

# PULA IMVULA

GROWING FOOD • PEOPLE • PROSPERITY



## Phetoho ke tlameho – kgolo ke boikgethelo

**N**A MOHLOMONG HO TENG MAIKUTLO, TSHEBETSO KAPA TLWAELO BOPHELONG BA HAO, TSE TLAMEHILENG HO FETOHA? RE RENG KA DITLWAELO TSA HAO KGWEBONG LE MEKGWA YA HAO TEMONG – NA MOHLOMONG DI TSHWANETSE HO KGEMA LE DINAKO, HO FETOLWA, HO NTJHAFATSWA HORE DI KGEME LE DINAKO HORE O SE SALLE MORAO, MME O KGONE HO FIHLELLA TSEO O DI PHEHELLETSENG?

Ha ntate wa lemo tse 86 a shwellwa ke mosadi wa hae lemo tse tharo tse fetileng, o ile a imelwa haholo ke maswabi, mme a imelwa ke tsiele-

ho le maikutlo, mme lefifi le leholo la mo imela ka ha a ne a iikutlwa hore bophelo ha bo sa na sepheo le thuso ya letho. Ka tsatsi le leng, ka re, 'O a tseba, Ntate, Mme o ne a se na matla a boikgethelo ba ho phela,



*Jenny Mathews, Mophehisi ho tsa Pula Imvula. Romella emeile ho [jennymathews@grainsa.co.za](mailto:jennymathews@grainsa.co.za)*



## LENTSWE LA...

Jannie de Villiers

**S**EHLA SENA SE FETILENG E BILE SA SELEMO SE SETLE TEMONG MONA AFRIKA BORWA. DIJOTHOLLO DI BILE NTLE, LE HOJA PULA E DIEHILE HO NA. TJHEBELOPELE YA SEHLA SE SETJHA HAJWALE E TSHEPISA HAHOLO. MOO DIHWAI TSE NTJHA DI KOPANANG LE MATHATA KE TABENG YA DITJHELETE TSA TLHAHISO. KOTSI MABAPI LE DIBANKA TSA KGWEBO MABAPI LE TSHEHETSO YA DITJHELETE KE TABA E KGATHATSANG MATLA. HA EBA HO SE LETHO LE ILO FETOHA, RE TLA SITWA HO BONA KGOLO YA LETHO LEFAPHENG LENA LA TEMO.

Mohlomong ena ke nako ya ho shebisa Molao wa Kadimo ya ditjhelete hore monyetla o be teng melawaneng mabapi le tlhahiso ya dijo. Re boetse re kopana le komello tabeng ya diprojeke tsa mmuso. Ditjhelete tsona di teng, empa hobaneng dintho di dieha haholo hakana selemo le selemo ke taba eo re sitwang ho e utlwisa le hajwale. Mathata a shebaneng le Banka ya Naha ke ao re sitwang ho a utlwisa. Ona ke mokgatlo wa mmuso, o lokelang ho sebetsa hantle ha eba ntshetsopele e fela e le thomo ya wona. Ke taba eo ke e fumanang e le thata haholo hore ebe mmuso o shebile taba ya ho qaolla SAA mathateng a yona, empa o sa re letho ka Banka ya Naha.

Empa, le ha dihwai tsa dijothollo di sa thuswe ka ditjhelete, empa ke tsona tse hlahisang ditonetone tse ntseng di eketseha selemo le selemo. Mamello e etsang hore dihwai tsa Afrika Bowa di tsebahale ka lefatshe lohle, e ntse e bonahala le ho dihwai tse ntjha, tse ntseng di hlaha. 'Sehwai se etsa leqheka' ke ntho e bohanalang ho sehwei se seng le se seng, ho sa tsotellehe boholo ba polasi ya sona. Lenaneo la Ntshetsopele ya Sehwei la Grain SA le saenetse ditumellano tse ntjha le bathusi, e leng ba tshetsang dihwai tsa rona ka ditjhelete. Tse ding tsa ditumellano tsena e se e le tsa dilemo tse fetang tse nne di bile teng. Hona ho kgothatsa haholo. Dihwai tse ding tse mananeong ana a laolang ke Grain SA di sebeditse hantle haholo, mme bathusi ba ditjhelete ba kgothaditswe ke ditholwana tse bonahalang.

Qetellong, Grain SA e entse matsete a matjha mabapi le ntshe-  
tsopele ya temo. Re thehile khamphane e ntjha: Phahama Grain Phakama. Khamphane ena e tla tsebamisa maikutlo tabeng ya ntshetsopele ya dihwai, mme e tla etellwa pele ke baetapele ba Grain SA le ho ba tlasa tsamaisong ya basebeletsi ba Grain SA.

Ke rata ho le lakaletsa kotulo e ntle ya lemo sa 2021. Mekotla e be disabusabu! Eka Morena Modimo a ka re fa dipula tse ntle, jwalo ka ha a ile a re fa mora wa Hae a le mong. Eka re ka hola, mme ra hlahisa kuno e ntle ho kgutleng ha hae ka tsatsi le leng. Keresemese e monate ya thabo hammoho le selemo se setjha se hlokaneng COVID-19. ■

## Phetoho ke tlameho...

empa wena ... o na le boikgethelo ba ho phela ka mokgwa o kgahlang maphelo a lona, e leng ka ho phela hantle.' Ntate a kgutsa, empa tsatsing le hlahlamang a ya ngakeng e ilo hlola hore na ditsebe tsa hae di ntse di utlwa hantle, a kgetha letsatsi la ho ya hlahlojwa ke ngaka. A etsa qeto ya ho se emele hore a tsebiswe ka mohala hore a tle ngakeng neng, empa a ikemisetsa ho founela e mong wa bohlokwa tsatsi le leng le le leng hore a nne a kgeme le dinako ... mme a fela a etsa jwalo!

Bekeng e hlahlamang a nka sekotwana sa fenetjhara ya kgale, a qalella ho e hohla ka pampiri e kgorofa, mme ka mora nakwana ya fetoha, ya tshwana le e ntjha – hoo bana kaofela ba neng ba botsa hore na ba ka e nka na. Hona ha etsa hore tse ngata di etsahale. Monnamoholo a qalella ho ya moo ho rekiswang difanitjhara tsa kgale, tseo a ileng a di ntjhafatsa, tsa ba ntle, mme a di fa batho ba bang e le mpho. Hanghang matsatsi a hae a tala thabo, mme yena a tshwarahana le mosebetsi ona, a tala thabo. Hanghang matsatsi a hae a tala thabo. Matsatsing a ho hlomoha ha hae le ya ho kginwa ha metsamao, ho ne ho se seo a ka se etsang, ho se motho eo a ka buang le yena, mme a qalella ho etsa dibapadiwa tse ntle tsa bana ka mapolanka. Dilemong tsa hae tsa 86 o ntse a ithuta tse ngata tse ntle letsatsi le letsatsi. Ntate o fetohile. Ho monate ho ba mmoho le yena, mme o ntse a hasanya neo ya hae e ikgethileng ya lerato le ho hlokomela ba bang. Ka mehla o ntse a hopola mofumahadi wa hae – empa o phela hantle, mme ke kgothatso ho ditloholwana tsa hae tse ratang ho bapala ka makoloi le dimmotokara tseo a di etsang! Ha ho tswelopele e ka bang teng ntle le phetoho; mme bao ba sitwang ho fetola dikelello tsa bona ba ke ke ba fetola eng kapa eng!

*Mehloti yohle ya batho le ya thepa e tlamehile ho sebediswa ka mokgwa o nepahetseng le nakong e nepahetseng tlhahisong ya dihlahiswa tsa boleng bo phahameng ka ditjeho tse tlase.*

### 'EMPA RE NNILE RA E ETSA TJENA!'

Hona ho tshwanetse ho ba a mang a mantswa a kotsi bophelong. Tse ding tsa ditsela tsa kgale di ntle empa motho o tshwanetse ho hlahlobisa melemo ya mekgwa e nnileng ya sebediswa nakong e fetileng, le ho fumana hore na ha ho mekgwa e meng e metjha e fapaneng kapa e molemo ho feta eo na. Ho iphetola kapa ho fetola meralo ya hao ke phephetso, empa ha o ikemisetsa ho fetoha le ho ikamahanya le mekgwa e metjha, ho bolela hore o ikemiseditse ho etsa eng kapa eng e ntjha mabapi le bokamoso bo botle. Phetoho e a hloka hahala, mme ka nako tse ding re tshwanela ho ema hanyane le ho hlahloba maphelo a rona le dikgwebo tsa rona, le sepheo sa rona hammoho le tseo re di hahamallang. Re tshwanetse ho ipotsa seo re tshwanetseng ho se nahana mabapi le taba ya ho fetoha. Winston Churchill o kile a re: 'Ho intlafatsa ke ho fetoha; ho phethahala ke ho fetoha kgafetsa!'

### TLHAHISO YA TSHEBETSO

Nnete ya motheho tsamaisong ya kgwebo e re: 'Mehloti yohle ya batho le ya thepa e tlamehile ho sebediswa ka mokgwa o nepahetseng le nakong e nepahetseng tlhahisong ya dihlahiswa tsa boleng bo phahameng ka ditjeho





tse tlase'. Hona ho bolela ho kgema mmoho le dinako le ho etsa diphetoho nako e sa le teng, mohlala, re tlamehile ho aha sesiu sa dijo ka sepheo sa ho fokotsa kगतello ya maikutlo le ditjeho phepong ya mehlope ya rona nakong ya kgwedi tsa komello, mme re habile ho jala makgulo a maholo a jwang le sejothollo se fapaneng, e leng se tshireletsang mobu.

Tshebetso ya tlhahiso ya kgwebo efe kapa efe e ka hlophollwa ka dipotso tse kang:

- Bohlwahlwa ba tshebetso – ke fihlella sepheo sa kgwebo jwang?
- Bokgoni ba tshebetso – ke ditjeho dife tseleng ya ho fihlella sepheo sa ka?

Manejara ke motho ya shebaneng le meralo, tlhophiso, taelo le taolo ya batho, disebediswa, ditjhelete le ditaba/lesedi mosebetsing wa ho lelekisa sepheo sa kgwebo, mme ha eba enwa e le sehwei, motho eo ke WENA! Tlhophiso ya hao ke e jwang meralong ya tsamaiso ya polasi? Na o bokella lesedi le ho beha leihlo tikolohong ya polasi, le ho metha tshebetso ya mesebetsi e etswang, makoloi a hao le disebediswa tsa hao tsa temo hammoho le masimo a hao? Ke menahano e mekae e hlokolosi e sebediswang temong ya hao?

