

# PULA IMVUILA

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



GRAIN SA  
GRAAN SA

HLAKUBELE  
2014

Koranta ya Grain SA ya  
bahlahisi ba ntseng ba hola

Bala Ka Hare:

- 06 | Phaello ho jalweng ha koro
- 10 | Grain SA e buisana le...  
Leonard Nondonga
- 11 | Kotulo le poloko ya poone  
setorong



## Tekanyetso ya kuno dijotholong tsa poone – leqheka la sejothollo se sengata

**S**epeho sa balemi kaofela ke ho fihlella kuno e ntle dijotholong tsa bona tse jetsweng. Hona ho tla qoba bothata ba ho lekana ha phaello le ditshenyehelo, mme ho tla tiisa phaello ho se jetsweng.

Hore kuno e be ntle, ho tlamehile ho ba teng morero le leqheka le letle pele sehla se simolla. Hona ho kenyelletsa:

- Palo ya dijothollo tse amehang;
- Bophara bo nepahetseng ba mela ya dimela;
- Taolo e ntle ya lehola;
- Taolo e ntle ya dikokwanyana le malwetse;

- Mekgwa e metle ya ho kotula; le
- Manyolo a matle ho ya ka disampole tsa mobu.

Palo ya dijothollo tsa hao e tla laolwa ke pula lebatoweng la hao. Balemi dibakeng tsa komello ba tla batla ba eba le palo e tlase ya dimela (ho ka etsang dimela tse 15 000 - 20 000 hekthara ka nngwe). Hangata balemi bana ba tla jala dijothollo tsa bona meleng ya bophara bo bohohwanyane. Balemi dibakeng tse mongobo ba batla ba jala palo e phahameng (ho ka etsang dimela tse ka bang 40 000 - 60 000 hekthara ka nngwe). Balemi bana hangata ba jala dijothollo tsa bona meleng e batlang e le ya bophara bo bohesanyane. Moemedi wa hao wa tsa dipeo o tla





## NKGONO JANE O RE...

**K**e ka mehla nakong ya seboka sa Grain SA moo ke lemohang monono wa mefuta e fapaneng ya batho setjhabeng sa rona sa balemi. Ho teng balemi ba moloko wa bone, e leng ba tlang ka lerato le tebileng le kutlwisiso ya naha, mme ho teng ba bang ba moloko wa pele wa balemi, e leng ba tshwereng bothata ka dinnete tsa temo. Kaofela ha rona re fepa naha e ntle ya rona.

Sena e bile hape sehla se boima sa dijothollo tsa lehlabula – pula di tlile e sa le pele ho ba bang, mme di diehile haholo ho ba bang; ba bang ba bile le dipula tse fetang tekano, mme ba bang ba bile le pula e nyane haholo; ha dipula di ne di na, di nele ka sefako le meya; kgoholeho ya mobu e ile ya eketseha ha metsi a rothela mobung o hlobotseng – naha e pepesitse tlhoko ho ena le kgetho. Ke nahana ka molemo wa tlhaho – neng le neng ha pula e na, mobu o e amohela hantle, mme dimela di a leboha. Hangata re batho ba se nang teboho hakaakang – e nyane haholo, e tliile morao, e bile thata haholo, ho ile ha hatsela haholo, ho ile ha tjhesa haholo. Tlhaho e amohela sefe le sefe se tlang, mme e sebetsana le sona.

Hona ho ntlisa tabeng ya ka moo batho ba etsang ka teng – Ho swabisa haholo ha re lemoha hore batho ba rata ho supa ba bang ka menwana mabapi le dintho tse etsahalang. Ha poreisi ya sejothollo e phahama hang ha ke qeta ho rekisa, ke halefela motho e mong – eseng nna. “Mona ho sebetswa ka leeme” o tla utlwa batho ba tjho jwalo. Na re sitwa keng ho itlwaetsa ho ba le maikutlo a ho leboha – ho leboha dipula, dirame, motjheso, diporeisi tse ntle, basebetsi ba batle, tlhahiso e ntle, le metjehine e dulang e sebetsa le ha e tsofetse, empa e ntse e sebetsa ka thata? Ho leboha bophelo ka bobona, hammoho le thabo eo re nang le yona. Ke kgetho ya rona ho tadima kgalase, le ho re e tletse halofo kapa halofo ya yona ha e na letho. Hona ha ho fetole nnete ya maemo – ho fetola feela ka moo re iku-tlwang ka teng ka dinnete tse leng teng.

Ke rapela hore re hlohonolofatswe ka ho leboha le ka maikutlo a sekametseng botleng – hona ho thabisa rona bophelong ba rona le ba ba bang!

## Tekanyetso ya kuno dijothollo tsa poone – leqheka la sejothollo se sengata

o thusa ka peo ya palo e kgothalletswang ho ya ka boemo ba sebaka seo o leng ho sona hammoho le ka mefuta e fapaneng ya poone eo ba o rekisetsang yona. Ho fihlella palo eo o e batlang, plantere ya hao le yona e tla tshwanela ho calibretwa/setwa ka tshwanelo.

Re le balemi re tshwanetse ho etsa sohle se matleng a rona ho leka ho fihlella kuno e ntle ka ho fetisisa. Ka hoo, re tshwanetse ho ba le lenaneo le letle la taolo ya leholo moo dikhemikhale tsohle tse hlokaalang di fafatswang nakong e nepahetseng. Ho boetse ho bohlokwa ho laola dikokwanyana le malwetse, e leng tse tlwaelehileng lebatoweng la hao. Ha semela se hlaselwa ke bolwetse kapa kokwanyana, karolo ya lehlaku e a senyeha. Karolo ya lehlaku semeleng e ka tadingwa e le mohlodi wa semela; mona ke moo ho etsahalang ke-tsahalo ya photosynthesis, e leng e fanang ka matla (eneji) ya semela le peo. Ka hoo, ha re lahlehelwa ke bokahodimo ba lehlaku, eba ke moo re fokotsang kgonahalo ya kuno.

Manyolo a matle a a hloka hore re be le kuno e ntle; hona ho tshwanetse ho etswa ho ya ka disampole tsa mobu tse nkilweng pele sehla se simolla. Phoso e kgolo ke ya ho tshabana le manyolo ka kgopolo ya hore motho o a baballa, athe seo o se etsang ke ho fokotsa kuno ya hae.

Nakong ya kotulo ho a hloka hore ho tiisa hore motjehine o kotulang o boemong bo botle ba ho sebetsa. Balemi ba bangata ba lahlehelwa ke peresente e kgolo ya kuno (pakeng tsa 2% le 5%) ka baka la tshenyho nakong ya kotulo. Ho ka nna ha eba teng lesobana le itseng karolong ya hopper ya ya motjehine kapa lesobana sefeng. Tahlehelo ena ya peo e fetoha tshenyehelo e kgolo mosebetsing ohle wa kotulo ka kakaretso.

### Ho tseba kgonahalo ya kuno ya hao

Hang ha poone e se e simollotse ho oma, o tla kgona ho etsa tekolo le ho tseba kgonahalo ya kuno ya hao. Ena ke tlwaelo e ntle e o thusang ho hlophisa mosebetsi wa hao, le wa ho boloka setorong le wa teranseporoto nakong ya kotulo.

Ho sebetsa dipalo tsa hao, o tshwanetse ho qala ka ho tseba palo ya dimela tse emeng. Ho etsa sena, re sheba bophara ba mela, ebe re fumana hore ke dimithara tse kae tsa mola tse etsang hekthara e le nngwe. Bophara ba mola bo tlwaelehileng ke 76 cm, 90 cm le 2,3 m. Bophareng ba mola wa 76 cm ke dimithara tse 13 000 tsa mola, tseo kaofela di tla etsa hekthara e le nngwe ya poone. Bophareng ba mela ya 90 cm ke dimithara tse 11 000 tsa mela tseo kaofela di tla etsa hekthara e le nngwe ya poone. Bophareng ba mela ya 2,3 m ke dimithara tse 4 300 tsa mela tseo kaofela di tla etsa hekthara e le nngwe ya poone.

