

# PULA IMVUILA

>> GROWING FOOD >> GROWING PEOPLE >> GROWING PROSPERITY >>



PHUPU  
2014

## Ntshetsopele ya Molemi e kgahla **NAMPO**

Koranta ya Grain SA ya  
bahlahisi ba ntseng ba hola

Bala Ka Hare:

- 04 | Etsa hore phapantsho ya dijohollo e be karolo ya moralo wa hao
- 08 | Fepa mehlope ka dijohollo tsa diserele nakong yohle ya mariha
- 11 | Hlokomela maruo le thepa ya hao



letsatsi la Kotulo la selemo le selemo la NAMPO le ketekwang ke Grain SA le bile Bothaville Foreisetata ka la 13 - 16 kgwedeng ya Motsheanong. Ketsahalo ena e bile katleho e kgolo moo boradipontsho ba neng ba etswa hole le haufi ho tla bontsha balemi le bohle ba amehang indastering ena Afrika Borwa dihlahiswa tsa bona. Sebaka sa dipontsho se bile sa atoloswa ka dihekthara tse 2 selemong sena hore baeti ba kgone ho boha mefuta e mengata e fapaneng ya dihlahiswa.

Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi le hlalishitse kamohelo e mofuthu ya dintlha tsohle tse fapaneng tsa lenaneo tse kenyelletsang kwetliso e fumanehang, meralo ya Dihlopha tsa Boithuto, bahloodi ba Molemi wa Selemo, mananeo a rona a holang a dikolo hammoho le tse ding tse ngata. Ho ne ho bile ho le teng bahokahanyi bohle ba rona ba Grain SA ho ya ka diprovense ho amohela baeti le balemi ba tswang diprovenseng ho fana ka lesedi

la tse etsahalang provenseng e nngwe le e nngwe. Hape re bile le monyetla wa ho amohela batho ba tswang mekgatlong ya dihlahiswa tse ding, barekisi ba tse sebediswang mobung, balemi ba tswang dinaheng tsa Afrika hammoho le baromuwa ba tswang mafatsheng a hole, a kang France le dinaha tse ding tsa Yuropa.

Le hoja e le taba ya bohlokwa ho bopa dikamano tse matla le batho bana, maikutlo a rona a tsepamisitswe haholo ho baeti ba rona ba bohlokwa hammoho le balemi ba rona ba ntseng ba thuthuha. Re leboha molemi e mong le e mong ya ileng a ba teng ketsahalang ena le ya ileng a etela dipontsho tse na tsa Lenaneo la Ntshetsopele ya Molemi. Re lebohela le dipotso tse fapaneng tse ileng tsa tekwa ke balemi ba batjha le ba baholo ba utlwieng ka lenaneo la rona, le thahasello ya bona ya ho kena dihlopheng tsa rona tsa boithuto. Re tshepa hore re tla o amohela kopanong ya NAMPO selemong sa 2015 o le setho se keneng ka setotswana ka hohlehohle!





# ← Ntshetsopele ya Molemi e kgahla NAMPO

# N A M P O

## NKGONO JANE O RE...

**H**o ba bang kotulo e se e batla e phethetswe, empa ho ba bang ke hona ho ntseng ho tshwerwe ka thata. Ho monate hakaakang ha motho a kotula ditholwana tsa mofufutso wa hae, mme maemo a lehodimo le ona a le matle! Sehla se setle se supa bokgoni ba masimo a hao ha feela o ka etsa dintho ka ho nepahala.

Selemong se setle, bao ba sa lateleng mekgwa e nepahetseng, le bona ba tla ba le dijohollo tse ntlenyana, empa ba ke ke ba fihlella boemo bo botle ka ho fetisisa. Mahlohonolo ho bohle ba bileng le tjhai e ntle selemong sena – le lokelwa ke moputso ka baka la mofufutso wa lona mosebetsing wa lona. Hopolang ho rera e sa le pele mabapi le dikenngwamobung tseo le tla di hloka sehleng se tlang – ke ntho e ntle ho sebedisa e nngwe ya tjeletana eo le e hopoletseng dithoko tsa malapa a lona, empa ka mehla le itshiele bonyane bo it-seng hore le kgone ho boela le jala hape.

Ho bohlokwa haholo ho sebetsa tsa temo ka mkgwa o tla tshwarella nako e telele. Ha re bua ka ho tshwarella re bua ka lehlakore la ditjhelete re bua re shebile kamano pakeng tsa mobu le tse phelang. Re se keng ra lebala hore masimo ao re a sebetsang ke a nnileng a ba teng dilemong tse balwang ka dikete tse fetileng, mme ke a bonahalang hore a tla nne a be teng dilemong tse dikete tse tlang. Re tshwanetse ho etsa bonnete ba hore seo re se etsang mobung se tla thusa meloko e tlang ho sebedisa ona masimo ana ho ithahisetsa dijo.

Temo ke mosebetsi oo re o etsang ka tumelano le tlhaho. Ha eba re senya mobu (masimo) hammoho le boaho ba tse phelang le tse melang, e tla ba re lwantshana le tlhaho, mme qetellong re tla kotula ditholwana tse babang tsa bohlaswa ba rona. Selemong sena, re boetse re bile le mathata a ditweba/dikgato/ditadi (springhaasrotte) – hona ke letshwao la ho ritsa tlhahong. Batho ba se ba bolaile dibopuwa tsena tsohle tsa tlhaho tsa mofuta ona, mme jwale re tlameha ho sebedisa ditjhefo tse kotsi ho laola maemo. Tjhefo ha e bolaye feela dibopuwa tsena, empa e bolaya le dinonyana le diphoofolo tse ding. Ha nako e ntse e tsamaya re tla iphumana re se re batla re bolaile ntho e nngwe le e nngwe. Mohato ona ha se o tla tshwarella nako e telele. Qetellong e tla ba rona ba lahlehetsweng, ha re se re sitwa ho sebedisa masimo ao re a sent-seng ka borona.

A ke re lekeng ho kgutlisetsa dintho madulong a nepahetseng a masimo a rona – e leng mekgwa e nepahetseng ya tlhahiso, e dumellanang hantle le tlhaho. Ke yona e tla re thusa ho nna re tswela pele ka temo ho ya ho ile.



*Ditaba tsena re di kumelwa ke Liana Siroebel, Mohokahanyi wa Ntshetsopele ya Molemi Kaapa Bophirimela. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho liana@grainsa.co.za.*



# Lekunutu la thakadi

**K**e ne ke tshwenyehile haholo maobanyana mona ha ke lemoha ka batho ba tsomang dithakadi e le papadi ya bona le ho ja nama ya tsona. Qalong kgopolo ena e hanana le maikutlo a ka hobane dibopuwa tsena ka botsona di a nka, mme monkgo wa tsona o hahlamela ha bohloko dinkong. Hape, di kotsing ya ho fela kapele ka baka la palo e theohang ka sekgahla ya tsona.

Ho tsejwa hanyane ka dibopuwa tsena, empa nnete ke hore palo e ntseng e theoha ya tsona ke lebaka le kgannang batho ho nka mehato ya ho di tshireletsa le ho di boloka. Boholo ba boikarabelo bona bo mahetleng a balemi ka ha ke rona ba ikarabellang phokotsehong ya tsona.