#### Ho kginwa ha mekgwa ya kgale e tlwaelehileng temong

Ka nako tse ding phetoho ke ntho e bonolo eo motho a ikgethelang yona, mohlala, mohlomong ho kenyeletsa mofuta wa boraro wa sejothollo temong e le o kenngwang lenaneng la phapantsho ya dijothollo tsa hao kapa ho hira masimo a mang hore taba ya phapantsho ya dijothollo e sebetse hantlenyana; empa hangata ho a etsahala hore tlhoko ya phetoho e be e le e 'sefahlehong sa hao feela', e leng e seng monate, e nang le phephetso. Ha ho motho ya kileng a mema komello kapa phetoho ya tlelaemete bophelong empa tse jwalo re tlamehile ho shebana le tsona le ho fetola mekgwa ya rona ya temo hore re kgone ho sebetsana le maemo ana a qholotsang.

#### Ho bonolo ho hanana le phetoho empa e se bohlale hakaalo

Eba le bonete hore mabaka a hao ha se feela meitatolo le teko ya ho leka ho dula boemong ba kgale bo seng bo tlwaetswe: Ha ke na nako

e lekaneng; tjhelete e sa ntse e haella; ke se ke tsofetse hore nka fetoha; ha ke tsebe hore ho etswa jwang; ke tla tseba jwang ho tla ba le molemo ... phetoho e hloka boikemisetso le sebete.

#### Ke hakae re sa kang ra tlameha ho shebana le dikolo tse ntjha tsa menahano lefapheng la temo?

Lemong tse 40 tsa temo, re ile ra tlameha ho amohela diphetoho, ditheknoloji tse ntjha, dipethoho ditlhokong tsa bareki, mekgwa e sebetsang betere, kगतello tshebetsong e shebaneng le phaello e fokolang, diphetoho meralong ya diinshorense le menyetleng ya ditjhelete. Ebe moo re utlwang:

- 'E kgotlwanyane e betere' – na hona ho bolela hore temo ya ka e nyane ha e na thuso kapa e ke ke ya tshwarella?
- 'Phetolo e nyane ya mobu' (*Minimum tillage*), ho se phethole mobu (*no tillage*), phetholo e baballang (*conservation tillage*) – mantswe a matjha e se e le 'temo ya tlhahisobotjha *regenerative farming*; – ke loketswe ke efe nna? Nka kgona efe?
- *Climate smart farming* (Temo e ntle ya tlelaemete) – Nna ke molempotlana; Ke ikamahanya jwang le temo e ntle ya tlelaemete? Ke mang ya tsebang se loketseng lebatowa la ka? Ke mang eo ke mo mamelang?

#### QETELO

Kgothala, mme o lemohe hore kगतello ya ho fetoha e tla dula e le teng. Le ha ho le jwalo, re tshwanetse ho sebetsa ka dikgokahano, ho ithuta ka borona, ho ikamahanya le maikutlo a ditsebi le ho lemoha hore ho ikamahanya ka mekgwa e mengata ke ntho e leng teng bophelong le mosebetsing wa sehwei. Dihwai tse hlwahlwa tse atlehileng di bohlokwa popong ya naha ya rona. Tswelopele ya hao wena sehwei hammoho le temong ya hao ke matla a hlokalang, a sa fetoheng. Qalo ya katleho ke ho ikemisetse ho mamela, ho ithuta le ho fetoha. Mohopolo wa ho qetela: 'Maobane ke ne ke le bohlale, mme ka batla ho fetola lefatshe. Kajeno ke bohlale, ka hoo, nna ka bonna ke a iphetola'. ■



# Hlahloba MALWETSE A LEHLAKU pooneng

**N**AKONG ENA YA SELEMO BOHOLO BA TSE KEN-NGWANG MOBUNG BO TSHWANETSE HORE BO BE BO ENTSWE DIKAROLONG TSE KA BOTJHABELA TSA NAHA. TSHEBEDISO YA DIBOLAYALEHOLA LE HO ALA MOBU KA HODIMO DI KA NNA HA ETSWA MABATOWENG A BOHARENG A TLHAHISO, A KANG FOREISETATA LE LEBOYA BOPHIRIMELA. TABA E NNGWE YA BOHLOKWA KE HO SHEBA DIPHUNYAKUTU TSA TSA POONE.

Ho teng mefuta e fapaneng ya dikokwanyana mokgahlelong ona. Ka baka lena, ikopanye le moemedi wa hao hore o be le bonnete ba hore dikhemikhale tse nepahetseng di a sebediswa maamong ana.

Ho kopa thuso ha se letshwao la bofokodi empa ke la matla. Ho jwalo le malwetseng a lehlaku la poone. Tshebediso e fosahetseng ya dikhemikhale e ke ke ya laola malwetse, tahlehelo ya kuno e tla ba teng, mme dikhemikhale tsona di tla nne di tlamehe ho sebediswa. Ka hoo, bula mahlo.

Letshwao le leputswa la lehlaku, motwa wa baktheria le tshenyoye ya ho tjha ke letsatsi, ka nako tse ding di ferekangwa ke leihlo le se nang tsebo e ntle. Taolo ya mathata ana e fapane haholo, mme ka nako tse ding ha e kgonahale. App ya mahala ya smartphone ya Pannar Seed, ya *Sprout* ke mohlodi o motle wa lesedi le batsi. E fana ka kgutsufatso le lesedi mabapi le malwetse a bohlokwa a fumanwang pooneng mona Afrika Borwa. Hona ho fa sehwei kgonahalo mabapi le setsebi sa tsa temo kapa moemedi wa tsa dikhemikhale mabapi le ho laola bolwetse bo amehang ka nepo.

Pele a kena, malwetse a bohlokwa haholo a lehlaku pooneng a na le ditlhoko tse ikgethileng ho ya ka maemo a tikoloho. Ho feta mona, mohato wa kgolo ya semela o laola nako ya hore malwetse a itseng a tla itlahisa neng.

Malwetse a bohlokwa ka ho fetisisa, e leng a lehlaku, ao sehwei se tshwanetseng ho a shebisisa ke a fumanwang **Theiboleng ya 1**.

## BOLWETSE BA LEBOYA BA LEHLAKU KORONG

Bolwetse bo atileng haholo ba lehlaku, bo bang teng bakeng tse ngata tsa mabatowa a tlhahiso ya poone Afrika Borwa ke Bolwetse ba Leboya ba lehlaku Korong (mafoome a masweu). **Foto ya 1**. Maemo a tikoloho a



1

*Bolwetse ba Leboya ba lehlaku korong.*

kgothaletsang bolwetse ke motjheso o mahareng (18°C - 27°C), maemo a mongobo le serame sa nako e telele. Kwaekgwaba e iphelela masalleng a mahlaku, mme keketseho ya ditshwaetso tse bang teng di tswela pele nakong yohle ya sehla ka baka la ho lemala ho seng ho le teng.

Hangata dibaka tse lemetseng di lemohuwa pele mahlakung a ka tlase, mme ha disele (*cells*) tse nyane di hlahella tlasa maemo a matle, mahlaku a ka hodimo a bontsha tshwaetso, mme ho bonahala eka bolwetse bo ntse bo nyoloha le semela.

## MAFOOME A TLWAELEHILENG (COMMON RUST)

Mafoome a tlwaelehileng (**Foto ya 2**) hangata a bonahala a kgetlo la pele nakong ya sehla dimeleng tse nyane tsa poone. Maemo a tikoloho a kgothaletsang bolwetse ke motjheso o mahareng (16°C - 25°C) le maemo a leswe (>95% mongobo). Tshwaetso ya bolwetse bona e kgothaletswa ke maemo a phoka/leswe – haholoholo nakong ya bosiu – haholoholo nakong ya bosiu ha disele tse nyane bokahodimong ba mahlaku di mela, mme di kenella lehlakung ka masobana a manyane a ho hema.

Matshwao a pele a bolwetse ba mafoome a tlwaelehileng a bonahala e sa le pele, matsatsi a ka bang mahlano ka mora tshwaetso ya pele, e le mahehefa a manyane hodima mahlaku, le dihlobana tsa mafoome (matsatsi a 10 ho isa ho a 14) (**Foto ya 2**), ebe di a hola, di hlahisa disele. Disele ha di lokolloha, di ka hasanngwa ke moya ho ya fihla hole. Disele tsena di bile di ka tshwatsa hape sona semela se le seng nakong ya sehla se le seng.

## MATHEBA A MAPUTSWA A LEHLAKU

Bolwetse bo bong ba lehlaku la poone ke ba matheba a maputswa a lehlaku (**Foto ya 3**). Maemo a tikoloho a kgothaletsang bolwetse bona ke motjheso o phahameng haholo le leswe le phahameng haholo (>95%).



2

*Mafoome a tlwaelehileng.*



**Pietman Botha, Mophehisi ho Pula Imvula. Romella e-meile ho [pietmanbotha@gmail.com](mailto:pietmanbotha@gmail.com)**

**1 Malwetse ka kakaretso a fumanwang pooneng mona Afrika Borwa, diphedi tse bakang malwetse hammoho le mehato ya kgolo moo a fumanwang hangata teng, hammoho le maqheka a ho a laola.**