“

*Re le balemi re tshwanetse ho etsa sohle se matleng a rona ho leka ho fihlella kuno e ntle e ka kgonahalang.*

Ho fumana palo ya dimela masimong moo bophara ba mela e leng ba 76 cm, lekanya dimithara tse 13 moleng, mme o bale palo ya dimela kaofela tse ka hara sebakanyana seno, mme o atise palo ya tsona ka 1 000 ho etsa hekthara e le nngwe. Ka mantswa a mang, dimela tse 35 dimithareng tse 13 di tla o fa dikete tse 35 tsa dimela hekthareng e le nngwe. Ho tla nepahala haholo haeba o ka nka disampole tse ngata masimong ohle a hao. Masimong moo bophara ba mela e leng ba 90 cm, re tla bala dimela ka hara dimithara tse 11. Moo bophara pakeng tsa mela e leng ba 2,3 m re tla bala dimela ka hara dimithara tse 4,3.

Hang ha re se re fumane palohare ya dimela, jwale re tshwanela ho nka disampole tsa diqo dimeleng. Haeba semela se ena le diqo tse pedi, o tla tshwanela ho nka disampole tsa tsona ka bobedi. Jwale re tshwanela ho kgothola poone diqong, ho lekanya boima ba yona, le ho atisa boima ba yona ka palo ya dimela hekthareng ka nngwe. Mohlala, moo bophara ba mela e leng ba 90 cm, mme palo e sebeditsweng ya dimela e le ya dimela tse 30 000, re fumana disampole tsa diqo tse pedi tsa semela ka seng, se seng se ena le boima ba palohare ya 200 grams, mme se seng se ena le boima ba palohare ya 100 grams, mme ka hoo, re ka re ke 300 grams semela ka seng.  $300 \text{ grams} = 0,03 \text{ (diqo)} \times 30 \text{ 000 (palo ya dimela)} = \text{kuno e kgonahalang e ka bang ya ditone tse 9 hekthara ka nngwe. Tshebetso ena ya dipalo e tshwanetse ho etswa dibakeng tse ngata tse fapaneng tsa masimo ka sepheo sa ho fihlella kemedi ya palohare e nepahetseng. Ke ntlha ya bohlokwa hore ka nako tsohle ho elwe hloko mohato wa mongobo nakong eo ho sebetswang dipalo tsena, mme ho tloswe peresente efe kapa efe ya mongobo e fetang 14% ka ha mohato ona ke o tlaselase o ka amohelwang ke ba koporasi ya sesiu.$

Hopola ho rera dijothollo tsa hao ka mokgwa o tla o thusa ho fihlella kuno e phahameng molemong wa dikgwebo tsa rona hammoho le molemong wa palo e ntseng e eketseha ya batho ba lokelang ho fepuwa.

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

# Fokotsa tjhefo ya fusarium le fumonisin ka mabasetere a poone ya Bt

**P**oone ya mabasetere e bontshang gene ya MON 810 (Bt maize) e jalwa haholo ho thusa taolong ya sesedi Afrika Borwa. Dikokwanyana tse pheelletseng ho fediswa ka diprotheine tse tjhefo pooneng ya Bt di kenyelletsisa sesedi sa mona Afrika, *Busseola fusca* (**Setshwantsho sa 1**), e leng kokwanyana e kotsi ka ho fetisisa pooneng mona Afrika Borwa.

Fusarium ear rot (ho bola ha tsejana) (**Setshwantsho sa 2 le 3**) ho bakwa haholoholo ke kwaekgwaba ya *Fusarium verticillioides*, le hoja *F. subglutinans* le *F. proliferatum* le tsona di ntse di le bohlokwa. Fusarium ear rot (ho bola ha tsejana) ho fumaneha mabatoweng ohle a tlhahiso ya poone Afrika Borwa, mme bolwetse bona bo bobehaholo moo maemo a lehodimo e leng a tjhesang, a ommeng, a bang teng hoba dipalesa di hlahe. Kwaekgwaba ena e tjhefo ya *Fusarium verticillioides* e ka phela ka hara semela sa poone ntle le ho bontsha matshwao a bonahalang, mme e hlalaha tjhefo ya *fumonisin mycotoxins* e tsejwang ka ho baka malwetse bathong le diphoofoelong. Tjhefo ena ya Fumonisin e fupere ho bakang kankere e seng e amahang le kankere ya mmetso dibakeng tsa mahae tsa Afrika Borwa, hammoho le mathata a amanang le pelehi bathong. Hona ho bonahetse Mexico le ho la Amerika. Ho pepeseha ha tjhefo ya fumonisin dijong tsa mehlape ho ka baka bolwetse ba matshwao dikolobeng hammoho le bofokodi ba twantsho ya malwetse dikgohong, mme tjhefo ena e boetse e teng dikgohong tse hadikwang.

Boithuto ba dilemo tse tharo bo ile ba etswa ARC-GCI mane Potchefstroom ho battlisa tshwaetso ya poone ya Bt e kgahlanong le dikokwanyana mabapi le tjhefo ya ho bola ha tsejana le tlhahiso ya tjhefo ya fumonism. Dipheho di bontshitse hore mabasetere a poone ya Bt a kgona ho laola *B. fusca*, mme ka hoo, ka ho se otlohe a matla taolong ya tjhefo ya ho bola ha tsejana le tlhahiso ya tjhefo ya fumonism hobane dibokonyana tsa *B. fusca* di na le seabo ketsahalong ya ho ngatafala ha bolwetse ba *F. verticillioides* ka ho ba le disele (*cells*) tsa kwaekgwaba mmeleng ya tsona.

## Mehato ya taolo

Mehato e meng e ka nkuwang ho laola sesedi hammoho le ho bola ha tsejana pooneng ka ho se otlohe e kenyeletsa:

## Mokgwa wa Sututsa-Hula

Mokgwa wa sututsa-hula ke leqheka le tlhokomelo moo ho sebediswang dimela tse tshwasang (*trap plants*), tse kang jwang ba Napier, bo sa tshabeng komello. Jwang bona bo jalwa ho potloha masimo a poone. Bo hlalaha matswai a hohelang dimoto tsa sesedi, tse hlaselang kutu. Ka hoo, dimoto di sitiswa ho fihlella le ho hlasela dimela tsa poone. Dimela tse tshwasang di thusa ka ho hula le ho sututsa, mme di boetse di fetoha setshabelo sa dira tsohle tsa tlhaho tse hlaselang sesedi.

Ho "sututsa" (*push*) ho etswa ke dimela ka ho ntsha dikhemikhale tse tebelang, tse kang *Desmodium uncinatum* (*silverleaf desmodium*) e tebelang sesedi pooneng mokgweng wa ho tswakanya dimela masimong. Ho feta mona, *Desmodium uncinatum* ke sejo se nonneng haholo ka menontsha, ke sejo sa mehlape, mme se fana ka menontsha mobung, e leng ka nitrojene. *Desmodium uncinatum* e simollotse ho la Amerika Borwa, empa ha e sebetse ka matla nakong ya sehla ha ho omme. E kgona ho mamella dihla tsa komello nako ya dikgwedi tse tharo, mme hajwale e se a amohetswe hohle dibakeng tse phahameng tse futhumetseng le tse mongobo, e leng dibaka tse ntle tse fumang mona Afrika Borwa.

## Mekgwa e seng e tswaetswe

Mehwang ya dijothollo e fana ka sebaka sa bodulo ba palo e kgolo ya sebokonyana sa sesedi hore se phele pakeng tsa dihla tse fapaneng. Sesedi se sengata se ka fokotsa ka taolo ya mohwang wa dijothollo, e leng ka ho tlosa ditlhaka le ho phehotholella mohwang kaofela tlasa mobu. Ho ikamahanya le dinako tsa ho jala, ho qoba nako ya ho fofa ha dimoto ka ho jala mefuta ya poone e holang nako e kgutshwane, ho ka thusa ho balehela tshenyo le tahlehelo ya kuno.

## Meriana ya ho bolaya dikokwanyana

Dibokonyana tsa sesedi sethatong di itjella ho potloha le semela, mme ka baka lena, tsebediso ya dibolayakokwanyana e ka ba ntle pele ho hlaha bolepo. Ho ikgathata ka dikarolo tse ding tsa semela ha ho hloka hlahle.