Thakadi ke sebopuwa se iphelelang se le seng nakong tsa bosiu, mme se batla se tshwana le kgoto e kgolo kapa kangaroo e nyane ho ya ka tlhaloso ya e mong wa balemi. Ditsebe eka tsa tonki, molomo o molelele. Mmomo e mekgutshwane, e dithutswana tjena, maoto a na le dinala tse bohale. E bopuwe hantle hore e kgone ho tjheka, ho fata le ho ja bohla le masetlaoka. Hona ke dijo tsa yona tsa sehlooho, mme e ja diketekete tsa dikokwanyana tsena ho kgotsofatsa takatso a kgolo ya dijo. Ka bomadimabe, ho tuma ha tsona ha ho fata mobu ho entse hore ka dilemo di se ke tsa ratwa ke balemi. Mekoti e meholo ya tsona e ka ba le tshenyo maboteng a matamo, mme e ka baka tshenyo e kgolo ya ditjhelete makoloing le diterekereng.

Le ha ho le jwalo, hona ha se lebaka le ka etsang hore jwale boaho ba tsona bo fediswe le palo ya tsona e fokotswe ka ho di bolaya nya!

Molemo wa tsona o feta tshenyo e bang teng ka sewelo. Re ka nna ra sitwa ho bolela molemo wa tsona ho ya ka tjhelete, empa molemo wa tshetbetso ya tsona mobung wa polasi o itshetlehile haholo ka dibopuwa tsena. Diphuphuto di ntse di etswa mabapi le dithakadi jwalo ka ha ho bonahala hore palo ya tsona e ntse e fokotseha, mme ho ntse

ho hlaka hore mofuta ona wa diphoofotswana ke motheho o hlokolosi mobung wa rona.

## NA O NE O TSEBA?

Thakadi ke sebopuwa sa bosiu, se iphelelang se le seng, se ipatang, se jang ka ho ikgetha bohla le masetlaoka? Ha le phirima, thakadi e tswa mokoting wa yona, e batlana le dijo bohole bo ka etsang 30 km. E tsokotsa molomo wa yona ka mona le ka mane ho fofonela monkgo wa dijo. Ha e fumana bohla kapa masetlaoka a mangata, e tjheka mokoti hona moo ka maoto a yona a matla, a ka pele. E etsa hona e ntse e phahamisitse ditsebe tse telele ho mamela ntho e ka e hlaselang. Nakong ena e nka palo e kgolo ya dikokwanyana ka leleme le lelelele le ngamathelang, tse ka bang 50 000 ka palo.

*Kgutsufaditswe ho tswa ho <http://www.goodsafariguide.com>*

## Molemo wa tsona ke ofe, mme di thusa balemi jwang?

- Mekoti ya tsona ke leaho la mofuta e mengata e kang diphokojwe le diphokojwana le ditobatsi. Dibopuwa tse ding tse ngata tse nyane le tsona di sebedisa mekoti ya dithakadi hammoho le dijo tsa tsona. Hangata o tla fumana dinonyana le mekgodutswane haufi le mekoti ya tsona di ntse di itjella bohla bo setseng. Bongata ba dibopuwa tsena bo sitwa ho itjhekela mekoti ya tsona, ka hoo di iphedisa ka mekoti ena le tsona. Mobu o na le tshireletso e ntle e thusang dibopuwa tsena ka ho fapana ha tsona ho phela kgahlanong le maemo a bohale a tikoloho. Dibopuwa tse ngata di ne di tla shwa ha eba e ne e se ka baka la thakadi mobung.
- Mekoti ena ya dithakadi hangata e fetoha dithanele tse tsamayang di hokahane tlasa

mobu. Ho dumelwa hore dithanele tsena di thusa hore moya o kenelle tlasa mobu o ka tlasa hammoho le ho thusa mabapi le ho monngwa ha metsi.

- Bohla le masetlaoka di ka senya karolo e kgolo ya botala, le tsona dijohollo. Dithakadi di thusa ho laola palo ya tsena, ka hoo, di fokotsa tshenyo e ka bang teng ya jwang le tsona dijohollo. Dibakeng tsa mahae tsa North West tsa Afrika Borwa moo ho nang le bothata ba ho fudisa ho feta tekano, o tla lemoha makgolokgolo a didikadikwe tsa masetlaoka. Masetlaoka ana a nka monyetla wa jwang bo bokgutshwane le ho thusa hore bo dule bo tse bo le tlasa. Ha eba palo e lekaneng ya dithakadi e ne e le teng, boemo bona bo ka be bo ntse bo le tekanong e ntle. Ka bomadimabe, boholo ba palo ya dithakadi dibakeng tsa mahae bo se bo fedisitse ke dintja tse tsomang, ho senyehile le bona boaho ba tsona ba tlhaho.
- Ho dumelwa hore ho teng melemo e meng e mengata eo re e unang, eo re sa tsebeng ka yona, hobane hajwale re tseba hanyane feela ka dithakadi.

Re tshwanetse ho etsa ho hongata ho feta hajwale, e leng ho leka ho tshireletsa dibopuwa tsena lenaneong la dibopuwa tse ntseng di fela lefatsheng. Hona ho bolela hore re tshwanela ho tsebisa le ho ruta bohle bao re ba tsebang ka melemo ya mobu, dimela le tse phelang mobung. Batho ba lokela ho tseba hore di sa le ngata tseo re ka ithutang ka tsona. Ho ka nna ha fumaneha hore dithakadi di fana ka tshebetso ya tikoloho eo re sitwang ho etsa letho ntle le yona, empa ha eba di fediswa nya, e tla ba ho lla sa mmokotsana hosane.

**Ditaba tsena re di kumelwa ke Gavin Mathews, Kgau ho tsa Tlhokomelo ya Tikoloho. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho [gavmat@gmail.com](mailto:gavmat@gmail.com).**

DINETE	
Mofuta	Phoofolo e maotomane
Dijo	E ja tsohle
Palohare ya bophelo e tshwerwe	23 dilemo
Saese	Hloho le mmele, 109 cm ho isa ho 135 cm
	Mohatla, 53 cm ho isa ho 66 cm
	Boima, 50 kg ho isa ho 82 kg
Na o ne o tseba?	Leleme la thakadi le ka ba bolelele ba 30,5 cm, le a ngamathela ho le thusa ho ntsha dikokwanyana mekoting.
Saese papisong le monna wa 2 m.	



# Etsa hore phapantscho ya dijothollo e be karolo ya moralo wa hao

**P**hapantscho ya dijothollo ke mokgwa wa ho fapanya le ho latelanya dijothollo masimong a le mang ka mokgwa wa tatelano e itseng, ka dinako tse itseng, ho ya ka moralo wa nako e telele masimong a hao. Hona hape ho bolela hore dijothollo di latelana ka ho fapana ha mefuta ya tse ileng tsa jalwa nakong e fetileng.

Moralo wa phapantscho o ka nna wa fapana pakeng tsa dilemo tse pedi le tse tharo le ho isa ho tse hlano. Moralo ona ha o thuse feela ka phapantscho e ntle mabapi le menontsha e kenngwang mobung, empa o boetse o tiisa hore metso ya dijothollo e teba ka mekgwa e fapaneng mobung, e leng se bolelang hore metso ya dimela tse fapaneng e phunyelletsa botebong bo fapaneng ho fumana menontsha ya yona. Ka hoo, menontsha e ileng ya kenella tlase haholo hoo e sa fihlelleng ke metso ya sejothollo se itseng e ka nna ya fihlellwa ke metso ya sejothollo se seng sesele.

Molemo o mong wa phapantscho ena ya dijothollo ke hore e fana ka phapano e itseng mobung, ka ha mefuta e fapaneng e hlahisa dibaktheria le

dikwaekgwabaya tse tswang metsong ya dimela tsena. Tsena di bohlokwa haholo tabeng ya ho fetola dintho tsena hore e be menontsha e ka sebediswang ke dimela.