Bolwetse ba lehlaku/matshwao	Mofuta	Mehato ya kgolo	Maemo	Sebolaya-kwaekgwaba	Taolo
Mafoome a tlwaele-hileng (Foto ya 2)	Kwaekgwaba	Mehato ya morao ya V (V8+)	Mofuthu o mahareng (16°C - 25°C).	Ho jwalo	Dibolayakwaekgwaba le Kgetho ya mefuta.
Bolwetse ba Leboya ba lehlaku korong (Foto ya 1)	Kwaekgwaba	Mohato wa 6 - R	Mofuthu o mahareng (18°C - 27°C); Nako e telele ya phoka / Mongobo o phahameng.	Ho jwalo	Dibolayakwaekgwaba, kgetho ya mabasetere, phapantsho ya dijothollo le ho lemella masalla a dimela.
Dibato tse putswa lehlakung (Foto ya 3)	Kwaekgwaba	Kwaekgwaba ho tloha dipaleseng (VT - R1+)	Mahareng ho isa motjhesong (22°C - 30°C); nako e telele ya phoka/mongobo o phahameng (>95%).	Ho jwalo	Dibolayakwaekgwaba, kgetho ya mabasetere, phapantsho ya dijothollo le ho lemella masalla a dimela.
Bolwetse ba metwa pooneng (Foto ya 6)	Kokwana	V mehato	Baka tsa motheso selemo sohle, le maemo a kgothaletsang malwetse (haholoholo baka tse tjhesang tsa noserso).	Tjhe	Taolo ya diqhomelalehlaku (taolo ya peo ka hare hammoho le ho fafatsa le taolo ya mahola.
Metwa ya bakteria (Foto ya 5)	Kokwana	Ho tloha paleseng (VT - R1+)	Baka tse mofuthu tsa nosetso.	Tjhe	Phapantsho ya dijothollo, masimo a tlohetsweng le phediso ya masalla a dijothollo.
Ho tjheswa ke letsatsi (Foto ya 4)	Tikoloho	Mehato yohle	Tshitiso motjheso/letsatsi.	Tjhe	Kgetho ya mabasetere le taolo ya mongobo.
Phaeosphaeria Matheba lehlakung	Kwaekgwaba-kokwana	R3+	Baka tse mongobo le masiu a phodileng.	Tshebetso e nyane	Hangata ha ho hlokahale, empa kgetho ya mabasetere e fedisa masalla a mela tse tshwaeditsweng. Ho fetola tsatsi la ho jala e ka thusa.
<i>Downy mildew</i>	Kwaekgwaba	Mehato ya pele ya V	Baka tse leswe, tse futhumetseng (tsa tropike), Haholoholo masimong a bileng le bolwetse pele. Motjheso wa mobu ka hodima 20°C o kgothaletsa bolwetse.	Ho jwalo	Phekolo ya mobu ka metalaxyl, nako ya pelenyana ya ho jala masimong a tshwaeditsweng, peo e ntle ya boleng le ho qoba phapantsho ya dijothollo ka mabele.
Diplodia (motwa lehlakung)	Kwaekgwaba	Mehato yohle	Baka tse leswe tse futhumetseng le temo e nyane ya ho phethola mobu.	Ho jwalo	Phapantsho ya dijothollo, mekgwa e metle ya temo le temello ya masalla a dimela.
Letheba la leihlo	Kwaekgwaba	R3+	Maemo a phodileng, a leswe, phetholo e nyane ya mobu, dikokwanyana di ka ba teng, sesedi le tse ding.	Ho jwalo	Phapantsho ya dijothollo, temello ya masalla a semela le taolo ya dikokwanyana.
Mafoome a Polysora	Kwaekgwaba	R3+	Baka tse futhumetseng (24°C - 28°C), Maemo a lehodi-mo a leswe.	Ho jwalo	Dibolayakwaekgwaba le pelenyana.

Matshwao a bolwetse a bonahala haholo nakong ya ho etsa dipalesa – le hoja a ka nna a bonahala pelenyana haholoholo tlasa maemo a phahameng a kgetho ya bolwetse. Bona ke bolwetse ba lehlaku bo bonahalang haholo KwaZulu-Natal le botjhabela ba dibaka tse phahameng tsa mohodi o mongata le/kapa mongobo o phahameng le motjheso o mongata.

Taba e kang e fosahetse ke e reng disele tsa kwaekgwaba di tsamaiswa feela le ho jarwa ke moya le pula. Nnete ke hore disele di ka tsamaiswa ke moya, empa tsena ke disele tsa tse ding tsa morao tse ka tsamaiswang ho tloha ho jalweng ho hong ho ya ho hlahlamang hamorao nakong ya sehla – mme hangata dibakeng tse kgutshwanyane.

Mohlodi wa bolwetse ke masalla a semela a selemo se fetileng moo kwaekgwaba e tswang teng, mme hang ha maemo a boela a ba matle sehle se hlahlamang, disele di a lokollwa, e leng tse tla ama mahlaku a tlase a dimela.

Dikarolwana tse lemetseng di hlahisa disele tse ntjha tseo ha sehla se ntse se tswela pele, di lokollwang, mme di hasanngwang ke marothodi a pula le moya ho ya mahlakung a matjha ho phahama jwalo le semela. Letheba le leputswa la lehlaku hangata motho a ka nahana hore ke ho tjheswa ke letsatsi kapa ho omella (**Foto ya 4**). Nnete ke hore tshenyoye ya komello e sitwa ho laolwa, mme taolo e sa hlokahaleng ya kwaekgwaba e baka kgutlelomorao e kgolo ho sehwa. Ha ho bo bong ba malwetse a lehlaku la kwaekgwaba bo boletsweng bo jarwang ke peo.

**METWA YA KOKWANAHLOKO/BAKTERIA LEHLAKUNG**

Motwa wa kokwanahloko lehlakung (**Foto ya 5**) ke bolwetse bo bang teng ka ho qolleha dibakeng tsa tlhahiso tse ka bophirimela, mme matshwao ana a ferekannngwa le a maputswa a lehlaku. Bolwetse ba bakteria bo ke ke ba laolwa ka dibolayakwaekgwaba, mme ho fafatsa e ka ba phoso e kgolo e nang le ditshenyehelo – ntle le molemo wa letho.



## Hlahloba malwetse a...



3

*Matheba a maputswa lehlakung.*



5

*Metwa ya kokwana/baktheria lehlakung.*

### **BOLWETSE BA METWA POONENG**

Bolwetse ba metwa pooneng (Foto ya 6) bo bakwa ke kokwanahloko ya metwa ya poone. Ke bolwetse bo rarahaneng, moo kokwanahloko e fetiswang/tsamaiswang ke ditsienyana tsa diqhomela mahlakung. Maemo a tikoloho a ama ketsahalo ena, ho phela le ho ata ha ditsienyana tsena – e leng ho laolang boteng le matla a bolwetse bona.

Kokwanahloko ya metwa pooneng e sitwa ho laolwa ka sebolaya-kwaekgwaba. Phekolo e kenyeletsa mehato ya phokotso kapa ho kginwa ha kotsi ya bolwetse. Le hoja meriana ya ho bolaya dikokwanyana e le matla, mme e thibela ditsienyana tsa diqhomela-mahlakung ho ja dimela tse nyane le ho fetisetsa kwaekgwaba, ha ho tiisetso kapa tharollo ya ka-pele mabapi le bolwetse bona.

### **QETELO**

Ho teng malwetse a mang a fapaneng a lehlaku ao re sa buang ka ona ditabeng tsa kajeno hobane a sa ata haholo kapa a tshoha a iponahaditse. Le ha ho le jwalo, hona ha ho bolele hore malwetse ana a ke ke a baka tshenyho e kgolo maamong a nepahetseng. Hore ho nkuwe mehato nako e sa ntse e le teng, bohlahe ke ho ikopanya le mehladi e nepahetseng kapa setsebi hang ha ho bonahala matshwao a belae-tsang. Wena, dula o le malala-a-laotswe! ■



4

*Ho tjheswa ke letsatsi/matshwao a ho kgineha mahlakung a poone.*



6

*Bolwetse ba metwa pooneng.*



# Re habile basebeletsi ba mafolofolo

**D**IHWAI DI TLASA KGATELLO E BOIMA YA DITJEHO KA BAKA LA KEKETSEHO YA DITHEKO TSA TSE KENNGWANG MOBUNG MMOHO LE TSA MEPUTSO E TLASETLASE. TSENA DI KA HLOLWA FEELA KE HO EKETSA TLHAHISO. DITABENG TSA RONA TSE FETILENG RE ILE RA BUA KA MEKGWA E MENG YA HO EKETSA TJHELETE E KENANG LE/KAPA HO FOKOTSA DITJEHO HORE PHAELLO E NNE E BE TENG.

Tabakgolo ke hore dihwai di tlamehile ho leka ho eketsa temo ya tsona le/ kapa di nne di tshwarelle phaellong ya nako e telele. Ka baka lena, ho a hloka-hala ho leka hore phaello e nne e be teng e tswang mahlakoreng a fapaneng.

Tabeng tsena re tla tsephamisa maikutlo ho basebeletsi ba kgwebo hammoho le kamano ya bona le mohiri wa bona, e leng ho tsejwang e le dikamano tsa mosebetsi. Kgateello ya ditjhelete e qobella beng ba mosebetsi kapa bomanejara ba kgwebo ho sheba basebeletsi ba bona ka ihlo le leng. Ditjeho ka baka la basebeletsi di se di phahame haholo, mme matsatsing ana ke tse ding tsa ditjeho tse phahameng tsa kgwebo.

Tlhahiso polasing e amana le palo ya basebeletsi ba etsang mosebetsi, nako e nkuwang ho etsa mosebetsi, nako ya ho etsa mosebetsi hammoho le sephetho sa boiteko ba basebeletsi. Ha basebeletsi ba etsa mosebetsi hantle, ba boloka nako/kapa ho sebedisa mehlodi hantle mmoho le dipheleho tse ntlenyana. Qetello ya hona ke ho theoha ha ditjeho le/ kapa makeno a matle a tjelele.

## KE NTLAFATSA TLHAHISO JWANG?

Hore mosebetsi o etswe, batho ba kenya letsoho, mme ba sebedisa mehlodi e meng (dithuluse le disebediswa), mme ka baka lena, **mosebetsi = batho x disebediswa**. Ka baka lena, batho ke karolo ya mohlokwa ya ho etsa mosebetsi, mme maikutlo a bona ke taba ya bohlokwa. Metheho e lokelang ho tshohlwa e ama bohle hammoho le wena ya nang le mosebetsi a le mong kapa ba bangata.

Matsatsing a kgale beng ba mosebetsi ba ne ba sa lemohe bohlokwa ba maikutlo kapa tihadimo ya basebeletsi tabeng ya tlhahiso. Ka kakaretso ho ne ho nahanwa hore basebeletsi ha ba rate ho sebetsa, mme ka baka lena ba tshwanetse ho qobellwa ho sebetsa, mme ba ne ba kgahlapetswa hore ba etse mosebetsi. Qetello e ne e ba dikamano tse fokolang mosebetsing. Boemo bo bile bobele hoo mmuso o bileng wa kena dipakeng ka molao o laolang dikamano tsena. Mona Afrika Borwa re na le melao e mengata ya basebeletsi e kenyeleditseng Molao wa Dikamano Mosebetsing. Ka ho ikobela ditaello tsa melao, beng ba mosebetsi ba se ba ntse ba lokisa le ho ntlafatsa taba ya dikamano mosebetsing. Le ha ho le jwalo, ho sa na le tse ngata mabapi le ho lokisa dikamano tse ntle pakeng tsa batho ho feta taba tseo ho buuwang ka tsona molaong.