**Ditaba tse na re di tshohlelwa ke Edson Ncube, wa Instijhute ya Dijothollo ya ARC-Grain, Potchefstroom. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho NcubeE@arc.agric.za kapa ka mohala nomorong ya 018 299 6100.**



**1** *B. fusca* larvae (sebokonyana ditsejaneng tsa poone). (A. Erasmus)



**2** *Fusarium* ho bola ha tsejana pooneng e tshweu. (E. Ncube)



**3** *Fusarium* ho bola ha tsejana pooneng e tshhehla. (E. Ncube)



**4** Dibokonyana tsa *Busseola fusca* hangata di baka ho phatlalla ha masobana a kwaekgwaba ho potloha ditsejana tsa poone.

# Balemi ke bahlokomedi ba paradeisi

**T**ekanyetso ke hore ke mapolasi a malapa a fetang dimilione tse 500 lefatsheng lohle, mme mona Afrika 80% ya mapolasi ke dikgwebo tsa malapa, mme balemi ba banyane ba hlalisa ho fihla ho 8% phepelelo ya dijo kontinenteng.



Balemi ke beng ba bonyane 80% ya mobu o lengwang lefatsheng le 70% ya mehodi ya metsi lefatsheng. Ka hoo, tshetso ya bohlokwa ya bona ha se feela tlhahiso ya dijo, empa ba boetse ke bahlokomedi ba tikoloho ya rona. Ba jere boikarabelo ba ho tiisa hore mehodi ya tlhaho e dula e ntse e sebediswa.

## Motswalle kapa sera

Ka 2010 mmasepala wa Barberton, Mpumalanga o ile wa fana ka taelo ya ho bolaya dihlopha tse 900 tsa dinotshi. Dr Gerhard Verdoorn, molaodi wa Setsha sa Ditaba tsa Tjhefo sa Griffon (*The Griffon Poison Information Centre*) hona ho ne ho sa hlokahele ka ha dinotshi di ka be di mpa di tlositswe le ho iswa tulong e nngwe. A boela a toboketsa mathata a ropohang ka baka la tshetso e fosahetseng ya dibolayakokwanyana ka ha dinotshi di bolawa ho sa hlokahele. Hona ke qaka hobane dinotshi tsena di thusa ho tsamaisa phofshwana ya pholene dimeleng le ho thusa menontsheng le tlhahisong ya dimela tse ding tse ntjha.

Keletso ya hae e bile hore haeba dinotshi di le teng tulong e itseng, mme di sa behe bophelo ba batho kapa ba diphoofolo tsietsing, di tshwanetse

ho tlhelwa di le jwalo ka ha di bohlokwa temong hammoho le dimeleng tsa tlhaho. Le ha ho le jwalo, haeba di ka ba kotsi, ho molemo hore bahlokomedi ba profeshene ba sebetsanang le dinotshi e be bona ba di tlosang ho ena le ho di bolaya ka tjhefo. Dinotshi tsa rona tsa mahe di shebane le phephetso ka ha dibaka tsa tsona tsa bodulo tlhahong di ntse di tswela pele ho ripitlwa, le tsona difate tsa blue gum tse tloswang ke mananeo a *Working for Water* ke phephetso e nngwe ka ha difate ke mohlodi o moholo wa dijo tsa dinotshi, e leng lebaka le etsang hore di fallele metseng ya ditrope, moo batho ba ahileng teng.

## Hona ke kgulakgulano

**Ke nnete, sebedisa tjhefo** – ona ke mojaro o boima mahetleng a balemi ba tshwereng bothata ba ho shebana le mathata a diporeisi tse ntseng di phahama, mebaraka e hlodisanang hammoho le dipaterone tse sa tshaphaleng tsa maemo a lehodimo. Balemi ba tshwanetse ho tiisa potongwane ka dinako tsohle kgahlanong le mathata a ditjhelete, ho etsa sohle se matleng a bona ho tiisa hore ba fihlella kuno e ntle, le hore ba eketsa tlhahiso ya bona hore ka selemo sa 2050 ba kgona ho fepa melomo e dibilione tse 9.

Kgatello ena e bolela hore balemi ba nnile ba atolosa dibaka tsa temo ya bona, ba eketsa tshetso ya metsi, le hore ba nnile ba itshetleha ka manyolo, dibolayalehola le dibolayakokwanyana ho fedisa mahola le dikokwanyana tse fokotsang tse behang kuno ya bona ka mosing. Ka bomadimabe, tshetso e sa kgetheng ya dihlahiswa tsena e bakile bothata bo bohola ba ho nyamela ha tse phelang, tse hlodilweng hammoho le bosiyi ba tekatekano ho tsa mefutafuta, tse phelang tsa tlhaho. Haeba ditshekamelo tsena di ka nna tsa tswela pele di sa laolwe, keketseho e tla ba teng ya kgoholeho ya mobu, ho theoha ha boemo ba mobu, kgaello ya metsi hammoho le tshilafalo ya metsi a mangata tikolohong ya rona ya tlhaho.

**Tjhee, o se ke wa sebedisa tjhefo** – Mona Afrika Borwa re leholonolo ho iphumana re potapotiwe ke bongata ba leroo la tsa tlhaho. Le hoja Afrika Borwa e le 2% feela ya mobu lefatsheng, sebaka sa bodulo ba tsa tlhaho ke ho ka etsang 10% ya palo yohle ya dimela kaofela lefatsheng, le 7% ya diphoofolo tse maoto a mane lefatsheng, dihaba le dinonyana. Le hoja re ena le dibaka tse itseng tse tshireleditsweng naheng ya rona, ho bohlokwa hore bohle re sebetse re le balaodi ba paballo. Nnete ke hore re na le mefuta e 400 ya tse melang, tse fumanwang mona, empa mefuta

“Ha ditlou di lwana, ke jwang bo utlwang bohloko”. (Maele a kgale a Seafrika). Ha re ntse re lwana le sera, re ka nna ra iphumana re utlwise metswalle ya rona bohloko – re tlamehile ho nahana ka ditlamorao tsa diketso tsa rona!

e fetang 100 ke e fumanwang ka ntle ho dibaka tsena tse tshireleditsweng. Hona ho bolela hore re tlamehile ho ema senna, re be le boikarabelo, mme re sebedise mekgwa ya tjhefo ka hloko kgahlanong le dikokwanyana le mahola.

Afrika Borwa ke setjhaba se seholo sa mefutafuta ya dimela le tse phelang, mme tlhahiso ya temo e na le kgahlamelo e kgolo e leng kotsi mefuteng ena. Kgulakgulano ke e yang pele le morao pakeng tsa tlhoko e kgolo ya paballo ya dijo le mefuta ena ya tsa temo e hlokahele ho tshwarelleng ha nako e telele ya tikoloho e ntle, e lekaneng, e sebetsang hantle. Borasaense ba dumela hore pakeng tsa 10 000 le dimilione tse 10 tsa mefuta e hlodilweng, ho kenyelleditswe dimele, dinonyana, diphoofolo le tse phelang metsing le mobung, tse ngata tsa tsena dilemong tse ding le tse ding tse leshome di ntse di fela lefatsheng.

## Hobaneng re tshwenyeha?

Batho ba bangata, haholoholo ba phelang mahaeng, ba itshetlehele haholo ka tikoloho e ntle ya tlhaho, e sebetsang hantle mabapi le sepheo sa meriana le patsi e sebediswang e le mello le meaho, hammoho le dijo le tshwele. Mefuta ena e bohlokwa mabapi le mekgwa yohle e thusang hore polanete ya rona e dule e kgona ho sebetse hantle jwalo ka:

- Ho hlalisa oxygen;
- Taolo ya tekatekano ya tlaemete ya rona;
- Nehelano ka phano e tsetsitseng ya metsi a hlwekileng;
- Tiisetso ya maemo a phethahetseng a tsamaiso ya pholene;
- Tshireletso ya mobu o ka hodimo;
- Phumantsho ya menontsha e hlokahele mobung; le
- Taolo ya tlhaselo ya dikokwanyana le malwetse.