Lebaka la bohlokwa haholo la phapantscho ya dijothollo ke ho thibela ho ata ha mahola, dikokwanyana le malwetse a fumanwang mobung. Dikokwanyana le malwetse a mangata a senyang dijothollo tsa rona hantlentle ke dintho tse fumanwang mobung. Mohlodi o tlwaelehileng wa mathata a jarwang ke mobu ke tshingwana ya peo ka boyona, mme ha semela se hlaselwa se sa ntse se le senyane, se ke ke sa tswela pele hantle. Balemi hangata ba sebedisa tjhelete e ngata ka dibolaya-kokwanyana ho thibela boemo bona, empa lenaneo le letle la phapantscho ya dijothollo ke lona le ka fokotsang kotsi ena le ditshenyehelo tsa balemi. Ho feta mona, ha eba molemi a ntse a lema dijotlollo tsa mofuta o le mong selemo le selemo masimong a le mang, hona ho tla baka mathata a dikokwanyana le malwetse.

Ka kakaretso nnete ya koma ke hore phapantscho ya dijothollo e tshwanetse ho ba karolo ya bohlokwa ya morerong wa molemi e mong le e

mong wa dijothollo, haholoholo ha eba morero wa hae ke wa nako e mahareng ya kgwebo ya hae, e leng e tlwaelehileng ya dilemo tse hlano.

Ho jala sejothollo se le seng mobung o le mong ho ya ho ile ho na le melemo e itseng, e kang e latelang:

- Ho fana ka monyetla wa hore molemi o tla tseba haholo, mme o tla tlwaela sejothollo seo a sebetanang le sona, mme o tla etsa mosebetsi ona ka sebetse, a sa phopholetse;
- O tla sebedisa mofuta o le mong wa sesebediswa sa temo; le
- O tla nne a phetaphete mekgwa e le meng ya tlhahiso.

Le ha ho le jwalo, nnete ke hore mefuteng e fapaneng ya dijothollo, ke poone feela e tla kgona, le teng ha eba katleho e teng, ho jalwa selemo le selemo masimong a le mang, le teng ha eba mobu o sebetswa ka tsebo e ntle.

## Hobaneng e le bohlale ho sebedisa mokgwa wa phapantscho ya dijothollo?

1. Mokgwa ona o dumellana hantle le tshekame-lo ya lefatshe, e leng ho leba temong e ntle e



## PHAPANTSHO YA DIJOTHOLLO

kgemang mmoho le tlelaemete. Hona ho bolela hore balemi ba tone mahlo, mme ba batle mekgwa ya ho thibela le ho qoba mathata a ho fetoha ha tlelaemete (*climate change*). Hona ho bolela taba ya ho fumana mekgwa ya ho thibela kgoholeho ya mobu, ho boloka mongobo le ho fokotsa sekgahla sa dikokwanyana le malwetse.

2. Ho se tsitse ha mebaraka ho thusa hore tse ding tsa dijothollo e be tse hlokwang haholo nakong tse itseng tsa sehla. Balemi ba tshwanetse ho tseba ka ditshekamelo tse na e le hore ba hlophise phapantsho ya dijothollo tsa bona hore ba tsebe ho nka menyetla nakong eo mebaraka e ba emeng ka botleng. Ditshekamelo tsa lefatshe le tsa selehae mabapi le tlhahiso, hammoho le tlhahiso e fetang tekano ya sehlahiswa se itseng, kapa yona kgaello ya sejothollo se itseng, kaofela di qetella di bakile phapano ya diporeisi le ho se tsitse ha diporeisi tsa mebaraka. Molemi ya bohlae o tla etsa diphetoho lenaneong la hae la dijothollo ka ho leka ho lelekisa diporeisi tse phahameng.
3. Ha se feela kotsi ya diporeisi e lokelang ho shejwa empa phapantsho ya dijothollo e thusa ho fokotsa dikotsi ka mekgwa e mengata. E fokotsa kotsi ya malwetse le dikokwanyana e bonahalang e eba teng mobung. Ntsha e nngwe ya bohlokwa e lokelang ho behwa leihlo matsatsing ana ke paballo ya mongobo. Ditlhoko tsa mongobo ho ya ka dijothollo tse fapaneng di a fapana, mme dijothollo tsa metso e sa tebang haholo jwalo ka mefuta ya

monawa le ya majwang a mang, ditlhoko tsa ona di tlase ho feta tsa poone le soneblomo ha re teha mohlala.

4. Boemo ba menontsha ya mobu ke ntsha ya bohlokwa tlhokomelong ya dijothollo. Soneblomo e hola hantle manyolong a setseng a dijothollo tsa poone ya nako e fetileng. Di-jothollo tsa monawa tse kang matokomane le dinawa kaofela di hlahisa nitrogen, e leng e eketsang menontsha ya bohlokwa mobung. Ka nako tse ding, sejothollo se kang dierekisi (*cow peas*) di lengwa ka sepheo sa ho ntlafatsa tse bolang mobung – haholoholo moo ho sa sebedisweng mekgwa wa temo wa *no-till*, mme sejothollo kaofela ha sona se lemellwang hape mobung.

**Phapantsho ya dijothollo le mehlape**

Phapantsho ya dijothollo e ka nna ya kenyelletswa lenaneong la dijothollo la nako e telele moo molemi a nkileng dikgomo e le karolo ya kgwebo ya hae. Sejothollo jwalo ka makgulo a saekele ya dilemo tse 4 - 5 moo masimo a lengwang makgulo a jwang bo kang Smutsfinger kapa Bloubuffel kapa mohlomong motswako wa jwang bo mahlaku mabatoweng a mongobo, se ka nna sa kenyelletswa saekeleng ya phapantsho ya dijothollo. Saekela e kgutshwane e a kgonahala moo majwang a selimo a kang *Eragrostis teff* (mabapi le lehlabula) kapa jwang ba rokgo (mabapi le mariha) a sebediswang e le dijo kapa furu. Tsena le tsona ke dijothollo tsa metso e sa tebang, tse nang le ditlhoko tse tlase tsa mongobo.

“

*Phapantsho ya dijothollo e lokela ho karolo ya bohlokwa ya moralo ofe kapa ofe wa sehwei sa dijothollo haholoholo ha o etsa moralo wa nako e mahareng ya kgwebo ya temo, eo ka tlwaelo e leng dilemo tse hlano.*

Ela hloko hle: Ke taba ya bohlokwa hore molemi a tsebe hore ke dibolayalehola dife tse ileng tsa sebediswa masimong pele ho jalwa majwang, ka ha masalla a dikhemikhale tse ileng tsa fafatswa dijothollong tsa mahlaku a sephara jwalo ka soneblomo di ka nna tsa ba le sekgahla se sebe sejothollong sa jwang sehlang se hlahlamang.

Ho teng bopaki ba saense bo ke keng ba hanyetswa, ba hore keketso ya mekgwa e fapaneng ya dijothollo tsa rona ka mekgwa wa phapantsho ya dijothollo, o nepahetseng, o nang le boikarabelo, o phahamisa tlhahiso, phaello le bophelo bo botle tikolohong. 🌱

**Ditaba tse na re di kumelwa ke John Mathews, molemi wa mohwebi le mophehisi ho tsa Pula/Imvula. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho [jenjonmat@gmail.com](mailto:jenjonmat@gmail.com).**



# Boleng ba metsi tlhahisong ya koro e nosetswang



mpuwang a etswa melatswaneng, dinokeng tse kgolwanyane le matamong le a tswang tlasa mobu kapa re ka re, ka nepahalo, metsi a tlasa mobu a tswang di borong tse sa tebang kapa tse tebileng haholo.