Ho se ho ile ha tlalehwa haholo hore boitshwaro ba basebeletsi bo na le tshwaetso e kgolo tlhahisong. Dikamano tsa basebeletsi ke taba ya bohlokwa ya thabo mosebetsing le seabo sa mosebetsi. Tshwaro e mpe ya basebeletsi e baka maikutlo a mabe pakeng tsa basebeletsi le beng ba mosebetsi. Basebeletsi ba nang le maikutlo a mabe ke ba sebetsang butle le ka monyebe, mosebetsi e le o bohlaswa, ba robe disebediswa tseo ba sebetsang ka tsona hammoho le tse ding, le nako ya ho fihla mosebetsing e be e ka mora nako, ba nke matsatsi a sa hloka-haleng a ho kula, le tse ding tse jwalo. Tsena kaofela ke tse sitisang mosebetsi, mme di kganna tlhahisong e fokolang.

Ha basebeletsi ba na le tjheseho ya mosebetsi, mme ba laolwa ka nepo, ba tla ba le maikutlo a matle mosebetsing wa bona, ba sebetse ka boinehelo le boikarabelo le botshepehi. Sepheleho – tlhahiso e ntlafetseng. Phephetso e shebaneng le beng ba mosebetsi ke mokgwa wa



**Marius Greyling, Mophehisi ho tsa Pula. Romella emele ho mariusg@mcgacc.co.za**



**Dikamano tse ntle le basebeletsi ba hao di eketsa tlhahiso le tsona diphaello tsa hao.**

ho tshwara basebeletsi hore ba be le tjheseho e matla ya tlhahiso. Ho sebetsa ka batho e ka nna ya ba ntho e thata hobane batho re fapana ka ditlwaello tsa rona, maikutlo, bokgoni, boitshwaro le diketso.

Ka bokgutshwanyane, o tlamehile ho tshwara basebeletsi ba leng tlasa hao jwalo ka batho, le jwalo ka ha wena o tla lakatsa hore manejara a o tshware jwalo ka motho. Tshwara basebeletsi ba hao ka tlhompho le seriti, mme o hloke leeme maamong ohle, o ele hloko boiteko ba bona, o ba fe boikarabelo, o ba kwetlise ka nepo, mme o ba phaphathe mahetla ha ba entse hantle. Buisana le basebeletsi kgafetsa mabapi le ponelopele ya hao, le sepheo sa kgwebo le seabo sa bona hore tsena kaofela di fihlellwe. O se lebele ho buisana le basebeletsi mabapi le tshebetso ya bona, mme o fane ka kananelo le teboho ha eba ho hloka-hala mabapi le mosebetsi o motle o entsweng. O se ke wa ba le puo tse mpe ka basebeletsi ba hao. Empa hape, tiisa letsoho ho seo o se lebelletseng ho bona. Ha eba mosebetsi a tlotse molao o itseng, nka mehato e hloka-halang ho ya ka mehato ya kotlo. Tabeng ena, sebetsana le bona ntle le leeme, le ka molao.

Mona moo re bolelang hore o tshware basebeletsi ba hao jwalo ka batho, ha re bolele hore jwale o ba etse metswalle ya hao eo le ntshanang se inong, tjhe!

Hore tlhahiso e phahameng e fihlellwe, le maemo a phahameng a kgwebo, o tlamehile ho ba le basebeletsi ba inehetseng ka hohlehohle, ba nang le tjheseho. Ho fihlella sena, o tshwanetse ho sheba mokgwa oo o kgethang kapa o hirang batho ka teng. Eba le bonnete ba hore o tseba dineo tseo o di batlang ho batho Na o na le tlhophollo e nepahetseng ya mosebetsi? Na o na le kwetliso e etswang ka tlung, eo o e fang basebeletsi ba hao? Na o tseba matla le bofokodi ba mosebetsi e mong le e mong, na o ba sebedisa ho ya ka tsona? Taba ke ena, o tla kgona ho laola basebeletsi ba hao jwang ha eba o sa tsebe tseo e mong le e mong a nang le tsona? Hore motho e be mosebetsi ya matla, motho eo o tlamehile ho ba le tjheseho le maikutlo a matle, hammoho le boitsebelo le bokgoni bo hloka-halang.

Laola basebeletsi ba hao ka bohle ho eketsa tlhahiso e tla eketsa phaello. Tlhahiso e phahameng e ka thusa ho fokotsa ditjeho le/kapa ho eketsa tjelele e kenang, e leng tse tla kenya phaello e ntlenyana, e leng tse tla ba molemong wa bohle ba nang le seabo kgwebong – monga mosebetsi le bona basebeletsi. ■

# Tse ntle tsa mmaraka wa poone sehleeng se tlang

**D**ITABENG TSENA RE TLA FANA KA TJHEBOKAKA-RETSE YA SEHLA SA MMARAKA SA 2020/2021 HO YA KA PEHELO TSA TLHOKO LE PHEPELO LE DIPOREISI.



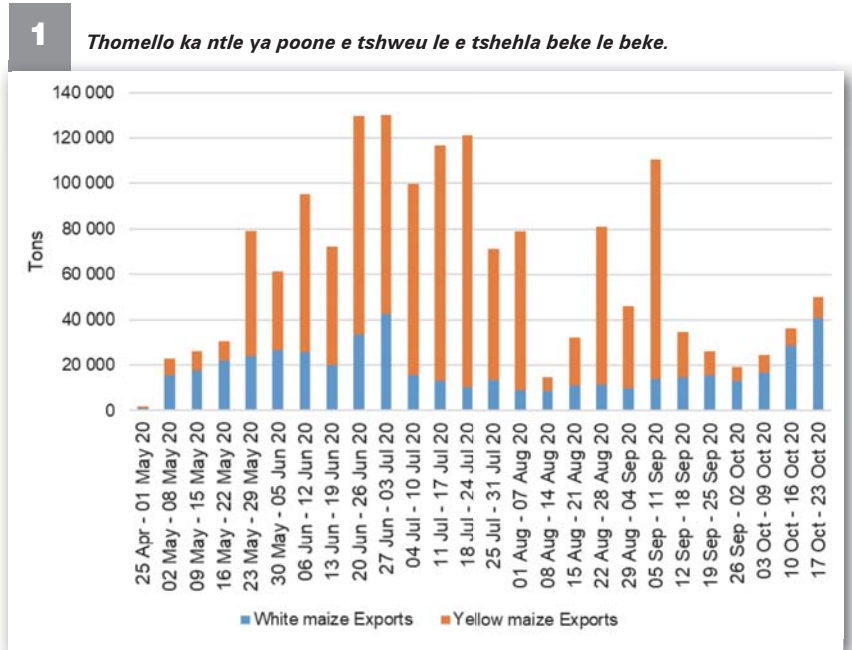
**Ikageng Maluleke, Setsebi ho tsa tlhahiso temong, Grain SA. Romella**  
emeile ho [Ikageng@grainsa.co.za](mailto:Ikageng@grainsa.co.za)

## DITSEKAMELO TSA MMARAKA WA MATJHABA

Tshepo ya tse ntle tsa poone sehleeng se setjha e shebahala e le ntle, moo tlhahiso e lebelletsweng ho feta ya sehla se fetileng ka 2,8%. Le ha ho le jwalo, kgaello ke maemo a matle a boemo ba lehodimo karolong tse ding tsa dinaha tsa sehlooho tlhahisong, e leng ho diehisang kotulo le ho jala, hammoho le tlhoko e matla, haholoholo e tswang China. Sekgahla sa hona se iponahatsa ka ditheko tse ntseng di phahama tsa bahlahisi ba baholo ba kang USA, Ukraine, Brazil le Argentina; mme ka baka lena, re bone ho phahama ha ditheko le mona Afrika Borwa ka baka la tshwaetso ya maemo a tlhahiso le sekgahla sa phapanyetsano tsa dinaha tsena mmarakeng wa rona wa selehae.

## DITSEKAMELO TSA MMARAKA WA SELEHAE

Ho ya ka dipalopalo tsa moraora tsa SAGIS (Tshebeletso ya Afrika Borwa ya Ditaba tsa Dijothollo) tsamaiso ya bahlahisi ya poone mafelong a Mphalane e bile ditone tsa dimilione tse 13,8, ditone tsa dimilione tse 7,9 tsa poone e tshweu le tse 5,9 tsa poone e tshehla, tseo kaofela di etsang diperesente tse ka bang 93,6 tsa tlhahiso e akantsweng ke Komiti ya Ditekanyetso tsa Dijothollo (**Theibole ya 1**).



Mohlodi: SAGIS

**1** *Phepele le tlhoko tsa selehae.*

	2019/2020	2020/2021
<b>Phepele</b>	<b>Ditone</b>	<b>Ditone</b>
Thepa e simollang	2 663 086	1 000 601
Tsamaiso ya mohlahisi	10 887 053	14 750 220
Tse kenang	509 684	0
E sa le pele	15 057	-1 241
Tse fetang tekano	22 336	28 000
<b>Phepele kaofela</b>	<b>14 082 159</b>	<b>15 777 580</b>
<b>Tlhoko</b>		
Tlhoko ya selehae	11 106 412	11 269 000
Thomello ka ntle	1 745 000	2 560 000
• Dihlahiswa	360 812	300 000
• Poone kaofela	1 448 761	2 150 000
<b>Tlhoko kaofela</b>	<b>13 081 558</b>	<b>13 890 500</b>
<b>Thepa e qetellang (30 Mmesa)</b>	<b>1 00 601</b>	<b>1 887 080</b>

Ha ho makatse ha e le mona re se na phepele e tswang ka ntle ya poone, le ha re na le tlhahiso e kgolo ya sehla. Thepa e shebelwang pele qetellong ya sehla (30 Mmesa 2021) ke e lekanyetswang ditoneng tsa dimilione tse 1,887. Ha eba re sebedisa ditone tse 939 083 ka kgwedi e le palohare, hona ho bolela hore re na le thepa e lekaneng ho re jara nako ya kgwedi tse pedi kapa matsatsi a 61 qetellong ya sehla, pele re amohela thepa e nngwe kapa pele re kopa ho e romellwa.

Tlhoko ya selehae ya poone e ntle e le ntle. Ditone tsa dimilione tse 5,6 tsa poone di ile tsa sebediswa ho jewa ke batho, diphoofolo le ho silwa, mme hona ke keketseho ya diperesente tse 4,5 papisong le nakong yona ena selemong se fetileng. Ha re sheba **Theibole ya 2**, tshebediso tse fapaneng tsa poone e tshweu di eketsehile ka diperesente tse 25, moo boholo ba phepo ka poone e tshweu e bileng ba diphoofolo. Ho bile teng ho theoha ka kakaretso ha diperesente tse 14 tsa poone e tshehla papisong le nakong yona ena lemong se fetileng, moo boholo ba phokotseho bo bileng ka baka la phepo ya diphoofolo.