Phephetso ke ho ntshetsa pele mekgwa wa temo mabapi le tharollo tshireletsong ya dijo, e leng tse tla tiisa hore mehodi ya tlhaho e dula e ntse e le teng. Mekgwa e mengata e fapaneng ya tsamaiso

## TAOLO YA DIKOKWANYANA

“

Mme ka letsatsi la borobedi, yaba Modimo o sheba tlase lefatsheng, mme a re: “Ke hloka mohlokamedi!” Yaba Modimo o bopa molemi...

e se e hlwaiwe e le e metle haholo kgahlanong le mefuta ya dimela le tse phelang tse leng tsietsing. Mekgwa ena e kenyelletsa tsamaiso kgahlanong le dikokwanyana, temo ya paballo le temo ka tshebetsi ya manyolo a tse bolang. Sepheo ka mekgwa ena ke ho tiisa hore tsohle tse etsahalang dimeleng le ho tse phelang di etsahala maemong a tlhaho a kang ho saekelwa ha menontsha le kompose, taolo ya dikokwanyana ka mekgwa wa tlhaho hammoho le tsamaiso e ntle ya pholene. Mosebetsi wa molemi o hlokolosi tabeng ena. Ke boikarabelo ba hae ho tseba hantle ka tshebetsi ya dikhemikhale tsa hae.

### Tsamaiso e Kopanetsweng ya Dikokwanyana

Hona ho se ho fetohile mekgwa o atileng haholo wa katamelo taolong ya dikokwanyana, mme hantlente ke mekgwa o matla wa ho lwantsa dikokwanyana, eseng mekgwa o tlwaelehileng wa meriana ya dibolayakokwanyana. Setsha sa *Griffon Poison Information Centre* le sona se sebedisa mekgwa ona o kopanetsweng: “Mekgwa ya tlhaho ya taolo, mekgwa ya taolo ka metjhine, mekgwa ya taolo ka dikhemikhale, phapantsho ya dijothollo, tlohello ya dikokwanyana le dipheromones, kaofela ke karolo ya Tsamaiso e Kopanetsweng ya Dikokwanyana.”

### Gerbils – mofuta wa dikgoto/ ditweba tse tshwenyang!

Balemi ba bangata ba dijothollo ba ile ba tshwanela ho shebana le tlhaselo ya dikgoto masimong a bona, empa selemong sa 2013 tlhaselo masimong a poone ke ho bitswang gerbils e ile ya fihlella mehato e mebe, mme Grain SA e ile ya lekanya hore dihekthara tse 55 000 tsa poone di ile tsa riptlwa ke mofuta ona. Ditweba tsena tse nyane di ja peo e sa tswa jalwa, peo e melang, dijothollo tse ntseng di butswa hammoho le mahaba a setseng ka mora kotulo.

Ke hopola dilengwaneng tse fetileng ha ke ne ke kganna dikgomo polasing ya rona ho la Kalahari ha ke lemoha ke ntse ke palame pere, mme ke bona sebaka se seholo moo jwang bo neng bo le siyo, bo jelwe, mme ho bonahala ditweba tse nyane hohle. Ka botsa molekane wa ka hore re ilo etsang ho thibela tlhaselo e tjena e senyang jwang ba rona. Karabo ya hae e ile ya mmakatsa hobane leqheka la hae e bile ho di tlohela di le jwalo le ho dumella dibopuwa tse ding tsa tlhaho ho re rarollela bothata! Ka hlahlobisisa morero wa hae ka ho buisana le molemi wa moahisani ya ileng a dumellana le kgopolo ena hore bothata bona bo ke ke ba nka nako e telele hobane dinoha, diphooko le dinonyana di tla tla – efela di ile tsa tla, ka palo e kgolo!

Dr Verdoorn o re molao wa motheo wa Tsamaiso e Kopanetsweng ya Dikokwanyana (IPM) ke ho tshehetsa le ho tiisa hore maemo a tsa mobu le tlhaho a dula a itekanetse polasing hammoho le ho sebedisa metswalle ya hao ho o thusa taolong ya mathata a hao:

- Dinonyana tse kang di-kite, manong a manyane, hammoho le mefuta e meng ya dinonyana kaofela di tsomana le ditweba tsena.
- Diphooko di hlwahlwa haholo taolong ya ditweba, mme balemi ba tshwanetse ho di etsisa dibakanyana moo di ka ikahelang teng.
- Diphoofotswana tse kang dijakalase le diphoekojwana le tse ding tse itseng, di itjella ditweba tsena.
- Dinoha le mekgodutswane le tsona di itjella ditweba tsena.

Taolo ya tse phelang e kgothaletsa mefuta yohle ya tshebetsi ya ditsomi tsena le ho thusa hore ditsomi tsena di se ke etsa tshwenngwa kapa tsa tsongwa.

Mehato ya taolo ka matsoho ke mekgwa wa ho qetela oo ho ka balehelwang ho ona, mme o ka sebediswa ha mehato e meng kaofela e se e hlotswe. Sebedisa tjhefo feela haeba ho hlokahala, mme le teng o hlokomele tshenyho le kotsi tse ka bakwang ke yona tikolohong. Ka bomadimabe, le hoja tiwaelo e le ho sebedisa tjhefo ho bolaya ditweba, empa hangata tjhefo ena e bolaya le tsona tseo re sa batleng ho di bolaya, mme hona ho baka tshenyho e kgolo, e sa hlokahaleng.

### Ke saekele ya bophelo, kapa lefu

Nnete e nngwe ya IPM ke ho sebedisa dibolayakokwanyana, e leng tse tla sebetsa ka matla ntle le ho senya diphoofotswana tse ding le tikoloho. Ke ka baka lena ho leng bohlokwa ho sebedisa dibolayakokwanyana ka nepahalo e kgothaletswang ya ditekanyetso. Dibolayakokwanyana di tshwanetse ho sebediswa ka mekgwa o ke keng wa ama dintho tse ding. Mohlala, Haeba ho hlokahala hore molemi a sebedise sebolayaweba, molemi o tshwanetse ho tlosa dikalana tsohle ho thibela taba ya ho bolaya le tseo a sa batleng ho di bolaya. Dikalana tsena di ka nna tsa eba teng hape ha ditweba tse shweleng di se di tlositswe tulong eo. Hona ho ka tadimeha e le mosebetsi o mongata, empa molemi ya hlwahlwa o tla ipha nako le boikgathatso ba ho etsa tjena!

Mme ka letsatsi la 8 Modimo wa sheba fatshe lefatsheng, mme a re, “Ke batla mohlokamedi!” Ka hoo, Modimo a bopa molemi...



Ditaba tsena re di tshohlelwa ke Gavin Mathews, Kgau ho tsa tlhokomelo ya Tikoloho le Jenny Mathews, mophehisi ho tsa Pula/Imvula. Ho tseba bahalwanyane romella e-meile ho [gavmat@gmail.com](mailto:gavmat@gmail.com) or [jenjonmat@gmail.com](mailto:jenjonmat@gmail.com).

# Phaello ho jalweng ha koro

**H**o molemong wa molemi ho hlalisa koro ka sepheo sa ho fumana phaello. Molemi o tshwanela ho etsa diqeto tse itseng mabapi le phaello ya sejothollo sa hae.

## Dintlha tse amang kuno

Kuno ke ditholwana tsa dintlha tse latelang:

- Palo ya dimela hekthareng;
- Palo ya dihloohwana semeleng ka seng;
- Palo ya dithollo hloohwaneng ka nngwe; le
- Boima ba thollo ka nngwe.

## Matsatsi a ho jala

Koro e jalwa nakong ya hwetla le tshimolohong ya mariha, ho tloha ka Mmesa ho fihlela ka Phupjane. Bokgorofa ba mobu bo na le seabo se seholo mabapi le mekgwa ya paballo ya mongobo le tiisetso ya hore mongobo o mongata o a baballwa.

Maemo a matle a ho jala, ho mela le ho tswelela pele ha semela sa koro di laolwa ke mekgwa



ya ho phethola mobu. Maemo ana a thusa mabapi le tshingwana e ntle ya peo le mobu o ka tlase o thusang tswelapeleng e ntle ya metso. Mefuta ya peo, nako ya ho jala, bophara ba mela, hammoho le kgonahalo e ka bakwang ke kgoholeho ya moya haholoholo mebung e phe-thotsweng ya lehlabathe, ke dintlha tse nang le tshwaetso mokgweng o sebediswang wa ho phethola mobu.