Mehlodi ena ya metsi e fapana ho ya ka bongata ba tseo metsi a di tshwereng, tse kang diparolwana tsa mobu, matswai a qhibidihileng kapa dikhemikhale tse itseng tse ka thusang hore dimela di mele ka tshwanelo. Metsi a nang le sodium e ngata hammoho le dikhemikhale tse ding, ka mora nako e telele ya tshebediso, a ka nna a baka mebu e nang le soda, e leng e ka bakang kuno e fokolang ha nako e ntse e tsamaya. Boteng ba mobu o nang le soda ha se ntho e ka fediswang ha bonolo nakong e telele.

Ha motho a simolla ho fihlela kuno e ntle ka metsi a nosetsang koro, keletso ke ho hlokomela haholo tabeng ya mobu le boleng ba metsi a sebediswang. Diteko tsa metsi le mobu, ka hoo, di ka nna tsa etswa nako le nako e le hore papiso e kopanetsweng e ka etswa.

Tshebediso ya nako e kgutshwane le ya nako e telele ya menontsha metsing kapa mobung e ka elwa hloko ka sepheo sa hore nitrogen, chlorine, boron kapa sodium tse fetang tekano, tse ka fumanwang metsing di kgone ho laolwa ka tshwanelo.

Metsi a tla ba le bongata ba menontsha ya sehlooho le e menyane e hlokwang ke dibaktheria tsa mobu le metso ya dimela mmoho le menontsha ya sehlooho e fumanwang mobung.

Boleng ba metsi matsheng le dinokeng dikemeng tsa rona tsa sehlooho ke dintho tse ka babalwang ha feela basebedisi ba kgwebo le ba diindasteri ba ka sebeta mmoho ho baballa mohlodi bakeng sa bokamoso. Tshebediso e fetang tekano ya nitro-

*Boleng ba metsi matshaneng le dinokeng dikemeng tsa rona tse kgolo tsa nosetso bo ka dula bo hlokometswe feela ha eba basebedisi ba indasteri le ba kgwebo temong ba ka sebeta mmoho ho baballa mohlodi ba beile leihlo boka-mosong.*

gen dijotholong tse nosetswang hammoho le ho tse ding ho ka qetella ho bakile ho qhalakana le ho silafala ha mohlodi o loketseng ho thusa batho bohle.

## Boleng ba metsi le disampole

Matshwao a metsi a nosetsang le metsi ka karetso a laolwa ke dikhemikhale tsa sehlooho tse latelang, tseo hangata di atisang ho fumanwa mmoho jwalo ka ha ho bontshitswe theiboleng e tlase mona. Ho bitswang 'cations' ke ho hotona, mme ho bontshwa ka letshwao la (+), ha anions hona ho le hotshehadi, mme ho bontshwa ka letshwao la (-), e leng dikarolwana tsa metswako e fumanwang metsing le mobung.

Ditekanyo tsa matswai, ho tsamaiswa ha motlakase, masalla a sodium carbonate, kalaka, ho monngwa ha sodium le esiti di ka etswa ke dilaboratori tse ngodisitsweng, tse kang Institute for Groundwater Studies, yunivesithing ya Foreisetata. Ditsebi mona di na le boiphihlelo bo batsi ba ho hlopholla metsi a ka hodima mobu le a ka tlasa mobu.

Tshepe (Fe) le Manganese (Mn) di ka behwa tekong ha eba masalla a tshepe dipeiping a baka mathata.

**E**na ke karolo ya pele ho tse pedi tse buang ka boleng ba metsi, mme e tla latelwa ke puisano mabapi le bohlokwa ba tshebediso ya metsi le dintlha tse amanang le metsi, e leng tse tla behwa leihlo tlhahisong ya koro e nosetswang.

## Mehlodi ya metsi

Balemi ba nosetsang ba sebedisa metsi a tswang mehoding ya sehlooho tlhahisong ya dijothollo tsa bona. Ena e kenyelletsa metsi a ka hodimo a po-

Cations (+)		Anions (-)		Dintlha tse ding tsa sehlooho	
Calcium	Ca <sup>++</sup>	Chloride	Cl <sup>-</sup>	Tse qhibidihileng kaofela	TDS
Magnesium	Mg <sup>++</sup>	Boron	BO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Ho tsamaiswa ha motlakase	EC
Sodium	Na <sup>+</sup>	Carbonate	CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Masalla a sodium carbonate	RSC
Potassium	K <sup>+</sup>	Bicarbonate	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Masalla a kalaka	LDP
		Sulphate	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	Sekgahla sa ho monngwa/tshenyoy sodium	SAR
		Nitrate	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Esiti/kalaka	pH

## BOLENG BA METSI

Diphetho jwale di ka lekolwa e le hore ho fumane hore ke bongata bo bokae ba monontsha ka mong o ka sebediswang sejotholong metsing ohle a sebediswang. Mabapi le koro e nosetswang, bongata ba metsi a sebediswang hangata ke bo pakeng tsa di-cubic metre hekhara ka nngwe tse 7 500 le 8 500. Centre pivot ya dihekhara tse 60 ka hoo e tla sebedisa cubic metre tse 450 000 ho hlaha ditone tse 7 hekhara ka nngwe kapa ditone tse 420 tsa koro ho latela kuno e lebelletsweng.

Ho a hlaka hore ke karolo e ngata ya menontsha e leng metsing e sebediswang mobung o nosetswang.

Mehato e phahameng ya sulphur metsing e ka ba le thuso mehatong e itseng ya sejothollo ntshetsopeleng ya semela sa koro, empa nitrogen e ngata, hammoho le manyolo, e ka nna ya sebediswa. Menontsha kaofela e sebediswang e phahame ka theko matsatsing ana, ka hoo, ela hloko ha o rera dintho, mme o mpe o ithekele feela tse felang di hloka hla. Calcium e phahameng, hammoho le dikhemikhale tse ding tse saletseng, tse kang di-chlorides mahlakung di ama ho pepesehela letsatsing hammoho le bokgoni ba ketsahalo ya photosynthesis ya menontsha e hloka hla kunong e phahameng ya koro.

Matswai a phahameng, a qhibidihang, a leng teng mobung, a senya dimela ka ketsahalo ya tlhaho moo metsi a tlohang moo a fokolang teng, e leng metsong ya semela, ho ya moo a leng mangata teng, e leng mobung. Dimela di ba tlasa kगतello, mme di a kobeha, le hoja mobu o ntse o le mongobo.

Calcium e ngata metsing e tla nne e itshwarelle dipeiping tsa metjhine e nosetsang butle-butle ha nako e ntse e tsamaya.

Hopola ho etsa diteko tsa mobu ha o rera leano la ho sebedisa manyolo nakong ya sehla.

### **Metsi a bonolo a bopa mobu o 'thata'.**

Metsi a sebediswang ka lapeng a ka 'nolofatswa' ka sodium ha e nka sebaka sa calcium le magnesium. Metsi ana a kenang mobung, le ha ho le jwalo, a ka nna a eketsa bongata ba sodium, mme a etsa hore mobu o momahane ka thata, o be 'thata' le hore o sebetsehe ka thata le ho sitisa kgolo ya metso. Sodium e tlase papisong le calcium yona e 'nolofatsa' mobu ka baka la popeho e ntle ya ona, mme metsi a kgona ho kenella hantle feela mobung ho se tshitiso ya letho.