## 2 Poone e sebeditsweng ho jewa selehaeng.

	2019*	2020*	y/y % phetoho	2019*	2020*	y/y % phetoho
<b>E sebeditsweng mmaraka/selehae</b>	<b>Poone e tshweu</b>	<b>Poone e tshweu</b>		<b>Poone e tshweu</b>	<b>Poone e tshweu</b>	
Batho	2 322 589	2 655 545	14,34	312 310	311 126	-0,38
Diphoofolo	206 218	519 948	152,14	2 562 390	2 159 822	-15,71
Phepo/phoofolo	5 325	5 664	6,37	5 539	3 224	-41,79
<b>Kaofela</b>	<b>2 534 132</b>	<b>3 181 157</b>	<b>25,53</b>	<b>2 880 239</b>	<b>2 474 172</b>	<b>-14,10</b>

Mohlodi: SAGIS  
\*Mmesa - Loetse

Ho ya ka ditekanyetso tsa phepele le tlhoko, tjebelopele ya poone e romellwang ka ntle ke ditone tsa dimilione tse 2,150 sehleng sa 2020/2021, mme ditone tsa dimilione tsena di se di romellatswe ka ntle. Ditone tse ka bang 475 915 tsa poone e tshweu di ile tsa romellwa dinaheng tsa boahisani le hamoraora tjena Italy. Thomello ya ka ntle ya poone e tshweu e ne e le e yang Vietnam, Taiwan, Japan, Korea le dinaheng tsa rona tsa boahisani. (Setshwantsho sa 1). Ho boetse ho teng ditone tse 300 000 tsa dihlahiswa tse sebeditsweng tsa poone, tse reretsweng ho romellwa ka ntle sehleng sa mmaraka sa 2020/2021 ham-moho le ditone tse ka bang 148 927 tse seng di romellatswe ka ntle.

### HO RITSA HA DITHEKO

Ditheko tsa selehae di nnile tsa phahama kgwedeng tse mmalwa tse fetileng; hona ho bile haholoholo ka baka la ditheko tse phahameng tsa matjhaba le sekgahla se fokolang sa phapanyetsano. Ha esale ho tloha ka Phuptjane 2020, ditheko tsa nako e tlang tsa poone e tshweu di eketsehile ka diperesente tse 37,8, mme ditheko tsa nako e tlang tsa poone e tshweu di eketsehile ka diperesente tse 29,5 (Setshwantsho sa 2).

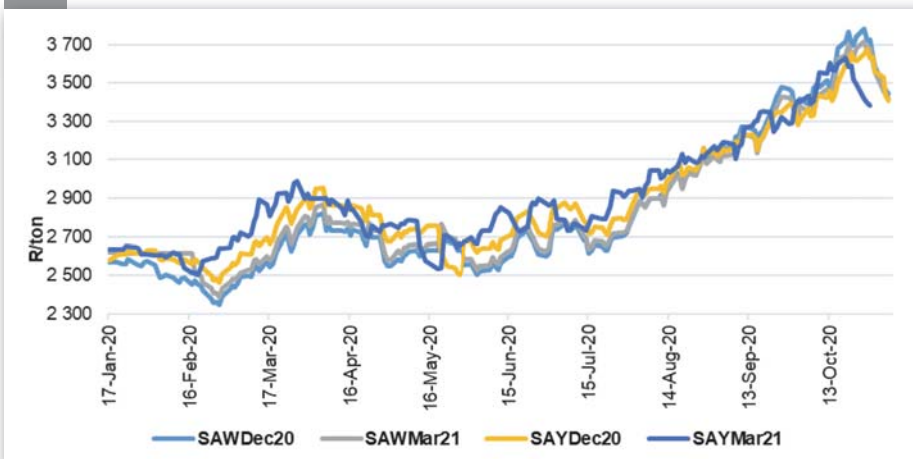
Tjebelopele ya sehla se setjha ho ya ka moralo wa tlhahiso e shebahala e le ntle, mme ka baka lena, ho lebelletswe hore tlhahiso ya selehae e ka nna ya ba ntle sehleng sa 2020/2021. Ho ya ka pehelo ya moraora ya CEC (Komiti ya Ditekanyetso tsa Dijothollo), boikemisetso ba ho jala lemong sa 2021 e tla ba dihekthara tsa dimilione tse 2,746 tsa poone, e leng dihekthara tse 135 200 ka hodimo ho tsa sehla se fetileng. Nakong ya ho ngolwa ha ditaba tsena, boholo ba tse ngata tse jalwang bo sa ntse bo tla etswa, mme ka baka lena, ho sa ntse ho le teng boholo ba dikotsi tsa tlhahiso, mme ka hoo, maemo a lehodimo a tla ba le seabo se hlokolosi kgwedeng tse mmalwa tse tlang.



Tlhoko ya selehae ya poone e ntse e le ntle. Ditone tsa dimilione tse 5,6 tsa poone di ile tsa sebediswa ho jewa ke batho, diphoofolo le ho silwa, mme hona ke keketseho ya diperesente tse 4,5 papisong le nakong yona ena selemong se fetileng.



## 2 Ditheko tsa ka moso tsa ho ritsa tsa poone e tshweu le e tshweu.



Mohlodi: Grain SA

Ha re sheba ho ritsa ho ka nnang ha ba teng ditheko-ng, ha eba ho koutlwa sejothollo se setle, ditheko di ka nna tsa atamela haufinyana le mehato ya tekatekano ya thomello ka ntle, empa dintho tse ding tse ka laolang maemo e tla ba sekgahla sa phapanyetsano le ditheko tsa matjhaba. Ha eba ditheko tsa matjhaba di ntse di phahame, mme sekgahla sa phapanyetsano se ntse se fokola, re ka bona ditheko tse pakeng tsa R2 800 le R3 400 sehleng sa 2020/2021.

Ha eba ditheko tsa matjhaba di theoha, mme sekgahla sa phapanyetsano se matlafala, ditheko tsa selehae di ka theohela tlasa R2 500. Ka kakaretso, ditheko di ka nna tsa ba pakeng tse tlasa R2 500 tone ka nngwe ho fihlela ho 4 500 tone ka nngwe. Setshwantsho seo re ka nnang ra se bona ho ya ka methetho ya jwale ya mmaraka ke hore ditheko di tshwanetse ho ba pakeng tsa R2 800 le R3 200 tone ka nngwe. ■

# DITLAMORAO tsa bosiyu ba kalaka mobung wa esiti

**R**E ILE RA TLAMEHA HO SHEBA MONONO WA MOBU, TSAMAISO YA DIJOTHOLLO LE PHAPANTSO YA DIJOTHOLLO MOKGWENG WA TLHAHISO WA HO BOPA MANYOLO, MENONTSHA YA SEHLOOHO YA SEMELA MOBUNG WA LETSOPA LEO NANG LE LEHLABATHE, WA SELOKWE, HO NTSHETSA PELE DIPHEDI TSE NYANE MOBUNG O RARAHANENG HAMMOHO LE TSHEBEDISO YA MANYOLO DITABENG TSA RONA TSA PULA IMVULA E FETILENG. LEKA HO SHEBA DITABA TSENA HO IKGOPOTSA LE HO NTLAFATSA TSEBO YA HAO.

Ntlha ya bohlokwa dijothollo tse rekiswang ke ho tseba le ho utlwisisa hore mohato wa pH kapa wa esiti ya mobu ke eng, e leng mefuteng e fapaneng ya mobu polasing ya hao, ka ho e lekanya nakong ya ho etsa diteko tsa mobu kapa pele ho moralo wa lenaneo le batsi la ho sebedisa kalaka. Ha mobu o na le esiti e fetang tekano kapa o na le kalaka haholo, mobu oo o lokela ho "lokiswa" ka metswako e fapaneng e kenyeletsang kalaka ya calcitike kapa ya dolomite (*calcium carbonate* le *magnesium carbonate*) ka tshebediso ya lenaneo le hlophisitsweng hantle la nako e kgutshwane, e lekaneng, le ya nako e telele masimong ka ho latelana.

Ha eba mebu ya hao ya bokgoni bo phahameng, e tebileng haholo e na le esiti haholo, mohlomong o tla be o lahlehelwa ke ho fihlella



**Richard McPherson, Mophehi ho tsa Pula Imvula. Romella emele ho richard@agrimetrix.co.za**

kuno tse phahameng haholo dilemong tsa pula e ntle. Ka ho eketsa ka tone kapa ho feta ka selemo nakong ya dilemo tse ngata ho ka tlisa keketseho e kgolo ya tjelele le ho tshwarella tabeng ya ditjhelete dilemong tse tlang tsa ka moso. Ka boleng ba R2 500 tone ka nngwe nakong ya dilemo tse hlano, hona ho ka etsa R12 500.

Ka ho dieha ka tlhophollo ya bothata ba esiti e ka bang teng ham-moho le tshebediso ya lenaneo le hlophisitsweng hantle la kalaka ho ba baka ditshenyehelo tse kgolo, haholoholo tlhahiso e kenyang tjelele e hloka dikuno tse phahameng. Ditjeho tse otlolohileng tsa poone ho ya ka dikuno tse habilweng kapa bokgoni ba mobu di ka akaretsa R7 000 ho isa ho 10 000 hekhthara ka nngwe ya tlhahiso mobung o ommeng. Hona ho bolela hore kuno ya ditone tse 2,8 ho isa ho tse 4 hekhthara ka nngwe e a hlokahala hore ho fihlelle ditjeho tse otlolohileng tsa hekhthara ka

nngwe. Kuno efe kapa efe e fetang mona e tla ba e lebiswang ditjehong tsa hao tse tsitsi-tseng, tse kang tefello ya dikadimo tseo o di lefang le tsa kgiro/kadimo, motlakase jwalo ka ha di bonahala mekgweng ya hao ya ditefello le mananeo a mang. Taba ya bohlokwa ke ho etsa tekanyetso ya bokgoni ba kuno ya hao ho ya ka direkoto tse batsi tsa polasi ya hao. Dihwai tse ngata di etsa ditekanyetso tse fetang dikuno tseo di felang di di fihlella nakong eo di etsang tlhophollo ya tsohle tse kenang.