## Matsatsi a mohato wa kgolo le ntshetsopele ya semela sa koro/diyunite tsa motjheso

Morerong wa tlhahiso e atlehileng ya koro mobung o ommeng, molemi o tshwanetse ho tseba se seng ka popeho ya motheo le dintlha tse ding tse amang kgolo, tseo le tsona di amang kuno e tla fihlellwa qetellong. Tswelopele e ntle ya semela sa koro, mahlaku, kutu ya sehlooho, mahlomela, kaofela di laolwa ke diyunite tsa motjheso tse bokelletsweng kapa mohato wa matsatsi a kgolo (*growing degree days (GDD)*).

Ntlha	Se kgemang mmoho le kuno
Ho mela ha peo	Palo ya dimela hekthareng ka nngwe
Sekgahla sa ho jala	
Boima/bongata ba sekete sa dikhenele	
Mafofola a peo	
letsatsi la ho jala	
Popeho ya mobu	
Boemo ba tshingwana ya peo	
Mokgwa/botebo ba ho jala	
Manyolo le tshebediso	
Tshwara ya peo	
Malwetse/dikokwanyana	
Mofuta wa peo	Palo ya ho ema ha mahlomela/dihloohwana hekthareng ka nngwe
Letsatsi la ho jala	
Nitrogen	
Boemo ba mobu	
Boteng ba metsi	
Dikokwanyana/lehola/malwetse	
Tlhahiso ya semela	Dithollo hloohwaneng le boima ba tsona
Mofuta wa peo	
Nitrogen	
Boteng ba metsi	
Maemo a lehodimo	
Malwetse/dikokwanyana	

## TLHAHISO YA KORO

Koro ya mariha (koro e atisang ho jalwa nakong ya hwetla kapa tshimolohong ya mariha moo mohato wa yona wa mahaba o leng mariha) e na le sehla se seleletsana sa kgolo ho feta koro ya nako ya selemo (koro e jalwang nakong ya selemo, mme e hola dikgweding tsa pele tse mofuthu), ka hoo e na le kuno e phahameng ho feta, e ka fihlellwang.

Haeba koro ya mariha e jalwa moraonyana sehle, nako e ntle e leng teng ya photosynthesis, pokello ya dikarolwana tse ommeng, feme ya tlhahiso mabapi le kuno ya morao, hona ho a kgineha ke hona. Ka baka lena, mefuta e fihlellang kgolo e phethahetseng e sa le pele hammoho le matsatsi a morao a ho jala, tsena di batla di hlalisa dimela tse nang le mahlaku a manyane le dihloohwana tse kgannelang kunong e tlasenyana.

Ka kakaretso ho nka palo e tshwanang ya diyunite hore lehlaku le bopehe le ho atoloha hodima lehlo-mela jwalo ka ha ho etsahala kutung ya sehlooho. Mahlomela a ka nna a salla morao ho kutu ya sehlooho mabapi le tswelopele le ho fihlella kgolo e phethahetseng, empa eseng ho feta matsatsi a 2 - 3. Semela sa koro se na le bokgoni bo makatsang ba ho fihlisa dikutu kaofela boemong ba mohato wa ho qetela wa boikatiso (*reproduction*) nakong e batlang tshwana le hoja dinako tsa ho simolla ha dikutu e le tse fapaneng.

Koro ya mariha e hloka nako ya ho iphetola koro ya nako ya selemo, e leng ho hlalolang e le nako ya serame nakong ya ho etsa mahaba, kapa nako ya kgolo, e leng e ikgethileng mofuteng ka mong wa peo kapa mefuteng e fapaneng e jalwang. Mefuta ya peo ya koro e hloka nako e tjena ho tiisa hore semela se kena

mohatong wa boikatiso hamoraonyana saeke-leng ya yona ya kgolo.

Katoloho ya kutu e bontsha hore semela se fumana diyunite tsa motjheso kapa bolelele ba letsatsi, mme jwale se simolla ho bontsha matshwao a kgolo semeleng. Nako ya tlatseso ya mofuthu mabapi le tswelopele ya mahaba nakong ya pele ya ho jalwa, ke nako ya ho etsa mahlomela a mangata, mme ka hoo, dihloohwana di ba ngata, le yona kuno haeba metsi, nitrojene le tse ding di sa haele.

Tsebo e boletsweng mona hodimo e ka sebediswa tshebedisong ya ka mehla ya tlhokomelo ya dijothollo ho tiisa hore kuno e phahameng e a fihlellwa ho itshetlehlile ka dintlha tse fapaneng. Ditabeng tsena tseo re buileng ka tsona, ho totobetse hore taba ya bohlokwa ke ho jala mofuta o nepahetseng wa peo, e leng kgetho e theilweng morerong o nahannweng e sa le pele, ho kenyelleditswe le kgolo le matsatsi a ho kotula, ho bile ho shebilwe le maemo a tlelaemete a lebatowa la hao. Mefuta e fapaneng ya peo e tshabana haholo le diyunite tsa motjheso tse hlokalang kolong e ntle.

Dikhamphane tsa dipeo tse etsang mefuta e fapaneng ya dipeo tsa dipaterone tse fapaneng tsa kgolo ho ya ka maemo a fapaneng a tlelaemete le dibaka, di ka etelwa mabapi le dikeletso ka mefuta e metle ya dipeo e loketseng lebatowa la hao la temo. Ke ntho e ntle ho etela ka mehla matsatsi a balemi e le hore o dule o tseba hantle ka mefuta e metjha e fapaneng ya dipeo e ntseng e hlaliswa. Le ha ho le jwalo, ho bohlokwa ho tsitlallela mefuteng e tsejwang ya peo, e seng e fetile ditekong tse itseng le dilemong tsa pula e ntle le e mpe lebatoweng la hao.

Diteko tsa bahwebi tsa mefuta ya moraorao tjena tsa mefuta ya peo di ka etswa e le hona ho itekola ka bowena maemong a tlelaemete ao o leng ho ona. Haeba ha o na mehlodi e hlokalang kapa moo o ka iketsetsang diteko tsena ka bowena, o ka nna wa sebedisa mofuta wa peo e seng e ile ya lekwa lebatoweng la hao. Kgetho e fosahetseng ya mofuta wa peo tlelaemeteng e itseng e ka baka ditshenyehelo tse mpe haholo, e leng moo kuno e ka bang ka mosing.

### Botebo ba ho jala le mokgwa wa ho jala

Mofuta wa tokiso ya tshingwana ya peo, ebang ke ka mora mokgwa wa sekwalejwale wa ho phethola kapa wa paballo ya mobu, ke ona o tla laola mofuta wa plantere e sebediswang. Dinnete tsa sehlooho ke hore:

- Peo e tshwanetse ho kenngwa ka ho tiya mobung (mobu o mongobo kapa o ommeng ho ya ka nako ya sehla), botebo bo se fete lebo-kosana la mollo, le teng e se be bo bonyane ho feta lehlakore le lekgutshwanyane la lebo-kosana lena.
- Manyolo a tshwanetse ho ba ka tlasa peo le ka lehlakoreng.



**Ka mehla dula o ntse o hopola sehlahiswa sa hao sa qetellong.**



**Ho jala koro ho la Overberg.**

## Phaello ho jalweng ha koro

- Kaapa Bophirimela balemi ba sebedisa mefuta e fapaneng ya diplantere. Ba bang ba sebedisa dibatalatsi (*spreaders*) le disebediswa tsa di-thaene tse nang le dirolara ka morao. Sepheo mona ke ho tiisa peo mobung.

Ntla ya bohlokwa e tshwanetse ho elwa hloko pele ho simollwa ka ho jala ke kuno e lebelletsweng. Kuno ena e angwa ke dintlha tse ngata:

- Botebo ba mobu;
- Mongobo mobung;
- Boemo ba hajwale ba monono wa mobu;
- Kgetho e nepahetseng ya mofuta wa peo;
- Letsatsi le habilweng la ho jala;
- Mekgwa ya ho phethola mobu le bohlwahlwa ba yona;
- Ho phetholwa ha mobu le tokiso ya tshingwana ya peo; le
- Dipaterone tsa pula le bolepi ba maemo a lehodimo.