### **Qetelo**

Etsa bonnete hore metsi a hao le mobu wa hao o nosetswang di behwa tekong e le hore moralo o nepahetseng wa taolo o ntshetswa pele ho ntlafatsa kuno ya sejothollo sa boleng bo phahameng hammoho le ho baballa boleng ba mobu o ntse o shebile bokamoso. 🌱

***Ditaba tsena re di kumelwa ke molemi ya beileng meja fatshe.***



# Fepa mehlape ka dijothollo tsa diserele nakong yohle ya mariha

**E**ngwe ya diphephetso tse kgolo tse shebaneng le balemi ke ho fepa mehlape ya bona dijo tse lekaneng nakong ya mariha. Ka ho qolleha phephetso mona e mabatoweng a babang a Afrika Borwa moo jwang bo sa latsweheng nakong ya mariha. Molemi o tshwanela ho lekola boemo ba hae hore a fumane mokgwa o motle ka ho fetisisa le o tlaselase ka ditjeho wa ho fepa mehlape ya hae.

Hona a ka ho etsa ka mekgwa e latelang:

- Ho kgaola jwang le ho bo etsa dibale tse tla jewa ke mehlape mariha.
- Ho sebedisa mohwang wa dijothollo ka mora kotulo.
- Ho jala dijothollo tsa diserele ka mora kotulo. Dijothollo tsa mariha tsa diserele di kenyelletsa habore, jwang ba rokgo le rapa. Tshebediso ya dijothollo tsena e bonahala e ntse e ata ha mefuta e fapaneng ya dipeo e ntse e ntshetswa pele. Ka hoo, potso ya sehlooho e tshwanelang ho botswa ke ena:

## Re simolla jwang le neng ka dijothollo tsena?

Nako e ntle ya ho jala e tla laolwa feela ke lebatowa la hao le maemo a tlelaemete. Bohareng ba Afrika Borwa balemi ba bangata ba batla ba jala qetellong ya lehlakulla le qalong ya hwetla, e leng nakong eo monyetla wa dipula tse ntle o ntseng o le teng hammoho le matsatsi a futhumetseng. Nako ya ho jala e tla laolwa hape ke hore na o tla nosetsa dijothollo tsa hao tsa mariha na. Ha eba o tla nosetsa, ke moo o tla tshwanela ho diehisa nako ya hao

ya ho jala hanyane ka dibeke tse mmalwa ho isa kgwedding. Ha eba o ke ke wa etsa jwalo, mme eba sejothollo se tla ikgolela mobung o ommeng, mohato o motle ke wa ho jala sejothollo sebonong sa lehlakulla kapa qalong ya hwetla, e leng nakong eo mongobonyana o ntseng o le teng mobung. Ho ena le ho fudisa mehlape botalanyaneng bo bonyane bo ntseng bo hola, ho molemo ho bo tlohella ho hola hore e be furu ya mehlape. Hona ho bolela hore ho se ke ha fudiswa ho fihlela ho ena le ho lekaneng ha dijo tsa mehlape hamorao. Ena ke kgetho e molemo hobane o ke ke wa boela o eba le botalanyana bo holang hape mobung ona o ommeng.

## Tokiso ya mobu

Hore kgolo e ntle ya dijothollo e be teng, re tshwanetse ho ba le tshingwana e ntle ya peo. Ka hoo, mobu o tshwanetse ho phetholwa hantle ka ho sebedisa tsetse, mohoma kapa motjhine o phetholang. Hang ha tshingwana ya peo e se e le teng, serele ya mariha e ka jalwa ka ho ala manyolo hantle ka ho lekana kapa ka ho sebedisa plantere ya koro e kgonang ho sunya peo mobung. Balemi ba bang ba sebedisa mokgwa wa boro e sunyang peo e le ha ba sebedisa mokgwa wa no-till. Ho etsa sena, o tshwanetse ho ba le sesebediswa se nepahetseng sa temo. Hang ha ho se ho jetswe, tshebediso e ntle ya manyolo e a hloka hala. Ha eba o sebedisa rolara e boima kapa terekere ho teteanya mobu, hona ho tla thusa hore peo e mele hantle.

Balemi ba bangata ba kenyelletsa mokgwa wa ho jala dijothollo tsa bona ka ho di tswaka-

“*Tlhokomelo e ntle ya diphoofolo e bohlokwa!*”

nya le tsa mariha. Ka mora kgolo ya sejothollo sa lehlakulla, se kang poone kapa soneblomo, sejothollo sa serele sa mariha se jalwa dipakeng tsa mela. Sejothollo sena se tla fumana mongobo o lekaneng ho mela le ho hola; hang ha sejothollo se kotutswe, se tla ba mmoho le mohwang o ommeng wa sejothollo, o setseng masimong. Balemi hangata ba sebedisa mokgwa wa ho jala ka letsoho kapa sefatsi sa peo hore ba fafatse peo. Ho ke ke ha etsahala ho rola peo hang ha e se e jetswe. Ka hoo, ho molemo ho eketsa sekgahla sa peo e jalwang e le hore o tle o be le palo e ntle ya peo e melang.

Ka baka la maemo a kotsi ao re bonahalang re kopana le ona matsatsing ana, ho boima ho tseba seo re tla se lebella ka moso. Ke ka baka lena molemi a lokelang ho dula a itokisitse ka nako tsohle. Tlhokomelo e ntle ya diphoofolo tsa rona ke taba ya bohokwa! Ke tlameho hore re dule re ena le dijo tse lekaneng tsa ho fepa diphoofolo tsa rona nakong ya dikgwedi tsa komello tsa mariha, mme diserele tsa mariha ke kgetho e ntle eo re ka e phopholetsang, e ka re thusang kgahlanong le phephetso e re shebileng. Ke phetho, ke tu!

**Ditaba tsena re di kumelwa ke Gavin Mathews, Kgau Tlhokomelong ya Tikoloho. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho [gavmat@gmail.com](mailto:gavmat@gmail.com).**





# Taolo ya lehola korong

**P**ele ho nkuwa qeto mabapi le mekgwa ya ho laola lehola, mahola a amehang a tshwanetse ho hlwauwa, mme molemi o tshwanetse ho tseba hore mahola ana a baka mathata neng.

Tsena ke dipotso tse tshwanetseng ho botswa:

- Ke dibolayalehola difeng tse ileng tsa sebediswa masimong ana nakong e fetileng le hore ke di-jothollo difeng tseo re batlang ho di jala nakong e tlang?
- Na sebolayalehola se ngodisitswe ka molao ho laola lehola le itseng?
- Na sebolayalehola se ngodisitswe ho ka sebediswa kgahlanong le sejothollo se itseng?
- Ke tshebediso efeng e ngodisitsweng ho laola sebolayalehola sejothollong se itseng?

## Dintho tse tshwaetsang tshebetso ya dibolayalehola tsa pele peo e mela

Dintho tseo ke tsena:

### Tshingwana e bonojana e bataletseng hantle ya peo

Tshingwana e bonojana e bataletseng hantle ya



Hondebossie.

peo e potlakisa ho sebetsa ha sebolayalehola. Moo tshingwana ena e sa batlang hantle, sebolayalehola se ka nna sa itulela hodima makote, mme sa sitwa ho etsa letho maholeng a ntseng a hola.

### Mongobo wa mobu kapa pula

Dibolayalehola tsa pele peo e hlaha di hloka bongata bo itseng ba mongobo mobung, kapa bongata bo itseng ba pula kapa metsi a nosetsang ho matlafatsa tshebetso ya sona.

