, di tlaa tshwanela go atolosiwa go akaretsa katiso ya badiri, go baakanya metswedithuso e mengwe gore e nne teng le go siama fa tiro ya tota, jaaka go jala kgotsa go enta loruo, di tlhoka go dirwa.

Se ke sekao fela sa mokgwa o o ka dirisiwang go rulaganya mme o ka nyalanngwa bonolo go tshwanela mabaka le dithato tsa motho. Maitemogelo a tiriso a bontshitse gore ke thuso e kgolo go loga maano le go rulaganya sentle le go dira ka go kwala. Fela jaaka togamaano, thulaganyo e ka dirwa ka bukatsatsi (daeyari), ka mohuta ofe fela wa sekwalwa, mo botong ya mohuta mongwe, seileketeroniki kgotsa tsela efe fela e nngwe e e tshwanetseng.





Fela jaaka mo togamaanong, mo tiregong ya thulaganyo, motsamaisi o tlhoka go ineela mo ditirong tsa tsamaiso, e bong boeteledipele, tliaelet-sano, thotloetso, tholelotiro, kgokaganyo, go tsaya ditshwetso le go tswel-letsa tiregatsotolamo. Bogolo jwa kamego mo ditirong tse bo tlaa laolwa ke bogolo jwa kgwebo.

Montshakuno o tshwanetse go ithora ka thulaganyo go tliaeletsana le badiredi ba gagwe ka go rulaganya le go tsaya ditshwetso mabapi le go rulaganya (ke terekere efe e e tlaa dirisiwang kgotsa ke sediriso sefe kgotsa modiredi ofe). O tshwanetse gape go tswelleta tiragatsotolamo le go gokaganya, go rulaganya mo dikaraolong tse di farologaneng tsa kgwebo. O tshwanetse gape o kgone go rolela ditiro tsa thulaganyo mo mongweng fa go tlhokega; montshakuno ga a ka ke a dira sengwe le sengwe ka boena.

Gakologelwa gore fa nngwe ya ditiro tsa tsamaiso e ka se ke ya diragadiwa ka tolamo, kgwebo ya gago e ka nna ya dira poelo, fela golo gongwe moragonyana fale – e ka nna dingwaga tse tlhano kgotsa lesome, kgotsa le go feta – kgwebo ya gago e tlaa ema tsi! Mme e sa le gape kgwetlho ya isagwe – fa tsamaiso ya gago e sa tokafale ngwaga le ngwaga – kwa bofelong kgwebo ya gago e tlaa ema tsi! Mo go rayang gore dipoelo ga di tlhole di dirwa. Motho ga a ke a dira dilo ka tsela e e tshwanang ngwaga le ngwaga. O tshwanetse go tokafala ka go oketsa lotseno lwa gago le/kgotsa go laola ditshenyegelo. Thulaganyo e e lolameng ke sediriso sa botlhokwa go fitlhelela tse di umakilweng fa godimo.

**TSHEDIMOSETSO E RULAGANTSWE GO TSWA KAEDING YA TSAMAISO YA POLASE KA POELO KA MARIUS GREYLING**

3

## Peo ya leidi kgotsa ya mohuta wa tulafatso e e bulegileng – lekanyetsa diitlhophelo?

Bantshakuno ba mmidi ba jala mmidi mme ba ka sobokanya boleng jwa mmidi wa bona jaaka sejalo sa madi a seatleng. Fela, re itse gore tshireletsego ya dijo ya lelapa, kefogo ya riseke, diratwaepelo le ngwao, di na le tlhotlheletso e kgolo mo ditshwetso tsa montshakuno ka metheriale o o jalwang gammogo le mekgwatiriso ya tsamaiso ya dijalo. Go sa le jalo, tshireletsego ya peo ya lelapa ke kakanyo ya botlhokwa mo poeletsong ya peo ya dithoro, bogolosegolo mo dikgaolong tsa magae tse di kgakala tse di sa kgoneng go direlwa ke batlamedi ba dipeo. Phitlhelelo ya mebaraka ya dithoro, koo ditlhotlwa tse di botoka di ka bonelwang pele, e tshwanetse go nna kakanyo ya botlhokwa mo bantshakunong ba ba tliaelang met-sweditluso fa go swediwa gore go rekwe peo efe. Go na le dintlhakemo tsa seloago le setso tse dintsi mo ntlheng ya maiddi kgatlanong le OPV.