Hang ha kuno e habilweng e se a hlwauwe, jwale ho ka shejwa sekgahla sa kgolo ya peo. Hang ha kgetho ya mofuta wa peo e se e entswe, jwale ho ka latelwa dikgothaletso tsa khamphane ya dipeo.

### Tse bolelwang ke mekgwa ya temo

Koro e na le bokgoni bo boholo ba ho mamella mathata mabapi le kgolo le tswelopele. Dimela di hlahisa mahlomela a mangatanyana haeba palo ya dimela e le tlase, mme mahlomela a a fokotseha haeba palo ya dimela e phahame. Hona ho fana ka monyetla o moholo mabapi le sekgahla sa kgolo ya koro.

Kaapa Bophirimela taba ya ho teteana ha dimela ho itshetlehele ka nako ya ho jala, mekgwa ya ho jala, mongobo wa mobu le popeho ya mobu. Mefuta ya peo, boholo ba peo le boima ba yona di laola ho teteana ha dimela.

Fallow land ke masimo a temo a filweng nako ya phomolo ka morero ka mora sejothollo sa nako e fetileng, se kang Canola/Lupines, ka sepheo sa ho kgona ho fetola dijothollo ka mekgwa wa phapantsho ya tsona ka sepheo sa ho eketsa mongobo, ho laola mahola le dikokwanyana le ho ntlafatsa ho phetholwa ha mobu.

Ho teteana ha ho jala ho kgothalletswang hammoho le tse ding tse amanang le kgolo, e leng ha mefuta e fapaneng ya dipeo tsa mabasetero tse jalwang dinakong tse fapaneng ho tloha ka hwetla ho fihlela tshimolohong ya mariha haholoholo mabapi lebatowa la hao, tsena tsohle di ka fumanwa dikhamphaneng tsa tlhahiso ya dipeo hammoho le Setsheng sa Dijothollo tsa Nyane (*Small Grain Centre*), e leng tse rekisang dipeo tse seng di ile tsa feta ditekong. Keletso hap eke ho ikopanya le balemi sebele ba dikoro, baeletsi ho tsa temo hammoho le ba ditshebeletso tsa katoloso ba agribusiness mabapi le hore ke mefuta efeng ya dipeo le ya sekgahla sefeng sa kgolo e ka sebediswang lebatoweng la hao.

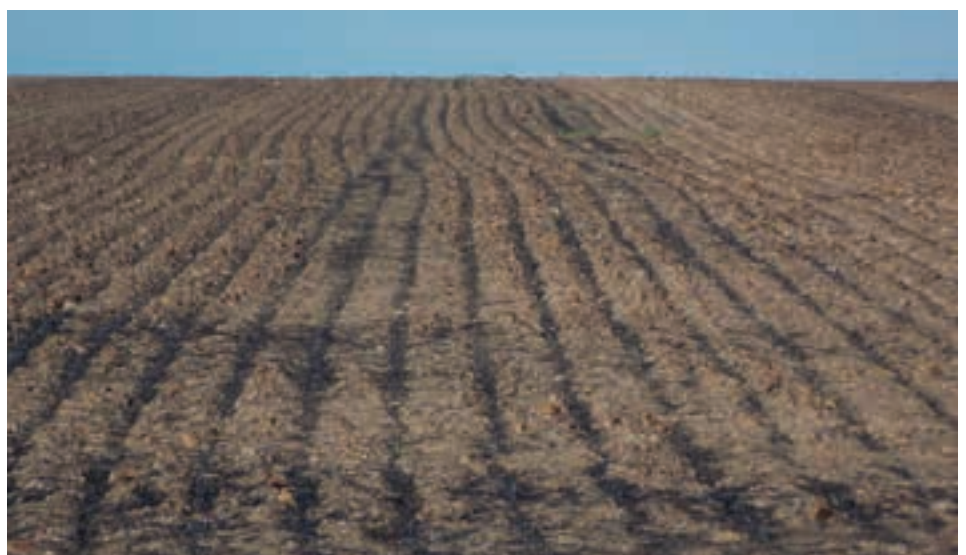
Hopola hore sekgahla sa kgolo ya peo le matsatsi a ho jala di tshwanetse ho hlophiswa hore di dumellane le mongobo o leng teng, boemo ba manyolo, boemo ba monono wa mobu, bokgoni ba mobu hammoho le dipaterone tsa pula. Boiphihlelo ka mora nako bo tla bontsha hore sekgahla se nepahetseng sa mefuta e fapaneng ya peo e tla ba sefe lebatoweng la hao. Sekgahla se tlase haholo sa ho mela se kgina kgolo le ho fana ka monyetla wa hlo-disano le mahola. E meng ya mefuta e metjha ya peo e bonahala e ena le bokgoni bo tlase ba ho etsa mahlomela, mme hangata e jalwa e le dikilograma tse 30 hekhara ka nngwe. Sekgahla se phahameng haholo se hlahisa dimela tse fokolang tseo kaofela di hlo-disanang mabapi le mongobo o bolokilweng, menontsha le sebaka sa kgolo, e leng tse qetellang di bakile metso ya bobedi e sa holang ka ho phethahala. Hape ho bohlokwa haholo ho seta plantere ya hao ya koro hore e fane ka karohano e nepahetseng le ho teteana ho nepahetseng pakeng tsa dimela.

Hlahloba di-setting tsa plantere hantle ha e eme ka workshopong, mme o lekanye kapa o methe peo le manyolo ka nepo ho ya ka hekhara e lekantsweng hantle. Haeba boholo ba sebaka pakeng tsa methakala kapa sebaka se senyane sa masimo bo tsejwa, tekolo e nepahetseng ya sekgahla sa ho jala e ka etswa ho ya ka lebelo le tlwaelehileng la ho sebetsa ha terekere le plantere. Hangata ho setwa ha plantere workshopong ho etswang nakong eo plantere e emeng ka yona ha ho dumellane le tshebediso ya nnete ya peo/manyolo maemong a tshebetso mane masimong. Ho jala sebaka se sehohle ka sekgahla se tlase haholo kapa se phahameng haholo ha manyolo kapa peo ho ka baka ditshenyehelo tse phahameng ruri. 💧

**Ditaba tsena di qotsitse bukaneng ya Grain SA ya Tlhahiso ya Koro. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho [liana@grainsa.co.za](mailto:liana@grainsa.co.za).**



**Masimo a tshirelletswang ke mohwang a thibela kgoholeho.**



**Masimo a seng a tshesitse.**



# Ha ke na nako ya...

**M**aele a kgale a Matjhaena a re: “Senoko sa kgauta se sitwa ho reka senoko sa nako”. Nako e bohlokwa haholo kapa ba bang ba tla re “nako ke tjehelete” haholoholo mabapi le kgwebo. Nako ha se ntho e sa feleng. Letsatsi ka leng le na le dihora tse 24. Hang ha nako e sentswe, e fetile, e fetile. La maobane le fetile, re ke ke ra boela re le bona.

Hangata re atisa ho utlwa motho a re: “Ha ke na nako ya...” Kaofela re na le nako e le nngwe e lekanang, empa ba bang ba bonahala ba etsa tse ngata ka letsatsi. Hobaneng? Tshebediso e hlwahlwa ya nako? Mohlomong ho jwalo.

Ka ha nako e bohlokwa, e tshwanetse ho hlokomelwa ka nepo. Tlhokomelo ya nako e kenyelsetsa moralo (morero), tlhophiso, ho kenya dintho tshetsong le taolo ya nako, e leng e hlokanang mosebetsi wa pampiri, empa qetellong o ke ke wa itshola. Mohlala o latelang ke wa moralo wa nako ya hao, letsatsi le letsatsi bekeng – nahana ka seo o tshwanetseng ho se etsa bekeng e tlang, se ngole fatshe (moralo), bolela hore ke mang ya ilo etsa ho itseng (tlhophiso), kenya mosebetsi e ilo etswa ka letsatsi le itseng (ho kenya tshetsong). Jwale tshwaya letsatsi leo ha mosebetsi oo o entswe (taolo). Haeba o latela mohlala ona, o tla lemoha kgotsotsofalo e itseng ha mosebetsi ena e phathahala ka nepo le ka nako. O tla lemoha hape hore nako e bontshitswe ka mokgwa o batsi. Ha o ntse o tlwaela mokgwa ona, mme moralo wa hao o ntse o ntlafala, o tla kgona ho bontsha nako ya hao ka mokgwa o otlohlileng (wa hora tse kana, dibeke tse kana).