### Bongata ba letsopa, tse bolang hammoho le moitedi

Ka mokgwa wa sekhemikhale dibolayalehola di ikopanya le letsopa, tse bolang kapa moitedi, mme di ka nna tsa eba siyo leholeng le ntseng le hola. Ha letsopa, tse bolang kapa moitedi di ntse di eketseha, le yona tshebediso ya dibolayalehola e tshwanetse ho nna e eketseha hore lehola le laolwe ka matla.

### pH ya mobu

pH ya mobu e na le tshwaetso e fokotsang tshebetso ya dibolayalehola, mme ka baka lena, hona ho tla tshwaetsa le tsona dinako tsa tshebetso ya masalla a dibolayalehola. Ha pH ya mobu e le hodi-mo, hona ho bolela hore ho tla hlokalaha dibolayalehola tse ngata tse tla monngwa ke mobu, mme ka baka lena, le yona nako ya tshebetso ya masalla a dibolayalehola e tla fokotseha.

### Nako ya ho laola lehola le melang

Mahola a seng a metse nakong eo sebolayalehola se sebediswang ka yona ke a ke keng a kgona ho laolwa ke sebolayalehola.

### Botebo ba ho mela ha lehola

Mahola a melang haufi le bokahodimo ba mobu ke a ka nnang a sitwa ho laolwa ke sebolayalehola nakong eo se monngwang le ho kena mobung. Ho fapaneng le hona e ntse e le nnete e nngwe. Mahola a melang a tebile haholo mobung a ka nna a sitwa ho laolwa ke sebolayalehola, e leng se bolelang hore metso ya lehola e tebile haholo hoo e sitwang ho fihlellwa ke sebolayalehola.

### Mekgwa ya tshebediso

Tshebediso e nepahetseng le e etswang ka nako e nepahetseng ke dintlha tsa bohlokwa haholo taolong ya lehola. Lenaneo le kopanetsweng le kenyelletsang dibolayalehola tsa pele lehola le mela le tsa ha le se le hlahile, hammoho le taolo ya lehola ka metjhine ke dintho tse hlokalahalang ho laola lehola dijothollong (sebolayalehola se phahameng haholo ka theko ke se sa kang sa sebetsa letho!).

### Dintlha tse amang tshebetso ya dibolayalehola ha peo e se e metse

Dintlha di ngatanyana tse amang tshebetso ya dibolayalehola, mme ke tsena:

Mohato wa kgolo ya lehola ke nthla ya bohlokwana – mahola a manyane, a ntseng a hola, a laolwa ha bonolo ke sebolayalehola, ha karolo e kgolo ya lehlaku hammoho le semela se holang ka matla sona se kgothaletsa le ho potlakisa tsamaiso le ho monngwa ha dibolayalehola tse sebetsang di le ka hara semela ka bosona.

Mahola a sa holeng hantle ka mabaka a kgetello ya mongobo a ke ke a angwa ke dibolayalehola hobane tsamaiso ya sebolayalehola ka hara semela se jwalo e le e fokolang.

Tlalaemete le yona e ama ho monngwa ha sebolayalehola – mohlala, pula e nang hang feela ka mora ho sebediswa ha sebolayalehola e ka nna ya hlatswa sebolayalehola sena mahlakung, mme ka baka lena, ya fokotsa ho monngwa ha sona. Dibolayalehola tse ding di teng tse ke keng tsa tswakwa mmoho sefatsang se le seng – ke tse nang le tshebetso e itseng ya dikhemikhale e lwantsahanang le matla a ho sebetsa ha tsona. Mae-mong a mang, tshebediso ya tsona ka bobedi di tswakane e ka nna ya eba matla ho feta tshebediso ya tsona ka bobedi di arohane. Mokgwa o sebediswang hammoho le sesebediswa se sebediswang di bohlokwa ho tiisa hore mahlaku le dikutu di fapatswa hantle.

**Ditaba tsena di qotsitse bukaneng ya tataiso ya Tlhaliso ya Koro.**

# Grain SA e buisana le... **Elmon Mthombothi**

**E**lmon William Mthombothi wa lebatowa la Khumbula ho la Mpumalanga, o tjehsehella hore letsatsi le leng e be sehwei sa kgwebo se hirileng batho ba bangata, se thehang menyetla e mengata ya mesebetsi e tla thusa ho fokotsa tlala naheng ya rona.

## **O sehwei hokae, mme o lema dihekthara tse kae? O sehwei sa eng?**

Ke molemi dihekthareng tse 12 masimong a kopanetsweng a setjhaba motseng wa Khumbula haufi le White River. Hajwale ke lema dihekthara tse 8 tsa poone, e le nngwe ya dinawa tsa Jugo, hekthara e le nngwe ya matokomane, hekthara tse 0,5 tsa patata le tse 0,5 tsa dinawa tse ommeng.

## **Ke sefe se o fang tjeheseho/mafolofolo?**

Ke molemi hobane ke rata temo. Batswadi ba ka e bile balemi. Ka hoo, ke holetse polasing, mme batswadi ba ne ba re lefella tjelele ya sekolo le diaparo ka tjelele ya ho lema le ho rekisa meroho. Ke ithutile mono hore motho a ka iphedisa le ho theha menyetla ya mosebetsi ka temo.

Ke ile ka ithuta kholetjheng ya Tompiseleka ya Groblersdal, mme ka fumana Diploma ho tsa Temo. Hape ke ile ka sebeletsa Lefapha la Temo la Mpumalanga ke le Molaodi wa Katoloso dilemo tse 40. Ke beile meja fatshe ka Phupu 2013.

## **Hlalosa matla le bofokodi ba hao**

**Matla:** Ke na le metjhine ya temo e kenyelle-tsang diterekere tse 2, mohoma, tette le ekge. Di-sebediswa tsena di sa ntse di le boemong bo botle ba tshebetso. Ke setsebi se nang le mangolo sa temo, mme ke ba teng dithutong tse fapaneng tseo Grain SA e di rutang hammoho le tsa mekgatlo e meng. Ke simollotse tsa temo ya nakwana dilemo tse 20 tse fetileng. Hajwale ke na le boiphilelo bo bongata ba dilemo tse fetileng. Nakong ya jwale ke na le dikgomo tse 55, dipholo tse 3 le dipodi tse 57.

**Bofokodi:** Bothata bo boholo ke boshodu le maemo a lehodimo, e leng tse tswileng taolong. Lebatowa la rona, le leng pela Kruger National Park, le fihlella dithempheretjehara tsa 40°C, mme ka nako tse ding re shebana le komello. Ha re na metsi a nosetso, mme ka baka lena re jala dijothollo tlasa maemo a komello. Ka ha re lema masimong a setjhaba, re tshwanetse ho thuswa ho ithekela masimo a rona e le hore re kgone ho jala dijothollo tse ngatanyana hammoho le ho ba le mehlape e mengatanyana. Tsena di tla re thusa ho etsa phaello temong. Motho o sitwa ho tsetela masimong a kopanetsweng a setjhaba. Botle ke ho ba le masimo a reng wena, ao o ka a ntshetsang pele, e le hore mesebetsi ya hao ya temo e kgone ho tshwarella nako e telele.

## **Kuno ya hao ya dijothollo e bile jwang ha o ne o simolla? Dikuno tsa hao di eme jwang hona jwale?**

Ha ke ne ke simolla ka temo ke ne ke kotula ho ka etsang tone e le nngwe ya poone hekthareng. Hajwale, tlasa maemo a boima a komello, ke kgona ho kotula ditone tse 3 hekthareng ka nngwe. Hona ke ka baka la ho ba setho sa sehlopha sa boithuto sa Grain SA.