## KUTLWISISO YA PH

pH e ka lekanngwa sesebedisweng sa metsi kapa sa khemikhale se nang le metsi le khemikhale ya

### 1 Kuno ya dijothollo mabapi le pH.

Sejothollo	pH ya mobu				
	4,7	5	5,7	6,8	7,5
	Kuno e ka bang teng (100 e ntle, 0 e mpe) sekala → tebello				
Poone	34	73	83	100	85
Koro	68	78	89	100	99
Nawa soya	65	79	80	100	93
Habore	77	93	99	98	100
Lesere	2	9	42	100	100
Majwang	31	47	66	100	95



calcium chloride. Eba le bonnete ba seo o se sebedisang. Ho nama ha pH le kgolo e habilweng ya semela le pH (CaCl<sub>2</sub>) ho bontshwa **Setshwantshong sa 1.**

**Theibole ya 1** e fana ka setshwantsho sa kuno e ka kgonahalang mabapi le pH ya mobu e habilweng. Mohlala, ha eba o jala poone masimong a nang le pH ya 4,7 papisong le pH ya ya 6,8 o ka nna wa fumana feela 34% tsa kuno e phahameng ka ho fetisisa e ka kgonahalang mobung oo. Mebung e leng esiti haholo ya KwaZulu-Natal dikuno di ile tsa phahama ho tloha ho ditone tse 2,5 hekthara ka nngwe ho isa ho tse 8 hekthara ka nngwe, e leng ka ho nepahatsa pH ya mobu ka lenaneo la nako e telele la ho kenya kalaka. Hona ho ka nna ha ha hloka tshebediso ya makgetlo a mangatanyana a ho ka etsang ditone tse hlano ho isa ho tse supileng tsa caltic kapa kalaka ya dolomite. Kalaka ya Dolomiti e nang le magnesium e kgothaletswa nakong eo ratio kapa tekanyetso ya calcium le magnesium e hlokang ho lokiswa le yona.

Tsena ka kakaretso ke ditshekamelo. Sehwei ka seng se tla ba le maikutlo a sona ka tshebediso ya sona le diphetho tsa tshebediso ya kalaka mobung wa sona nakong ya dilemo tse ngata. Ka kakaretso re ka re tshebediso e itseng ya kalaka e sebetsa ka mokgwa wa yona tharahanong ya mobu nakong e ka etsang dihla tse tharo ho hlahisa phetoho e itseng mabapi le pH e habilweng. Diteko tsa sehla masimong a hao di tla bontsha kgatelopele e lebisang ho pH e lokileng ya 6,8. Kuno e eketsehlang ya sejothollo le yona e tla bontsha tshebetso e bonahalang ya lenaneo la kalaka le sebediswang.

Ha o sheba se bitswang CEC, teko ya mobu wa hao e ka nna ya bontsha bongata ba esiti ba diperesente tse 30 ho isa ho tse 40, e leng mobu o esiti haholo. Ka puo e bonolo hona ho bolela hore diperesente tse 30 ho isa ho tse 40 tsa sebaka se mahareng sa ho tshwara menontsha ya bohlokwa kang *potassium*, *sulphur*, le *calcium* di nkuwa ke ions tsa hydrogen. Ka hoo, mobu o sitwa ho tshwara kapa ho boloka menontsha e hlokalang le ho fa dijothollo bokgoni ba ho fihlella dikuno tse phahameng ka ho fetisisa. Tshebediso ya kalaka e tla ntlafatsa bokgoni ba mobu ho tshwara menontsha e ka fihlellwang ke dimela nakong ya mohato ya ho etsa mahaba le peo.

### MOKGWA WA HO LOKISA MOBU

Mokgwa o phethahetseng wa ho lokisa mobu o ka nna wa kenyeletsa tshebediso ya kalaka ya calcitic kapa dolomitic ho ntlafatsa pH, gypsum ho etsa tekatekano ya sulphur, MAP ho ntlafatsa boemo ba phosphate le KCL ho nepahatsa boemo ba potassium. Ha e sebediswa ke rakonteraka,



**Ho etsa leqheka – ho fafatsa kalaka ka sealamanyolo.**  
Foto: Jenny Mathews

## 1 Mobu wa pH ya 5,2 ho isa ho 8,0 o fana ka maemo a phahameng mabapi le boholo ba dijothollo tsa temo tse rekiswang.

Acidity	Increasingly acid from pH of 6 to 1						Neutral	Increasingly alkaline from pH 8 to 14						
pH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Soil	No plant growth possible below 3.7													
	ACID							ALKALINE						
	Slightly acid		Ideal pH range for plant growth				Slightly alkaline							

tshebetso ena e ka nna ya ja pakeng tsa R1 850 le R2 500 hekthara ka nngwe. Hona ho ka nna ha ba hole haholo ho tse ding tsa dihwai, mme mobu o habilweng o ka nna wa etswa nakong ya dilemo tse ngata.

Ha re sheba taba ya kalaka feela, ditjeho tsa tsamaiso ho ya ka bohole ba polasi ya sehwei ho tloha mohlooding wa kalaka e ka nna ya ba pakeng tsa R600 le R700 tone ka nngwe, mme tshebediso e ka ja ditjeho tsa R200 hekthara ka nngwe ha ho sebediswa borakonteraka. Dihwai tsa KwaZulu-Natal ka kakaretso di sebedisa kalaka e le disebediswa tsa tsona.

Sebetsa ditjeho tsa hao tsa lenaneo la kalaka, hammoho le setsebi sa hao, mme o bapise ditjeho papisong le phaello eo o tla e fumana dikunong tse eketsehileng nakong ya dihla tse mmalwa tse fetileng. Qala ka mebu ya bokgoni bo phahameng haholo, mme o ikemisetsa ho lokisa masimo a mang le a mang nakong ya dilemo tse mmalwa hore o namalatsa le ho pharalatsa ditjeho tsa ditjhelete le dikotsi tse ka shebanang le kgwebo ya hao ya temo.

### QETELO

Ditsebi tse nang le boiphihlelo, ditsebi tsa mobu, baemedi ba tsa manyolo, barekisi hammoho le ditsebi tse ding, kaofela ke batho ba dumellanang hore 'kalaka e fela e sebetsa' ruri. Empa sheba hore o tla angwa jwang ke taba ya tjehelete le kotsi ya ho kena lenaneong le phethahetseng la tshebediso ya kalaka. Etsa hona ka tatelano e ntle masimong a mang le a mang a nang le bokgoni bo phahameng. Dihwai tse kgonang ho thuswa ka tshehetso ya ditjhelete di tshwane-tse ho sebedisa monyetla o mong le o mong o leng teng, le hona kapele ka moo ho kgonahalang ka teng, ho ala kalaka e le mohato wa ho simolla ho ya fihla mobung o nepahetseng o tla tlisa kuno tse phahameng ka moso. ■

**Ho fafatsa kalaka.** Foto: Jenny Mathews

# CEC ya teko ya MOBU E BOLELA eng?

**K**HOLOMO E NNGWE PEHELONG YA TEKO YA MOBU E TENG E NANG LE SEHLOOHO SA CEC, E LENG TEKANYETSO YA KA MOO MOBU O KGONANG HO TSHWARA MENONTSHA YA BOHLOKWA YA SEMELA KA TENG. HANGATA NTLHA ENA HA E ELWE HLOKO HAHOLO KAPA HO UTLWISISWA. ENA KE NTLHA YA BOHLOKWA YA MEBU, MME E LOKELA HO ELWA HLOKO MABAPI LE HO BEHA LEIHLO MONONONG WA MOBU, TSHEBETSO YA KALAKA NAKONG YA DILEMO TSE THARO TSE FETILENG KAPA HO FETA, MASALLA A DIMINERALE MOBUNG, HAMMOHO LE MANYOLO SETSENG MOBUNG, HAMMOHO LE PHUMANTSHO YA MANYOLO A SEBEDISITSWENG HAMMOHO LE MEHATO YA MONONO WA MOBU KA KAKARETSO.

## MEBU

Mebu e bopilwe ka dikarolwana tse nne tsa sehlooho – diminerale (matswai), moya, metsi le tse bolang. Mobu o tlwaelehileng o bopilwe ka 45% ya diminerale, 25% ya metsi, 25% ya moya le tse bolang, e leng 2% ho isa ho 5%. Karolwana ya matswai e na le dithollo tsa mefuta e meraro, e leng lehlabathe, selokwe kapa letsopa. Karolwana tsa boemedi tsa tsena tse tharo ke tsona tse sebediswang ho tseba hore na mobu ke wa lehlabathe, wa lehlabathe le selokwe, selokwe se lehlabathe, selokwe se thumisehileng sa lehlabathe, selokwe, selokwe se hohotsweng ke metsi, selokwe se thumisehileng, selokwe se letsopa, selokwe se letsopa hammoho le letsopa.

## DIPHEDI MOBUNG

Popehong e rarahaneng, e bontshitsweng hodimo mona, mobu o na le diphedi tse ngata tse fapaneng, tse kenyeletsang dimela tse nyane haholo, mefuta ya dibakteria, hlobo, mofuta wa diphedi, diphedi tsa mofuta o monyane haholo, diboko tsa mofuta wa roundworms, dikokwanyana, diboko le metso ya dimela. Bongata ba tsena kaofela mobung o ka hodimo wa dimilimithara tse 175 e ka ba dikilograma tse 7 000 hekthara ka nngwe. Ka hoo, mobu ke tikeloho e phelang, moo re jalang dijothollo tsa rona ka manyolo a dikhemikhale.

## MANYOLO LE TSE BOLANG

Tse bolang ke karolo ya mobu, e nang le diphedi tse ntseng di phela ka hodima mobu, tseo e bileng masalla a phelang a dimela a sejothollo sa nako e fetileng kapa jwang mehatong e fapaneng ya ho bola. Manyolo ke ketane e telele, e rarahaneng ya dikarolwana tse nyane haholo, tse ka bonwang feela ka kgalase ya microscope. Hona ho tswa mohatong wa ho qetela wa ho bola. Manyolo ke dikarolwana tse sootho kapa tse putswa, mme tsena di ka bonwa di hahella mobung ka mora ho phethola ho honyane mokgweng wa temo e nyane kapa mokgweng wa temo ya paballo ya mobu le wa paballo ya mobu.

Sheba mobu o ileng wa sebediswa hampe ka mokgwa wa temo ka tetse, moo ho seng masalla a letho a dimela, moo tse bolang di fokolang haholo, mme o bapise hona le masimo a haufi moo ho sebedisitsweng mokgwa wa paballo ya mobu. Bapisa mebu ena e mmedi ka ho tjheka mekoti ya ho hlahloba dikarolwana tsa fapaneng tsa mefuta ya mobu (*profile holes*). Makgapetla a bontshang dikarolwana tsa mehato ya manyolo a a bonahala. Hopola hore ho nka dilemo tse ngata mokgweng wa paballo ya mobu hore ho fihlellwe dikarolo tseo manyolo a fumanwang ho tsona ka



**Richard McPherson, Mophehisi ho tsa Pula Imvula. Romella emeile ho richard@agrimetrix.co.za**

nako tsohle. Mobu o nang le 4% ya tse bolang, hammoho le manyolo, o ka fa sejothollo ka ho ka fihlang ho dikilograma tse 200 tsa nitrogene. Ke paballo e kae ya manyolo e ka tliswang ke Nitrogene?