Methale ya tulafatso e e bulegileng (OPV) e ka nna tlhophoe e mosola mo bantshakunong ba mmidi mo mabakeng mangwe, fela tiriso ya peo ya OPV kgotsa e e boelediawang e tla bo e le kgato ya poelomorago mo thobong ya dithoro. Ka kakaretso, maiddi a ka ntsha 18% ya dithoro go feta bontsi jwa OPV tse di botoka.

### Dintlha tse di akanngwang fa go swediwa ka mehuta ya methale

- Phitlhelelo ya mesola go tswa dipatlisisong mo tokafatsong ya lotso la methale e mešwa.
- Phitlhelelo ya mosola wa kalafo ya peo le boleng jwa peo.
- Go nna teng ga motlamedi wa peo yo o thomameng.
- Ditogamaano tsa botshelo tsa merafe e e tliaelang met-sweditluso.
- Kanoko ya seikonomi ya dipoelo tsa peeletso (thobo).

### Dintlha tse di akanngwang fa go tlhophiwa mofutapeo

- Ikanyego ya thobo.
- Kemelano le komelelo.
- Kemelano ya malwetse.
- Tsepamo.
- Kgotlelelo ya ditshenekegi (BT).
- Boleele jwa setlha.
- Nako ya go butswa.
- Kelo ya go oma.
- Kgotlelelo ya esete.
- Kemelano le khemikale (mmidi wa round-up ready).



*Mmidi o o tulafatsaneng.*

**IAN HOUSEHAM, MOGOKAGANYI WA POROFENSE WA LENANEOTLHABOLOLO LA BALEMIRUI LA GRAIN SA**

# Tsepamisomogopolo mo Setlhophathutanong sa Khanyayo

## Leina la Setlhophathutano

Setlhophathutano sa Khanyayo.

## Setlhophathutano se kwa kae?

Setlhophathutano se mo kgaolong ya magae e e nang le mafaratlhatlha a mannye thata kgotsa a a se yong gotlhelele, dikhilomitara di ka nna 60 go tswa Bizana mo bokone jwa Kapabothaba.

## Botokololo jwa setlhophathutano

Setlhophathutano se na le ditokololo di le 100.

## Lefatshe la temo le le gona la ntshokuno

Go na le lefatshe la temo la ntshokuno la diheketara tse 100.

## Palogotlhe ya diheketara tse di jetsweng setheng sa 2010/2011

Diheketara tse 40.

## Mabaka a a gore goreng go sa jalwa lefatshe lotlhe la temo?

1. Tlhaelo ya matlole.
2. Tlhaelo ya ditsenngwateng.
3. Tlhaelo ya didiriso.
4. Tlhaelo ya logora lwa thekeletso.
5. Tlalaemete – mo tshimologong ya setlhajalo sa 2010, pula e nele thari mme go ne go tsopotlega ga ka jala ka nako.
6. Sekgala sa go tswa batlameding ba ditsenngwateng, sekao monontsha, peo le dikhemikhale.

## Setlhophathutano se kopana ga kae?

Setlhophathutano se kopana le ba Grain SA gangwe mo kgwedding mme bona ba kopana beke le beke go buisana ka tsa temothuo.

## Dipoelo tsa go nna tokololo ya setlhophathutano ke eng?

Dipoelo tsa go nna tokololo ya setlhophathutano ke phetiso ya kitso, dipuisano tsa setlhophathutano, go bona mekgwatiriso ya temo e e nepagetseng go tswa dikaong tsa tseommu, jalong, tshelong ya dibolayatlhatshana le ditekelelo. Setlhophathutano sa Khanyayo se ntse Lesego la go tsenela Khoso ya Tlhagiso mo Mmiding.