## **Ke sefe seo o nahanang hore se kentse letsoho katlehong le tswelopeleng ya hao?**

Ke nahana hore taba ya sehlooho e kentseng letsoho katlehong ya ka e bile ho tshwara ka matsoho a ka a mabedi. Ke ne ke tsoha e sa le ka meso (pakeng tsa 4:30 le 5:30 hoseng) ho hlahloba mehlape ya ka le masimo, ebe ke simolla ka mosebetsi. Hang ha ke kgutla mosebetsing mantsiboya, ke ne ke hlahloba hore tsohle di ntse di eme hantle. Ke ne ke sa tlohelle dintho matsohong a basebetsi ba ka hobane ke sa tshepe hore ba tla etsa jwalo ka ha ke batla. Le jwale ke ntse ke tsoha hoseng, ke ntse ke etsa jwalo feela.

## **O se o fumane kwetliso efe ho fihlela mona, mme ke efe eo o ntseng o batla ho e fumana?**

Ke bile teng dithutong tse latelang tsa Grain SA: Selelekela Tlhahisong ya Poone, Tlhokomelo ya Terekere le Ditokiso tsa Motheho tsa Enjine. Ke kgona ho hlokomela disebediswa tsa ka tsa temo ka bonna ka baka la boitsebelo boo ke bo fumang dithutong tsena. Hape ke bile teng dithutong tse ding tse kang Ditekanyetso le Boetapele, tse rutwang ke diinstitushene tse ding.

## **O ipona o le hokae nakong ya dilemo tse hlano? O rata ho fihlella dife?**

Ke rata ho ipona ke ena le polasi e kgolo moo ke nang le mehlape le ho jala poone e ngata hore ke kgone ho fepa mehlape ya ka le ho rekisa eo ke sa e hlokeng. Ke rata ho ba molemi wa mohwebi, ya hirang batho ba bangata polasing ya ka, le ho theha menyetla ya mesebetsi le ho fokotsa tlala naheng ena ya rona. Ke rata ho ba mohlala ho balemi ba ntseng ba thuthuha.

## **Keletso ya hao ke efe ho balemi ba ntseng ba thuthuha?**

Balemi ba ntseng ba thuthuha ba tshwanetse ho sebetsa ka thata haholo hore ba fihlelle dipetho tse ntle ho eng kapa eng eo ba e etsang. Ba se ke ba tshepa ho etsetswa dintho ke basebeletsi ba bona. Ba tshwanetse ho ba mohlala ho ba bang. Ba tshwanetse ho ba le boitsebelo ba ho

etsa mesebetsi ka nepo. Hape ba tshwanetse ho ba teng diworkshopong le dithutong tseo Grain SA e fanang ka tsona hammoho le tsa mekgatlo e meng. Sepheo ke hore ba kgone ho intshetsa pele. Ba se ke ba tswafa ho thusana le ba bang, empa ba ikemisetsa ho arolelana le ba bang ditaba le tsebo e hlokalahalang.

*Ditaba tsena re di kumelwa ke Jerry Mthombothi, Mohokahanyimmoho wa Ntshetsopele wa Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho [jerry@grainsa.co.za](mailto:jerry@grainsa.co.za).*



*Elmon Mthombothi o eme palekng tsa mela ya poone e se nang lehola masimong a hae a setjhaba Khumbula, White River.*



# Hlokomela maruo le thepa ya hao

**H**o bohlokwa ho utlwisisa hore maruo kaofela a leng polasing, ebang ke dintho tse kang meaho, makoloi, di-terekere, disebediswa tsa temo, diterata tse tshireletsang, dithuluse le tse ding, ke tjehelete. Ka baka lena, ha nako e nngwe le e nngwe ya tsena e lahleha kapa e utsuwa kapa e senyeha ka baka la tshebediso e bohlaswa, ya lahlehelwang ke tjehelete ke wena, e leng ho nang le sekgahla se sebe phaellong ya kgwebo ya hao ya temo.

Thepa ke tsohle tseo o di kenyang mobung hore dihlahiswa di be teng, mme tsena le tsona ke tjehelete, e ka ba dintho tseo o di tlising polasing kapa tseo o di hlahisang. Tse tliswang e ka ba diesel, manyolo, dijo tsa diphoofolo, meriana, dikhemikhale, ole, le tse ding. Hanga-ta tse sebediswang ke dintho tse rekwang le ho bolokwa kaekae nako e itseng pele di sebediswa. Nakong eo di bolokilwang ka yona, le na-

kong eo di sebediswang ka yona, tahlehelo e ka nna ya eba teng. Jwalo ka maruo, le dintho tsena di ntse di bolela tahlehelo ya tjehelete. Le tsona di na le sekgahla se sebe phaellong ya kgwebo ya hao.

Potso ke hore na o kgona ho lahlehelwa ke tjehelete ka mokgwa ona na? Nnete ke hore tjehe – ka baka lena, o tlamehile ho laola maruo le thepa ya hao hantle.

Sepheo sa motheho sa tlhokomelo ya maruo se tshwanetse ho tiisa hore maruo kaofela a tshireletswa kgahlanong le ditahlehelo le tshebediso e bohlaswa. Taolo e tshwanetse ho ba teng nakong ya mosebetsi wa tlhahiso le mesebetsing e meng ya letsatsi le letsatsi, haholoholo maruoa a manyane, e leng ka ho kgothaletsa tshebediso e nepahetseng le ho fokotsa tahlehelo e bakwang ke eng kapa eng. Motheho wa mokgwa o nepahetseng wa ho hlahloba thepa ka nako tsohle o tshwanetse ho ba teng, e leng o tla thusa ho fana ka dintlha

tsohle tse nepahetseng mabapi le boemo ba thepa.

Sepheo sa motheho sa tlhokomelo ya thepa se tshwanetse ho tshireletsa thepa kgahlanong le boshodu bo kang ba ho nka hore ntho e se e tsofetse, ho senya ho sa hloka haleng, ho sebedisa dintho bohlaswa, le boshodu. Taolo e tlamehile ho bonahala ha ho rekwa thepa yohle hammoho le nakong eo thepa ena e sebediswang ka yona. Motheho wa mokgwa o nepahetseng wa ho hlahloba thepa ka nako tsohle o tshwanetse ho ba teng, e leng o tla thusa ho fana ka dintlha tsohle tse nepahetseng mabapi le boemo ba thepa. Ka dintlha tsena, tiisetso e ka ba teng ya hore na thepa e hloka halang mabapi le tlhahiso ka nako e itseng le sebakeng se itseng ke ya bongata le boleng bo nepahetseng na, e le hore bongata ba thepa bo dula bo le tlase ka moo ho kgonahalang ka teng.

Hore o kgone ho hlokomela maruo le thepa ya hao, o tshwanetse ho qala ka ho ba le sebaka

Registara ya thepa selemong: Qetellong ya Hlakubele 2014.

Ntlha	Tlhaloso	Palo ya ntlha	Palo qalong ya selemo	Palo ya tse rekilweng	Palo tse reki-sitsweng	Palo qetellong ya selemo	Palo hantlentle	Phapang
Meaho	Lephephe	1	1			1	1	0
	Ntlo ya dikolobe	2 & 3	2			2	2	0
Makoloi	Toyota bakkie		1			1	1	0
Metjhine	Terekere		1			1	1	0
Sebediswa tsa temo	Mohoma	1	1			1	0	1
	Tereilara	1	1			1	1	0
Tse thusang	Dinwelo tsa metsi		10			10	10	0
Dithuluse tse nyane	Dikgarafu	1 - 5	5	2	1	6	5	1
	Dihamore	1 - 2	2			2	2	0
	Screwdrivers	1 - 3	3			3	2	1
	Dipannere	1 - 5	5			5	5	0
	Ditang	1 - 2	2			2	2	0

Registara ya thepa ya kgwedi: Motsheanong 2014.