Ha o ka bala dipampiri tse ngotsweng ke Ngaka William Albrecht mabapi le mefuta ya mebu, hona ho tla fana ka lesedi le batsi, mme ho tla thusa tsebong ya hao ya ka moo mebu e ntlafatswang ka teng masimong a hao. Mefuta ya mobu le tlhokomelo ya yona, e fela e le taba e rarahaneng haholo.





## CATIONS KE ENG?

Menontsha ya semela e tshwerwe mobung wa lehlabathe, wa letsopa le wa selokwe. Mobung o lokileng, o nang le tsohle tse hlokalalang, tsohle di eme ka moo ho hlokalalang ka teng. Dimela di sebedisa menontsha ena ha ho hlokalala nakong ya ho etsa mahaba hammoho le nakong ya kgolo ya ho etsa peo.

*Cations* ke dikarolwana tsa dikhemikhale tse leng positive (kghlanong le *negative*), mme tsena di fumanwa ka nako tsohle mmoho le dikhemikhale tse ding mobung. Dikarolwana tsena ke tse dulang di ntse di tsamaya, mme di dula di ntse di arohana le ho kopana le tse ding popehong ya mobu hammoho le saekeleng e rarahaneng ya bophelo ba diphedi tse nyane.

Mebu e behwa tekong ho fumana hore e na le tse kae, e leng *calcium* (Ca), *magnesium* (Mg), *potassium* (K), *sodium* (Na), *ammonium nitrogen*, le diminerale tse ding tsa bohlokwa. Menontsha ena e fumanwang e le e *positive* e tsejwa ka hore ke metheho. E na le



*charge* e le nngwe kapa tse pedi tse leng positive. Tse leng *negative* (-) tsona di bitswa '*anions*'.

Ha o nka dimagnete tse pedi tse nang le dikarolwana tse bitswang leboya le borwa – ha o atametsa dikarolwana tsa leboya mmoho kapa tsa borwa mmoho, dintlha tseno di a rahana le ho arohana hobane di a tshwana. Hona ho bakwa ke matla a motlakase/kgohedi. Empa ha o kopanya ntlha tse sa tshwaneng, e leng ya borwa le ya leboya, dintlha tseno di a atamelana. Ka mokgwa o jwalo, menontsha ya semela, e leng positive e tla atamelana ka matla le bokahodimo bo leng *negative*.

Bokahodimo bo leng negative bo fumanwa haholo dikarolwaneng tsa manyolo a mobu.

Tekatekanyo ho ya ka Ngaka Albrecht le bafuputsi ba bang e ka mokgwa o latelang:

*Calcium* 60% ho isa ho 70%, *magnesium* 10% ho isa ho 20%, *potassium* 2% ho isa ho 5%, *sodium* 0,5% ho isa ho 3%, tse ding 5%.

Mehato ya esiti kapa ya pH ya mobu hammoho le lenaneo la kalaka ke tsona tse tla laola haholo hore na tekatekano e boletsweng hodimo mona, e leng ya menontsha, e fihlelletswe na. Tekatekanyo tse boletsweng hodi-mo mona di bontshwa ke dilaboratori tse ngata, kapa di ka tsejwa ho ya ka bongata bo bontshwang pehelong ya diteko tsa mobu. Bapisa diteko tsa mobu wa hao le diteko tse lokelang ho fihlellwa hodimo mona. Bongata hangata bo bontshwa ho ya ka dimilligramo tsa monontsha ka mong ho ya ka kilogramo ka nngwe ya mobu.

Ka hoo, CEC ke tekanyetso ya ka moo mobu wa hao o leng motle ka teng mabapi le ho tshwara menontsha ya semela. Tse ding tsa dilaboratori di bontsha hona e le Bokgoni Kaofela ba Phapanyetsano. Mobu o leng lehlabathe haholo, o na le manyolo a manyane haholo kapa tse bolang tse nyane haholo, mme o tla bontsha tekanyetso e tlase haholo ya ka moo mobu o nang le menontsha ya semela ka teng. Mobu o nonneng ka tse bolang, wona o tla ba le tekanyetso e phahameng ya ho tshwara menontsha ya semela.

## QETELO

Sheba diphetho tsa diteko tsa hao tsa mobu, mme o bone ka moo mobu wa hao o dumellanang ka teng le se lokelang ho fihlellwa. Ebe he, o etsa diphetoho tse hlokalalang temong ya hao le manyolong a hao mabapi le bokamoso bo tla tshwarella. Mosotho wa kgale o re, "*Phokojwe ho phela e diretsana*". ■





# SHEBANA LE MATHATA A DITJHELETE a Afrika Borwa

**K**GOHALETSO YA TABA TSENA E QHOLODITSWE KE DITABA TSA ANDRIES WIESE – ‘KA MOO MATHATA A DITJHELETE A AFRIKA BORWA A AMANG KGWEBO YA HAO KA TENG,’ TSE HATISITSWENG HO *FARMER’S WEEKLY* YA LA 29 PUDUNGWANA 2019. MATHATA E BILE HO WA HA BOLENG BA TJHELETE, HO THEOLELWA TLASE HA BOLENG BA TSHEPO YA MOTSETEDI LE HO TSWA HA TJHELETE. RE KA NNA RA KENYELETSA SELLO SA SEKGAPLA SE TLASE SA KGOLO KAPA YONA (*GDP*) BOLENG BA THEPA LE DITSHEBELETSO TSA NAHA.

E batla e le selemo jwale, mme tse neng di shebetswe pele jwale ke nnete. Ranta e wele, e leng hore boleng ba yona bo fokotsehile, le hore ditheko tsa thepa e kenang ka hara naha di phahame, jwalo ka tse ngata tsa tse kenngwang mobung. Afrika Borwa e theoletswe boemong bo tlase ba ho putlama. Hona ho bolela hore batsetedi lefatsheng lohle ba bona Afrika Borwa e le kotsi ho ka tsetela tjehele ho yona. Hona ho ama tshepo le sebete ho batsetedi ba ka hara naha le ka ntle ho naha. Afrika Borwa e iphumana e le ka mosing hobane batsetedi ha ba na tiisetso ya kuno e ntle matseteng a bona, le hore na ba tla hle ba fumane tjehele ya bona hape na.

Qalong ya selemo ho ile ha phatlalatswa hore Afrika Borwa e se e le boemong ba ho putlama ha moruo ka baka la *Gross Domestic Production* (Boleng ba tlhahiso le Ditshebeletso mmarakeng wa lefatsheng) ka baka la ho putlama ha moruo. Papisong le kgwebo, hona ho bolela hore naha ha e sa etsa phaello – tjehele e kenang e nyane ho feta e sebediswang. Ka baka lena, ho tshwanetse ho kadingwa tjehele ho lefella ditshenyehelo tsohle tsa mmuso, tse kang meputso ya batho. Kgwebong hona ke pontsho ya tsamaiso e fokolang.

Ho feta mona, re boetse re hlasetswe ke bolwetse ba coronavirus bo bakileng ho kginwa ha metsamao. Ntle le diqholotso tse bakileng ke ho kginwa ha metsamao jwalo ka ha re boletse ditabeng tsa rona tsa nako e fetileng (*Pula Imvula Loetse 2020*) le mathata a boletsweng serapeng se ka pele, re emetswe ke setshwantsho se sebe haholo sa bobodu bo tshabehang ba matlole a coronavirus bo ntseng bo hlahella. Bobodu bo ama tshobotsi e seng e ntse e le mpe ya Afrika Borwa mabapi le matsete.

Ana ke mathata a mmalwa a shebaneng le dihwai tsa rona, tse kgolo le tse nyane. Mabapi le tsamaiso ya kgwebo ya hao ya temo, nnete ke hore o tlameha ho shebana le mathata ana kapa ho a qoba. Diphephetso tse ke tse ke keng tsa laolwa ke dihwai, empa ke mathata a tswang ka ntle.

Nnete ya taba ke hore mathata a shebaneng le sehwei ka bokgushwanyane ke mathata a tse kenngwang mobung di tswa ka ntle, jwalo ka mafura (*diesel*), dikhemikhale, manyolo le metjhine. Tsena kaofela di se di phahame ka theko, ditjhelele tse adingwang di phahame ka theko, hamoho le ditjhelele tsa ho etsa matsete kgwebong tsa rona, e leng tse sa fumaneheng ha bonolo. Ka lehlakoreng le leng, ho theoha ha boleng ba ranta ho fana ka monyetla wa ho romella thepa ka ntle ha eba ho kgonahala.

A re beng le tshepo, re itokisetse ho shebana le mathata ana, le ho batlisisa monyetla e ka bang teng hara mathata ana kaofela. Bonyane seo re ka se etsang ke ho baballa bonyane boo re bo tshwereng matsohong hore bo se ke ba re phonyoha. Re ke ke ra shebela fatshe dikotsi tseo re shebaneng le tsona, e leng tsa ditjhelele, empa ke tsona tse ka re phaphamisang borokong. Sehwei sa nnete ke se tiisang potongwane kgahlanong le mathata ana. Mpa ha e na sekoloto!