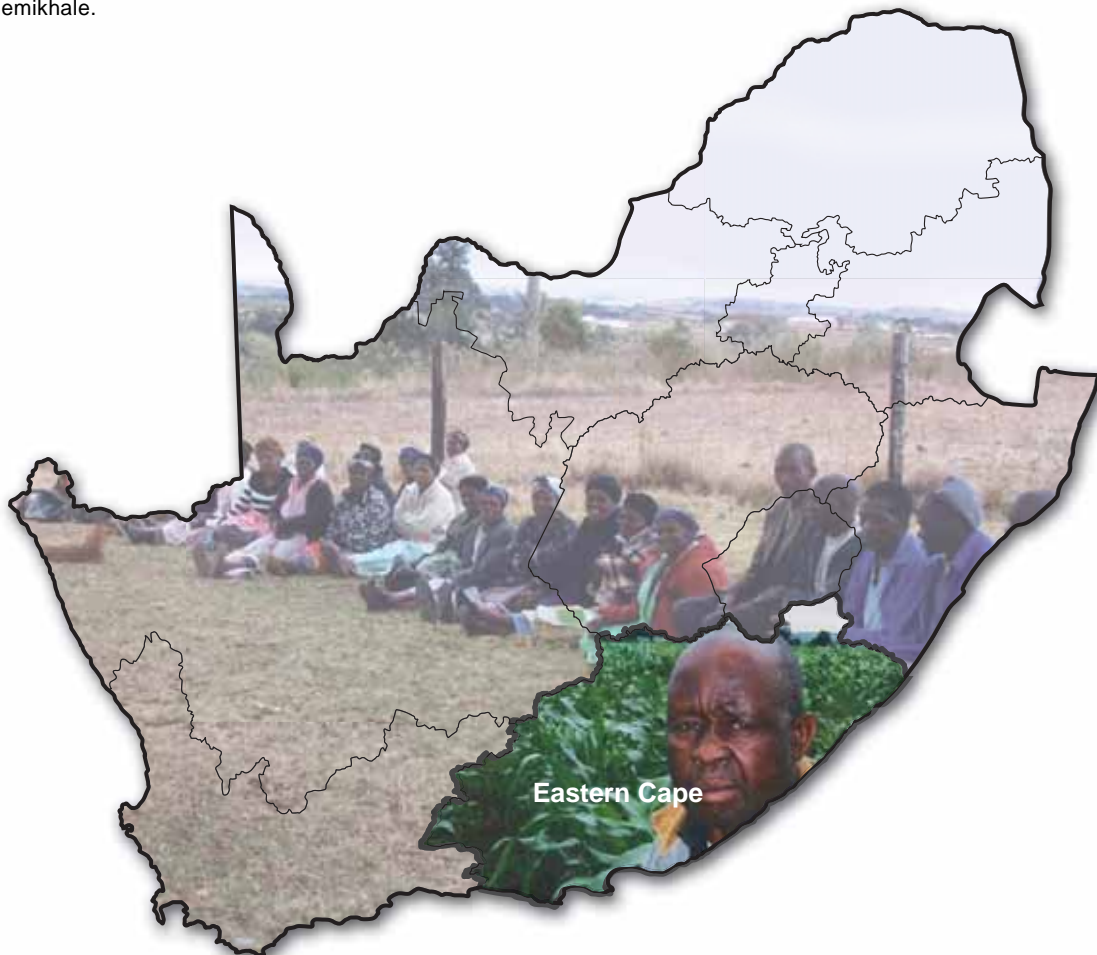
## A go na le tirisano magareng ga setlhophathutano le lephata la temothuo la bogwebi?

Ga go ise go nne le balemirui ba bogwebi mo tikologong gajaana.

## Setlhophathutano se ungwileng go tswa Grain SA?

1. Ka moele wa dipitso tsa setlhophathutano, ba bone kitso ka go kgona go buisana le go golagana ka dipoelo le dithapolo tsa mekgwatiriso ya go jala e e nepagetseng.
2. Ditshupetso tsa ditekelelo di ntse le tshusumetso mo dipoelong tsa tirisano ya dikhemikhale le monontsha.
3. Ka ntlha ya go tlhama setlhophathutano, ba tlhamile setlhophathutano sa theko ka fa gare ga setlhophathutano go reka dikhemikhale le monontsha.