Ntlha	Palo qalong ya kgwedi	Tse rekilweng	Sebedi-sitsweng	Palo qetellong ya kgwedi	Hantlentle	Phapang
Manyolo	10 mekotla	10	15	5	5	0
Phepo	5 mekotla	100	90	15	14	1
Diesel	100 litres	200	150	150	140	10

## Bahlophisi

### GRAIN SA: BLOEMFONTEIN

Suite 3, Private Bag X11, Brandhof, 9324  
7 Collins Street, Arboretum  
Bloemfontein  
▶ 08600 47246 ◀  
▶ Fax: 051 430 7574 ◀ [www.grainsa.co.za](http://www.grainsa.co.za)

### MOHLOPHISI YA KA SEHLOHONG

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

### MOHLOPHISI WA PHATLALATSO

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

### MORALO, TLHOPHISO LE HO PRINTA Infoworks

▶ 018 468 2716 ◀ [www.infoworks.biz](http://www.infoworks.biz)



### PULA/IMVULA E FUMANEHA KA DIPUO TSE LATELANG:

**Sesotho,**  
English, Afrikaans, Setswana,  
Sesotho sa Leboya, Sezulu le Seqhotsa.

### Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi

#### BAHOKAHANYI BA NTSHETSOSPELE

**Danie van den Berg**  
Foreisetata (Bloemfontein)  
▶ 071 675 5497 ◀ [danie@grainsa.co.za](mailto:danie@grainsa.co.za)

#### Johan Kriel

Foreisetata (Ladybrand)  
▶ 079 497 4294 ◀ [johank@grainsa.co.za](mailto:johank@grainsa.co.za)  
▶ Ofisi: 051 924 1099 ◀ Dimakatso Nyambose

#### Jerry Mithomboti

Mpumalanga (Nelspruit)  
▶ 084 604 0549 ◀ [jerry@grainsa.co.za](mailto:jerry@grainsa.co.za)  
▶ Ofisi: 013 755 4575 ◀ Nonhlanhla Sithole

#### Naas Gouws

Mpumalanga (Belfast)  
▶ 072 736 7219 ◀ [naas@grainsa.co.za](mailto:naas@grainsa.co.za)

#### Jurie Mentz

KwaZulu-Natal (Vryheid)  
▶ 082 354 5749 ◀ [jurie@grainsa.co.za](mailto:jurie@grainsa.co.za)  
▶ Ofisi: 034 980 1455 ◀ Sydwell Nkosi

#### Ian Househam

Eastern Cape (Kokstad)  
▶ 078 791 1004 ◀ [ian@grainsa.co.za](mailto:ian@grainsa.co.za)  
▶ Ofisi: 039 727 5749 ◀ Luthando Diko

#### Lawrence Luthango

Eastern Cape (Mthatha)  
▶ 076 674 0915 ◀ [lawrence@grainsa.co.za](mailto:lawrence@grainsa.co.za)  
▶ Ofisi: 047 531 0619 ◀ Cwayita Mpotyi

#### Liana Stroebel

Western Cape (Paarl)  
▶ 084 264 1422 ◀ [liana@grainsa.co.za](mailto:liana@grainsa.co.za)  
▶ Ofisi: 012 816 8057 ◀ Melercia Kotze

#### 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

#### Vusi Ngesi

Eastern Cape (Maclear)  
▶ 079 034 4843 ◀ [vusi@grainsa.co.za](mailto:vusi@grainsa.co.za)  
▶ Ofisi: 012 816 8070 ◀ Sally Constable

# Hlokomela maruo le thepa ya hao

moo o ka bolokang tsena tsohle ka mokgwa o bolokehileng ka nako tsohle, haholoholo nakong eo di sa sebedisweng ka yona. Ntlheng ena o tshwanetse ho simolla ka ho batla tulo ya tsona. Mohlala, ha eba o se na tulo e tshireleditsweng, moo o ka behang disebediswa tsa hao tsa temo, mohlomong o ka simolla ka ho kampela tulo e itseng, mme wa mpa wa beha thepa tlasa difate ho e tshireletsa. Ha eba o se na kamore e ka notlelwang kapa setoronyana sa thepa ya hao, o ka iketsetsa tulonyana ya thepa ya hao ka ho kgethela ka thoko karolwana e itseng.

Tabang ya bobedi, o tshwanetse ho hlwaya maruo ohle a hao ka mokgwa o itseng wa dinomoro. Mohlala, diterekere, makoloi le disebediswa di tsebahala ka dinomoro tsa tsona tsa ngodiso kapa dinomoro tsa engine. Hlwaya disebediswa le dithuluse ka ho di tsheselletsa (ho di weldela) ho di ferefa (penta) kapa ka ho di otlella dinomoro, jwalojwalo. Meaho le dinwelo tsa samente, le tsona di ka tshwauwa jwalo.

Ka tlwaelo thepa e tsebahala ka lebitso le bongata, mohlala – 3:2:1 XXXXX fertiliser – 10 bags.

Tabeng ya boraro, o tshwanetse ho ngo-la fatshe le ho bokella registara ya maruo le thepa yohle. Sheba mehlala tlase mona.

Jwale o ka botsa potso: “Ke entse tsena tsohle, jwale?” Jwale o boemong bo botle ba ho hlokomela le ho tsamaisa tsa maruo le thepa ya hao, e leng mohato wa bohlokwa. Hopola, ha eba o thibela ho lahleha ha sepannere sa number 13, mokotla wa manyolo, mokotla wa dijo tsa diphofolo, jwale o taolong e ntle ya phaello ya hao.

Thepa e tshwanetse ho hlahlojwa bonyane hangngwe ka selemo, e leng ka ho bapisa thepa

ya hao le registara ya hao. Bala thepa yohle ya hao, sheba nomoro kholomong, mme o fumane hore phapang ke efe. Na ntho e nngwe le e nngwe e ntse e le teng? Ha eba ho se jwalo, hlalosa phapang. Le ha ho le jwalo, ho molemo ho laola thepa ya hao kgafetsa, eseng hang ka selemo, haholoholo dintho tse nyane tsa thepa ya hao. Dithuluse tse nyane tse tshwarwang ka letsoho le dithuluse tsa workshopo di tshwanetse ho laolwa ha di ntse di sebediswa.

Ho ya ka tlhokomelo ya thepa, registara ya thepa e tshwanetse ho hlahlojwa bonyane hangngwe ka kgwedi, mme phapang e teng e be e ka hlaloswang. Direkoto di dule di sa salla morao. Dintlha tse itseng tsa thepa tse kang diesel tsona di tshwanetse ho laolwa letsatsi le letsatsi.

Hopola hore ho laola ho kgema mmoho le ho metha – boloka tsohle ka nepo, hlwaya maruo kaofela le thepa, mme o boloke direkoto tse nepahetseng. Ka ho sebedisa tlhokomelo e ntle ya maruo le ya thepa, e mong le e mong o tla lemoha taolo ya hao, mme hona ka bohona ho tla fokotsa boshodu, tshenyho e sa hlokahleng, le tse ding. Tshenyho e tla fokotseha, o tla hlompheha o le manejara ya leihlo le ntjhotjho. Hona ho tla o bolokela tjelete. Ke phetho, ke tu!

**Ditaba tsena re di kumelwa ke Marius Greyling, mophehisi ho tsa Pula Imvula. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho [mariusg@mcgacc.co.za](mailto:mariusg@mcgacc.co.za).**