## Moralo wa beke e tlang (2014/03/17 - 2014/03/21)

(Mohlala ke letsatsi le le leng).

## Nako ke tjehelete

Hobaneng polelo ena “Tjehelete ke nako?” A ke re shebang mosebetsi ena jwalo ka ha e reretswe Mantaha. Ho etsahala eng – haeba manyolo a sa

“*Ho senya nako ke ho senya tjehelete ya hao – sebedisa nako ya hao hantle – ho tla ba le moputso qetellong.*”

rekwa le ho sebediswa ka nako? Kokwanyana ha e a elwa hloko ka nako pooneng, mme e bakile tshenyho pooneng? Phoofole e kulang ha e a lemohuwa? Terata ha e a lokiswa, mme diphoofolo di tletsatletse mmileng? Haeba mosebetsi e sa phethwe jwalo ka ha e rerilwe, hona ho tla ba le tshwaetso tjeheleteng ya hao e kenang hammoho/kapa tjeheleteng ya hao e tswang. Hona ho tla beha phaello ya hao ka mosing.

Ho bonolo ho lemoha batho ba sitwang ho hlokomela le ho tsamaisa nako ya bona ka nepo – ke bana ba bonahalang ba sebetsa ka thata nako e telele. Ba bonahala ba tshwere ka thata ka nako tsohle. Ho seng jwalo ke bana ba tla o bolella hore ha ba na nako, ba tshwere ka thata. Ke bana ba sa etseng mosebetsi ya bohlokwa, ba ntseng ba re hona ke tla ho bona kgwedeng e tlang, eseng kajeno. Ba bonahala dintho tsa bona di kopakopane, o sa tsebe hore ba ya pele kapa ba ya morao, hloho e opa.

Tabeng ya pele, hore o kgone ho laola nako ya hao hantle, sebedisa ba bang e le baromuwa. Hangata batho ba bang ba rata ho iketsetsa mosebetsi ba le bang ntle le ho fa ba bang boikarabelo. Batho bana ba leka ho etsa mosebetsi o tshwanelang ho etswa ke ba bang. Ba ikimetsa ka mosebetsi.

Tabeng ya bobedi, ipehele dinako tsa ho phe-thwa ha mosebetsi. Mosebetsi ya hao e tla atleha le ho tswela pele ha feela o ipehela dinako hore ntho e itseng e tla phethwa neng, mme o lomahanya meno hore ho be jwalo.

Tabeng ya boraro, ithute ho re “Tjhee”. Ka nako tse ding o tlameha ho hanana le dikopo tse itseng. Ho dula o thusa batho ba bang ka dinako tsohle ho qetella ho entswe hore batho bao ba itshetlehe ka

wena hoo jwale ba tla qetella ba se ba sitwa ho etsa eng kapa eng ka ntle le thuso ya hao.

Tabeng ya bone, o mong wa mekgwa e metle ya ho simolla ka tlhokomelo ya nako ke ho shebisa moo nako ya hao e yang teng hona jwale. Ngola nthla ena matsatsi a ka bang a mararo. O tla tshoha ha o lemoha ka moo nako e senyehang ka teng.

Nako e senngwa ke ha o ikutlwa hore o ka be o e sebedisitse ho feta kapa o ka be o entswe ho hongata ka yona. Basenyi ba nako ke batho ba ikimetsang ka mosebetsi, ba sa kope ho thusana le ba bang – tlhela – lesa e mong a etse mosebetsi. Na ka nako tsohle o fetola maikemisetso a hao? Na o senya nako ya hao le ya ba bang hobane o sa etsa boitokiso bo lekaneng? Dikopano ke tse ding tsa dintho tse senyang nako haeba di sa hlokomelwe hantle. Ho sebetsana le mosebetsi wa pampiri ke e nngwe e senyang nako. Sepheo ka mosebetsi wa pampiri ke hore nthla e leng pampiring ho sebetsanwe le yona hang, mme e fete – sebetsana le yona, e kenye faeleng kapa e lahlele kwana. Hape, haeba o batla hore mosebetsi o itseng o etswe ka nako, motjhine o nepahetseng, sesebediswa le/kapa dithuluse tse boemong bo lokileng ba tshetsong di be haufi mona. Dithuluse tse sa lekanang kapa tse boemong bo sa lokang ke yona ntho e senyang nako.

## Dikeletso tse ding tse hlwahlwa tlhokomelong ya nako

Boloka sebaka sa ho sebeletsa se hlwekile, se le makgethe, mme tsohle di le teng, di eme ka mananeo a tsona. Hatella taba ya hore e mong le e mong a hlalise tharollo ya mathata. O se ke wa nka mathata a bona, wa a etsa mathata a hao. Eba nakong. Buisana le ba bang ka nepo, mme haeba e mong a sa utlwisise seo o se bolelang, ena he, ke yona ntho e senyang nako. ☔

**Ditaba tsena re di tshohlelwa ke Marius Greyling, mophehisi ho tsa Pula/Imvula. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho mariusg@mcgacc.co.za.**

## Mantaha 17 Hlakubele 2014

Nako	Se etswang	Ya ikarabellang
Ho ya dijong tsa motsheare	Ho hlwela masimo a poone 5	nna (monga/manejara)
Thapama	Reka manyolo	Nna
Pele ho dijo tsa hosing	Hlahloba dikgomo	Jan (modisa)
Ho ya dijong tsa motsheare	Lokisa terata kampong ya Bossie	Jan
Thapama	Hlwekisa dijelo tse 2 tsa metsi	Jan

# Grain SA e buisana le... Leonard Nondonga



**T**sebana le Leonard Nondonga, ya lerato, ya inehetseng, ya mafolofolo ho ithuta, molemi wa Njezweni ho la Ngqeleni, Provenseng ya Kaapa Botjhabela. Leonard ke sehwei sa dinku, dikgomo le poone dihekthareng tse 7 tsa masimo.

**O sehwei hokae? O lema dihekthare tse kae temong ya hao? O sehwei sa eng?**

Ke hlahisa poone dihekthareng tse 7 tsa mobu Njezweni ho la Ngqeleni, Mmasepaleng wa se-lehae wa Nyandeni. Ke sehwei sa dinku, dikgomo le poone. Ke boetse ke hirile polasi e nyane ya mehlape Barkley East.

## Ke sefe se o fang tjheseho le matla?

Masimo a ba basweu a mpha tjheseho hobane ha o itshebetsa o kgona ho etsa mesebetsi ya ba sa sebetseng le ho tsamaisa kgwebo ya nnete ya temo.

## Hlalosa matla le bofokodi ba hao

**Matla:** Ke motho ya inehetseng, ya mafolofolo ho ithuta. Ke na le tjheseho temong, empa ke boetse ke batla ho etsa tjelele ho yona.

**Bofokodi:** Ha ke kgone ho fumana thuso ya tjelele. Ha ke na tsebo ya tsamaiso ya temo ka moo e lokelang ho ba ka teng. Ke sebetsa tsa temo mabung o kopanetsweng, wa setjhaba.

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

Kuno ya ka e bile ditone tse 2,5 khekhara ka nngwe ha ke ne ke simolla. Jwale ke hlahisa ditone tse 4 hekthara ka nngwe.

## Ekaba se o thusitseng katlehong le kgatelopele e bile sefe?

E bile dithuto tsa kwetliso tsa Grain SA tseo

ke bileng ho tsona ho fihlela kajeno. Di mphile bokgoni le boitsebelo.

## O fumane kwetliso efe ho fihlela kajeno, mme ke efe eo o ntseng o batla ho e fihlella?

Ke phethetse Thuto ya Borakonteraka, Ho setwa ha Disebediswa tsa Temo, Thuto ya Tlhokomelo ya Terekere le Selelekela Tlhahisong ya Poone. Ke rata ho kenela thuto ya Temo ya Phaello ka moso.

## O ipona o le hokae nakong ya dilemo tse hlano? O batla ho fihlella eng?

Ke phehelletse ho fihlella boemo ba 250 Ton club.

## O ka eletsa balemi ba ntseng ba thuthuha ka le reng eng?

Temo ke kgwebo e ntle ya ho iphedisa.