IAN HOUSEHAM, MOGOKAGANYI WA POROFENSE WA LENANEOTLHABOLOLO LA BALEMIRUI LA GRAIN SA



# Diragatsa ditogamaano tsa gago ka botlalo

**GANGWE FELA FA DITOGAMAANO TSA DITIRO TSA ISAGWE DI KONESEDITSWE LE METSWEDITHUSO YA POPEGO LE SETHO E RULAGANTSWE, GO TSHWANETSE GO NETEFADIWE TIRAGATSO YA DITOGAMAANO GO YA KA KEMO E E TLHOKEGANG.**

Tiragatso ya dikgato le ditiro tse di rulagantsweng di totisitswe maitlomo a kgwebo. Ka jalo go tlaa bo go se bothale go nna kelotlhoko e kgolo mabapi le togamaano le thulaganyo, o bo jaanong o ithokomolosa ti-

ragatso. Fela jalo katlego ya tiragatso e ka kgorelediwa le togamaano le/kgotsa thulaganyo e e bokoa. A re eleng tlhoko tiragatso e le tiro ya tsamaiso ya boraro.

Mo mabakeng a tiriso le kumako kwa dikgannyaneng tsa maloba ka togamaano (Pula ya Seetibosigo) le ka thulaganyo (tsebe 4), fa letsatsi le goroga, sekao 9 Motsheganong 2011, se se eng se logetswe maano le go rulagangwa se tshwanetse go diragadiwa. Sekao:

**Togamaano le Thulaganyo: Beke 9 - 13 Motsheganong 2011**

Mosupologo 9 Motshehanong	Ditiro tse di rulagantsweng	Badiri ba ba amegang	Metswedithuso e emngwe	Tiragatso
<b>Mmidi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiholela tshimo 5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sekutara.</li> <li>Buka ya direkoto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weditswe – gago bolwetse jo bo bongweng.</li> </ul>
<b>Sonobolomo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roba tshimo 3, diheketara tse 10.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piet (Mokgweetsi).</li> <li>Padiso, Vosloo, Badiri ba nakwana ba 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serobi.</li> <li>Diterekere tse pedi le ditereilara.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Go weditswe diheketara tse 9.</li> </ul>
<b>Dikgomo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lekola dikgomo.</li> <li>Tihola dilatso le dijophepo.</li> <li>Fusetsa, tshwaya, dousa le go kala dinamane tse 100.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klasie.</li> <li>Klasie.</li> <li>Moloto, Abram, Kagiso le Hendrik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pitse, buka ya direkoto.</li> <li>Pitse, buka ya direkoto.</li> <li>Mogotlha wa dikgomo, ditshupi tse di tshubang, melemo, didiriso tsa go dousa, sekale le buka ya rekoto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dikgomo di siame.</li> <li>Digopo tsa dijo mo kampeng 3 di tladitswe.</li> <li>Dinamane tse 100 le ditiro tse dingwe di weditswe.</li> </ul>
<b>Dikoko tsa nama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baakanya ntlo 3 (tlosa motshetelo o mogologolo).</li> <li>Ditiro tsa letsatsi le letsatsi Ntlo 1 le 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Johanna, Minah, Johannes.</li> <li>Sarah, Monica, Dawid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disekupa, dikgetse, le tereilara.</li> <li>Didiriso tsa diatla tse di sa tshwarangang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ntlo e baakantswe.</li> <li>Ditiro tsa letsatsi le letsatsi di dirilwe.</li> </ul>
<b>Tirokaketso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penta bodirelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rakonteraka wa poraefete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dithulusu tsa gagwe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiro e tswelela sentle.</li> </ul>

Tiragatso e dirwa ka kgethego ke lefapha la metswedithuso ya setho kgotsa badiredi ba kgwebo mma ba tshwanetse go tlhagafadiwa go diratiro ka bononofi. Gore tiragatso e atlege ka tota, go batlega ka bojotle mo go mot-samaisi go ineela mo ditirong tsa botsamaisi tse dingwe tsa gagwe, e leng boeteledipele, tlhaeletsano, thotloetso, tholelotiro, kgokaganyo, go tsaya ditshwetso le go tswelletsa tiragatsotlamo.

## **Bokao jwa tiriso (practical implications)**

Go tsamaisa ka katlego tirego ya tiragatso go tlhokega boeteledipele jwa selegae jo bo nonofileng go tsa botsamaising le mekgwa e e botoka ya go diragatsa maano e tshwanetse go tsweliswa go batliwa. Batsamaisi ba tshwanetse go etelela pele mo tiregong ya tiragatso, e seng ka go dira tiro ka bobona mme e le ka go tlhagafatsa badiredi ba gagwe. Go tlhagafatsa badiredi, ba tlhoka gore ba bo ba rotloeditswe. Botsamaisi bo tshwanetse bo dire batho go dira se ba tshwanetseng go se dira kabojotle jwa kgono ya bona. Mo nakong ya tirego ya tiragatso kaelo e e tlhokegang e tlhoka go tlamelwa ke botsamaisi, e thusa go tlhagafatsa batho.

Tlhaeletsano e e tlhapileng ke ya bothokwa thata go dira katlego ya tirego ya tiragatso ya maano a a bonelwang pele. Ditaello di tshwanetse di tlhape le go totobala. Mongwe le mongwe yo o amegang mo tiregong ya tiragatso e e kgethegileng tshwanetse go itse gore mang o tshwanetse go dira eng, leng, ka kemo efe le kwa ba teng.

Ka nako ya tiragatso tholelotiro e bothokwa. Motsamaisi ga a ka ke a dira sengwe le sengwe ka boena. Bogolo jwa tholelotiro bo tlaa laolwa bogolo ke bogolo jwa kgwebo le/kgotsa tiro e e kgethegileng. Go tlaa laola gape gore a botsamaisi bo batla go ipona boa mega thata mo tiregong ya tiragatso; kgotsa bo emetse fale bo dira ka seemo sa kgakololo ya tsamaiso.

Go bothokwa go ela tlhoko kgokagano e e lolameng magareng ga dikarolo. Gore katlego ya tiragatso e kgonege, dikere tsa kgwebo di tshwanetse go tsamaya lwêlwêê. Fa kgolagano e ka kgoreletsega, go tlaa senngwa nako ka jalo le madi. Gakologelwa lotseno – ditshenyegelo = poelo kgotsa tatlhegelo. Go tswa sekaong sa rona fa e ka re ka Musopologo phakela melemo yago dousa dinamane e bo e seyo, tiragatso ya tiro eo e tlaa diegisiwa.



# PULA IMVULA

**Kgatiso e e etlediwa  
ka thuso ya Maize Trust.**

## GRAIN SA

PO Box 88, Bothaville, 9660  
▶ (056) 515-2145 ◀  
www.grainsa.co.za

## MANEJARA WA LENANEO

*Jane McPherson*  
▶ 082 854 7171 ◀

## MOITSEANAPE: KATISO LE TLHABOLOLO

*Willie Kotzé*  
▶ 082 535 5250 ◀

## MOITSEANAPE: FIELD SERVICES

*Danie van den Berg*  
▶ 071 675 5497 ◀

## PHATLALATŠO: PULA-IMVULA

*Debbie Boshoff*  
▶ (056) 515-0947 ◀

## BAGOKAGANYI BA DIPOROFENSE

*Daan Bosman*  
Mpumalanga (Bronkhorstspuit)  
▶ 082 579 1124 ◀

*Johan Kriel*  
Free State (Ladybrand)  
▶ 079 497 4294 ◀

*Tonie Loots*  
North West (Zeerust)  
▶ 083 702 1265 ◀

*Jerry Mthomboti*  
Mpumalanga (Nelspruit)  
▶ 084 604 0549 ◀

*Lawrence Luthango*  
Eastern Cape (Mthatha)  
▶ 083 389 7308 ◀

*Jurie Mentz*  
KwaZulu-Natal and Mpumalanga  
▶ 082 354 5749 ◀

*Ian Househam*  
Eastern Cape (Kokstad)  
▶ 078 791 1004 ◀

## KOLOGANYO LE KGATISO

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



### PULA IMVULA E FITHELWA KA DIPUO TSE DI LATELANG:

**Setswana,**  
Seesemane, Seaforikanse, Sesotho,  
Sesotho sa Leboa, Sezulu le Sethosa.

## Diragatsa ditogamaano tsa gago ka botlalo

Mo tirisong, go tle go tlhokege go tswa botsa-  
maising go tsaya ditshwetso ka potlako go tshola  
tiragatso e tsamaya lwêêlwêê. Fa terekere e ka  
phontšha fa e roba, bothata bo tlaa rarabololwa  
jang? Dirisa terekere e nngwe.