*Ditaba tsena re di tshohlelwa ke Lawrence Luthango, Mohokanyi wa ntshetsopele wa Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho [lawrence@grainsa.co.za](mailto:lawrence@grainsa.co.za).*





# Kotulo le poloko ya poone setorong



**M**ofilosofara Aristotle o kile a re: “Qalo e ntle ke halofo ya mosebetsi o entsweng” mme ho balemi ba dijothollo ha ho nnete e fetang ena. Mohato o mong le o mong wa ho jala poone o tlamehile ho rerwa ka hloko le ho ntshetswa pele. Nnete ena e jwalo le mehatong ya kotulo, ya ho mmaraka kapa ya ho boloka setorong.

Ha ho a lekana ho lema sejothollo se settle sa poone haeba o se na morero wa mehatong ya qetelo ya tlhahiso, e leng wa ho kotula poone le ho e boloka e baballehile setorong le hore e rekiswe.

Poone e ka kotulwa ka matsoho kapa ka mokgwa o tlwaelehileng haholo matsatsing a kajeno, e leng wa ho sebedisa motjhine o kotulang wa combine. Tlwaelo mona Afrika Borwa ke ho tlohela poone masimong ho fihlela e omme. Ona ke mokgwa o baballang ditshe-nyehelo haholo. Mehatong ya mongobo o pakeng tsa 12,5% le 14% ke ona o batlahalang, mme sampole e nyane e ka behwa tekong ho balemi ba leng haufi le moo ho nang le sesiu. Le teng ho bohlokwa hore poone e se key a tlohellwa nako e telele e ntle e eme masimong hobane tahlehelo e tla ba teng ka mora moo.

## Taolo ya mahola

Balemi ba bangata ba nahana hore ha sejothollo se butswitse ha ho sa hloka hahala ho tshwenyeha ha taolo ya mahola. Ba a lebala hore mahola a tshwaetsa kuno nakong ya kotulo le boleng ba kotulo. Ha mahola a le mangata haholo a diehisa motjhine o kotulang, mme mahola a hahlamela sejothollo le ho se fa monkgo o mobe, e leng o tla theola kereiti ya poone le ho baka ditshe-nyehelo tse ding tsa tlatsetso tsa ho e hlwekisa. Bomanejara ba disiu ke batho ba kgahlanong haholo le dipeo tse kang “*olieboom*” tse leng tjhefo diphoo-folong le bathong.

## Mathata a tlwaelehileng

A mang a theolang poreisi ya hao sesiung ke ana:

- Dipeo tse pshatlehileng;
- Dikhelele tse omeletseng, tse totobetseng hore ha di a hola hantle, tse sentsweng ke serame, motjheso, tse simollotseng ho mela kapa tse nang le masoba a bakilweng ke dikokwanyane le ditweba/dikgato dikhelele;
- Dikhelele tse fetohileng mmala ka baka la motjheso o mongata haholo le ho lemala. Dikhelele di tla tadimeha di le lefifinyana, di

“

*Balemi ba bangata haholo ba nahana hore ha sejothollo se butswitse ha ho sa hloka hahala ho ikgathatsa ka taolo ya mahola. Ba a lebala hore mahola a tshwaetsa kuno nakong ya kotulo le boleng ba kotulo.*

le maswebe, di ruruhile, di otlilwe ke moya, di le boyanyana.

- Tshila efe kapa efe e ka bang teng sampoleng, e kang kgalase, masepanyana kapa diphatsanyana tsa tshepe kapa majwenyana.

## Mongobo

Poone e tshwanetse ho bolokwa maemong a om-meng, a loketseng poone, ao moya o kenang ho ona. Poone e bolokwang moqomong e le mongobo o fetang 14% e lahlehelwa ke boemo ba yona ha bonolo, e a senyeha, e ba bodila, mme peo ya yona ha e na molemo. Poone e jwalo e ba le tjhefo. Hona hangata ho bakwa ke kwaekgwaba.

Hoo feta mona, kgwaekgwaba e phelang, e leng ka hara poone, mmoho le dikokwanyana

## 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 Straebel

▶ 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 NTSHETSOPELE

#### 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 ◀ Dimakatsi Nyambose

#### Jerry Mithombothi

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 ◀ Jenilee Bunting

#### Lawrence Luthango

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

#### Toit Wessels

Western Cape (Paarl)  
▶ 082 658 6552 ◀ [toit@grainsa.co.za](mailto:toit@grainsa.co.za)

# Kotulo le poloko ya poone setorong

tse hemang le ho phela ka hara peo ya poone, kaofela di baka themphereitjara e phahameng le mongobo o phahameng. Tsena tsohle di baka tshenyeho ya poone disiuang tsa kgwebo, mekotleng ya poone kapa kae le kae moo e bolokilweng teng polasing. Ho bohlokwa hore balemi ba ipolokelang poone e sebediswang malapeng a bona kapa e fepuwang mehlape ya bona, ba hlokomela kotsi ya hona, mme ba laole boemo bona. Taba ya bohlokwa haholo eo o lokelang ho e hopola ke hore ditjhefo tsena di ke ke tsa fediswa ke tshebetso kapa tokiso e itseng ya dijo. Hona ho hlalosa lebaka la hobaneng ha kgwebong ya matjhaba melao e laolang ditjhefo tse kang mycotoxins dijong tsa batho le tsa mehlape e le tlasa taolo e thata haholo.

### Dikeletso ho balemi ba banyane kotulong ya poone

- Dumella poone hore e ome hantle masimong;
- O se ke wa e tlohella nako e telele haholo, hoseng jwalo tahlehelo e tla ba teng;
- Boloka poone e hlwekile ka hohle ka moo o ka kgonang;
- Balemi ba banyane ba tshwanetse ho omisa poone maemong a fokotsang kotsi ya kgahlamelo (seile le fulurung ya samente); le
- Hopola hore bothata bo boholo polokong ya poone setorong ke mongobo o mongata haholo ka ha poone e mongobo e hohela dikokwanyana le mmoto.

### Kotulo le borakonteraka ba kotulang

Ho ya ka boholo ba mosebetsi wa temo, phephetso e tadimaneng le balemi ba bahwebi hangata ke bothata ba ho fumana metjhine e kotulang ka ha ho e fumana ho batla tjelele e ngata ya ho tsetella nthong e tla sebetse

feela dibeke tse seng kae tsa ho kotula masimong. Ka tiwaelo balemi ba kena konterakeng le motho ya nang le motjhine o kotulang, ho tla phutha le ho tlosa poone masimong. Le ha ho le jwalo, ho bohlokwa hore ha motho a kgetha ho latela mokgwa ona a be le bonnete hore motjhine oo ke o boemong bo botle, o sebetlang hantle, o tla etsa mosebetsi o tswileng matsoho.

Taba e nngwe ya bohlokwa ke ho tseba hantle hore rakonteraka ya tliho kotula o tla tla neng polasing ya hao. Hangata borakonteraka bana ba tshwarwa ke mosebetsi e mengata nkong ya kotulo, ho etsang hore motho wa batho a eme nako e telele a sa bone rakonteraka ho hlaha, hoo boleng ba poone bo qetellang bo senyehile, mme boima ba dikhenele le bona bo qetelle bo eba bofeho hoo boima sekaleng bo theohang. Ka nako tse ding, ka baka la ho tata, batho bana ba potlaka haholo hoo ba siyang poone e ngata masimong ba sa e kotudisisa. Hona ho baka tshenyho e kgolo e sa hloka haleng.

Ka mehla hopola hore ke tokelo ya hao ho beha leihlo mosebetsing o etswang ke rakonteraka. Nnete ke hore ke boikarabelo ba hao ho hlahlobisisa disampole. Molemi o tshwanetse ho tseba mokgwa wa ho hlahloba di-settings tsa motjhine o kotulang le ha yena a se na wona. Haeba ho le teng se sa o kgotsofatseng, botsa dipotso, buisana le rakonteraka ka dipelaelo tsa hao. Motho eo ha a sebetse mahala!

**Ditaba tsena re di tshohlelwa ke Jenny Mathews, mophehisi ho tsa Pula/Imvula. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho [jenjonmat@gmail.com](mailto:jenjonmat@gmail.com).**