Go tswelletsa tiragatsotlamo ya badiredi ka  
dinako tsotlhe ke ya bothokwatlhokwa go enete-  
fatsa tiragatso e e lolameng. A tiro e e dirwang ya  
kemo e e kwa tlase ga e e beilweng e a amoge-  
lesega? Fa tiragatsitolamo e e sokameng e ka se  
kgalemiwe ka mokgwa o o lolameng, e ka kgore-  
letsa setlho go sa dikgato tsa tiragatso.

### Go tlhoma ditlapele

Mo tirisong go tlwaelegile gore go tlaa nna le  
ditiro tse di fetang bongwe tse di tshwanetseng  
go dirwa mme gakologelwa gore dikgato tse  
di sa solofelwang di ka tlhagelela – melelo ya  
naga, poo ya bothokwa ya gago e tshwerwe ke  
seretse kwa mogobeng! Ka maitemogelo re itse  
gore ga se dikgatso kgotsa ditiro di ka Amoge-  
lang kelothoko kanako e le nngwe. Tshwetso e  
tshwanetse go tswa gore ke dikgato/ditiro dife  
tse di tlhokang tlhokomelo thata – ke yona tl-  
homo ya ditlapele.

Ditiro kgotsa mmereko tse di nang le tshu-  
sumetso mo lotsenong le/kgotsa ditshenyege-  
long le/kgotsa tse di amang badiredi bag ago,  
seka, fa ba tlhoka go dira nako e e feteletseng,  
di tshwanetse go tswa e le tsa bothokwa. Ditiro  
di ka farologantshiwa jaana:

- Bothokwa jo bo kwa godimo/potlako e e kwa  
godimo;
- Bothokwa jo bo kwa godimo/potlako e e kwa  
tlase;

- Bothokwa jo bo kwa tlase/potlako e e kwa godi-  
mo; le
- Bothokwa jo bo kwa tlase/potlako e e kwa tlase.  
Ditiro le mmereko wa botlapelo jo bo kwa godimo  
di ka tswa jaaka ditiro tsa bothokwa jo bo kwa  
godimo/potlako e e kwa godimo. Bothokwa jo  
bo kwa godimo bo supa gore tiro e ka nna tshu-  
sumetso mo lotsenong – fa e ka dirwa ka potlako  
e tlaa oketsa lotseno 0 fa e sa dirwe e ka isa  
lotseno kwa tlase. Kgotsa e ka nna mmereko o  
o ka amang ditshenyegelo bosula. Fa e sa dirwe  
ka potlako e ka oketsa ditshenyegelo.

Potlako e tsamaisana le nako e o nang le yo-  
nago ka dira tiro e e rileng – e tshwanetse go dirwa  
ka potlako/gompieno kgotsa e ka dirwa morago-  
nyana. Fa o tshwaragane le go roba dijalo, mme  
wa bo o itemogela pheilo ya semotšhine, paakan-  
yo ya sediriso kgotsa terekere, e tlaa tswa jaaka  
tiro ya bothokwa jo bo kwa godimo/potlako e e  
kwa godimo – bottapele jo bo kwa godimo. Fe la  
jalo le ka kgomo e faretsweng, bogolo jang fa e  
ka nna nngwe ya dikgomo tseo setuti tsa gago.  
Go faela go go dirwang mo ofising go tlaa tswa  
jaaka tiro ya bothokwa jo bo kwa tlase/potlako e  
e kwa tlase, kgotsa bottapele jo bo kwa tlase, e ka  
dirwa moragonyana.

Ka jalo go a tlhokega e bile go bothokwa  
thata go fithelela maitlomo otlhe a kgwebo ya  
gago, go nna matsetseleko mo tiragatsong ya  
maano otlhe go ya ka kemo e e tlhokegang e e  
tlhomilweng.

**TSHEDIMOSETSO E RULAGANTSWE GO TSWA  
KAEDING YA TSAMAISO YA POLASE KA POELO  
KA MARIUS GREYLING**



**Maitlomo a rona ke go ntsha kgatiso e e  
gaisang ka fa go kgonegang. Ditshwaelo  
dingwe le dingwe ka diteng tsa borulaganyi  
kgotsa neelo ya teng, di ka lebisiwa go  
Jane McPherson.**