Marius Greyling, Mophehisi ho tsa Pula. Romella emeile ho mariusg@mcgacc.co.za

## ETSA BONNETE HORE MEHATO E A NKUWA

Ho shebana le mathata ana, nka molamu le thebe, o e hlanake senna:

- Etsa bonnete hore o na le **mokgwa o nepahetseng wa poloko ya direkoto** hore o kgone ho fumana boleng ba dintlha tsa ditjhelele ka nepo. Ka tshebediso ya dinnete tsa temo e nepahetseng, direkoto tsa hao di tla ntlafala le ho fana ka lesedi le ntlafatseng ditjhelele tsa hao.
- Laola makeno a ditjhelele ka hloko, mme o laole **tekanyetso ya ho phalla ha ditjhelele**, haholoholo mabapi le tse rekwang. Qoba tlwaelo ya ho rekareka feela ntle le ho nahanisisa, haholoholo mabapi le dintho tse phahameng haholo ka theko (metjhine le disebediswa tsa masimong). Se bitswang ‘speshele’ ha se ka mehla e leng nnete. Ntle le **setatements se nepahetseng** sa ho phalla ha tjehele, o tla sitwa ho laola taba ena ka nepo.
- Laola ditshenyehelo tsa hao tsa poraevete kapa tsa lelapa – molemo o moholo ke hore o mpe o be le ditekanyetso tse arohaneng tabeng ena. Leka hore o se ke wa phela bophelo bo fetang ba ditjhelele tsa hao.
- Laola ditjeho tsa tse kenngwang mobung ka moralo wa kgwebo ya polasi, mme o nke mehato ho fokotsa ditjeho. Ka **setatements se nepahetseng sa tjehele e kenang**, hona ho a kgonahala. Etsa bonnete hore o sebedisa bongata bo nepahetseng ba tse kenngwang mobung jwalo ka ha o eleditswe kapa ho rerilwe.
- Shebisisa boemo ba ditjhelele tsa kgwebo ya hao ya temo. Sheba **leqephe la hao la tjehele e setseng**, mme o shebisise dikoloto tsa hao. Sekoloto ha se motswalle wa hao, mme ho hola ha sekoloto ke ntho e dihleng dihwai tse ngata. Sekgahla sa tswala hajwale se tlase ka baka la sewa sena, empa ela hloko hore o se wele molekong wa ho ikimetsa ka ho adima tjehele e ngata. Sekgahla sa tjehele e adingwang se tla boela se eketseha haufinyana. Ha eba ruri o tlameha ho adima tjehele, kopa hore seo se etsahale ka sekgahla se tlase haholo sa tswala.
- Fumana boleng ba mekgwa ya hao ya tlhahiso. Tshwara temo le tlhaho, mme o ntlafatse bophelo bo botle ba mobu wa hao. Sebedisa mekgwa ya temo ya paballo ya mobu, mme hona ho tla thusa phokotsehong ya ditjeho tsa tlhahiso.
- Taba ya bohlokwa ka ho fetisisa – na o na le **moralo o nepahetseng wa kgwebo?**

## QETELO

E meng ya mehato e boletsweng hodimo mona ke eo re buileng ka yona ditabeng tsa rona tsa nako e fetileng, moo re neng re sheba taba ena ka mahlakore a fapaneng, mme phetapheto ena e mpa e hatella bohlokwa bo boholo ba mehato ena. Hopola hore taba ya ho boela o tseba boleng ba kgwebo ya hao botjha ke thuso e ntseng e le teng. Sebedisa tsebo ya ditsebi tse leng teng tsa dikgwebo tsa temo le mekgatlo e kang *Grain SA*. Hopola hore *Phokojwe ho phela e diretsana!* ■



# Tseba meedi ya ho jala dihleleng tsa kgolo

**K**A PUO E TLWAELEHILENG, MOEDI KE SERATSWANA NTLHENG YA HO KENA MOAHONG KAPA PHAPOSING YA NTLO – HA MOTHO A KENA NTLONG O FETA MOEDING ONA. HONA HO KA NNA HA BOLELA NAKO E ITSENG, MOHLALA, PHIRIMANENG YA HO KGAOHA HA SELEMO KA NAKO YA 12H00 BOSIU HA RE EMA MOEDING WA HO KGAOHA HA SELEMO SA KGALE, MME RE KENA HO SE SETJHA, KAPA HA KGAREBE E NYALWA, MME RE RE E EME MOEDING KAPA KOSENENG YA BOPHELO BO BOTJHA BA LENYALO LE MONNA WA YONA.

Ka mokgwa o jwalo, re ka sheba khalendara ya sehwei, mme ra lemoha dinako tse ikgethileng tsa sehla, tseo re ka di bitsang meedi. Sehwei se nang le boiphihlelo se tseba haholo ka meedi ena, empa sehwei se setjha, se ntseng se thuthuha, sona se tlamehile ho ithuta haholwanyane ka meedi temong, e leng moo haholoholo se tlamehileng ho ithuta ho botsa ka meedi ya lebatowa la sona, e leng tsebo e fumanwang ho dihwei tsa kgale tse seng di na le tsebo le boiphihlelo ba tse ngata temong. Tsebo ya dinako le matsatsi a meedi mabapi le sejothollo ka seng ke ntlha ya bohlokwa tshabetsong ya sehwei sa sebele!

Jwale tabakgolo ke hore meedi ena eo sehwei se tlamehileng ho e tseba ke efe? Ho teng meedi ya dinako tse nepahetseng tsa ho jala, ho laola mahola, dikokwanyana le ho kotula. Ditabeng tsa kajeno re shebana le mmedi mabapi le ho jala.



*Moralo wa tshebetso o tshwanetse ho ba teng kelellong ya sehwei se seng le se seng mabapi le ka moo se tla sebetsana ka teng le maemo a sa tlwaelehang, a ntseng a fetofetoha.*



## NAKO TSE NTLA TSA HO JALA

Qholotso e kgolo e shebaneng le dihwei tse ntseng di thuthuha ke ho fumana tjehelele ya ho reka tse kenngwang mobung nakong e nepahetseng. Dihwei di tlamehile ho sebetsa ka matla e sa le pele, ho bokella moralo o motle wa kgwebo hore se ilo etsa eng jwang, mme moralo ona o lokela ho



Jenny Mathews, Mophehisi ho tsa Pula Imvula. Romella emeile ho [jennymathews@grainsa.co.za](mailto:jennymathews@grainsa.co.za)

tekwa ka pela ba thusang kapa ba adimisanang ka ditjehelele. Re se re ile ra bona moo dihwei di ileng tsa thongwa e le tse hlotseng projekeng e itseng – empa tjehelele eo di neng di e lebelletse ha e ka ya lokollelwa sehwei, kapa e fihlile matsohong a sehwei nako e se e ile haholo, kapa tse kenngwang mobung di fihlile ho sehwei ka mora nako e telele, mme hona ke boemo bo sitisang sehwei ho sebetsa ka matla le ka nako e nepahetseng masimong a sona, mme qetellong se sitwa ho kenya lehetla nakong tse nepahetseng tsa ho jala.

Boemo bona bo kgathatsa matla haholo hobane sejothollo se ba ka mosing ka baka la ho dieha ho jalwa, mme hona ho baka mathata kunong e tla fumanwa hamorao. Hara tse ding, boikarabelo bo bong ba sehlopha sa Ntshetsopele ya Sehwei sa Grain SA ke ho hohela le ho ruta bohle ba amehang temong ka bohlokwa ba meedi ya nako tsa ho jala, e leng tse tla kgannela katlehong ya dijothollo.

## Dikgwedi tsa mofuthu

Re a tseba hore poone ke sejothollo sa nako ya mofuthu. Poone e hloka palo ya tiisitsweng ya di-unite tsa motjheso hore e kgone ho hola le ho atleha. Motjheso o nepahetseng ke o pakeng tsa 10°C ho isa ho 15°C mabapi le ho jala poone ya hao. Ka hoo, ha ho thusa letho ho jala poone e sa le pele haholo.

Sephiri ke ho emela nako ya sehla hore mofuthu o tsetse, ebe o sa fetoheng. Hona ho tiisa hore dimela tse nyane di tla mela le ho hola ka ho lekana. Ha eba dipula di o qobella ho jala nakong ya morao, taba ya bohlokwa ke ho tseba hore o tlamehile ho jala mofuta o tla hola kapele, kapa ho seng jwalo, o mpe o tlohele ho jala ho hang, o mpe o jale mofuta o mong wa sejothollo o holang nakong e kgutshwanyane. Dibeke tse tharo tsa pele ka mora ho jala ke tse hlokolosi katlehong ya sejothollo, mme hape le maemo a leng teng a tla ba le tshwaetso bokgoning ba sejothollo.



*Success isn't always about greatness. It's about consistency. Consistent hard work leads to success. Greatness will come.*

~ DWAYNE "THE ROCK" JOHNSON



## Bahlophisi

### GRAIN SA: PRETORIA

PO Box 74087  
Lynnwood Ridge  
0040  
■ 08600 47246  
■ www.grainsa.co.za

### MOHLOPHISI WA PHATLALATSO

**Liana Stroebel**  
■ 084 264 1422 ■ Ofisi: 012 943 8285  
■ liana@grainsa.co.za

### MOSEBETSIMMOHO KGATISONG INFOWORKS

**Johan Smit ■ Ingrid Bailey ■ Marisa Fourie**  
■ 018 468 2716 ■ johan@infoworks.biz



## Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi

### BAHOKAHANYI BA NTSHETSOPELE

**Johan Kriel**  
Foreisetata (Ladybrand)  
■ 079 497 4294 ■ johank@grainsa.co.za

**Jerry Mthomboti**  
Mpumalanga (Nelspruit)  
■ 084 604 0549 ■ jerry@grainsa.co.za  
■ Ofisi: 012 943 8289 ■ Smangaliso Zimbili

**Jurie Mentz**  
Mpumalanga/KwaZulu-Natal (Louwsburg)  
■ 082 354 5749 ■ jurie@grainsa.co.za  
■ Ofisi: 012 943 8218

**Graeme Engelbrecht**  
KwaZulu-Natal (Dundee)  
■ 082 650 9315 ■ graeme@grainsa.co.za  
■ Ofisi: 012 943 8287 ■ Nkosinathi Mazibuko

**Luke Collier**  
Eastern Cape (Kokstad)  
■ 083 730 9408 ■ luke@grainsa.co.za  
■ Ofisi: 012 943 8280 ■ Luthando Diko

**Liana Stroebel**  
Western Cape (Paarl)  
■ 084 264 1422 ■ liana@grainsa.co.za  
■ Ofisi: 012 943 8285 ■ Hailey Ehrenreich

**Du Toit van der Westhuizen**  
North West (Lichtenburg)  
■ 082 877 6749 ■ dutoit@grainsa.co.za  
■ Ofisi: 012 943 8290 ■ Lebo Mogatlanyane

**Cwayita Mpotyi**  
Mthatha  
■ 078 187 2752 ■ umthata@grainsa.co.za  
■ Ofisi: 012 943 8277

**PULA/IMVULA E FUMANEHA  
KA DIPUO TSE LATELANG:**  
Sesotho, English, Setswana, Sezulu le Seqhotsa.

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

## Tseba meedi ya ho jala dihlang...

Eba le bonnete hore o tseba meedi e metle ya dinako tsa ho jala, hammoho le mmedi ya "Ha ho sa thusa letho ho jala hobane nako e se e fetile".

### Dikgwedi tsa mohatsela

Re sitwa ho lebala hore bothata bo bong qetellong ya saekele ya ho hola ke nako ya ho simolla ha dikgwedi tsa mohatsela. Semela sa poone se hloka matsatsi a 120 ho isa ho a 140 a hloakang serame, le teng ho ya ka mofuta wa peo. Ka baka lena, re sitwa ho ipeha kotsing ya ho jala peo ya poone nako e se e ile haholo hobane serame se ka baka tahlehelo e kgolo kunong ya dimela tse ntseng di hola tsa poone ka baka tahlehelo e kgolo kunong.

Ho boetse ho teng moedi wa nako e ntle ya ho kotula – nakong eo boholo ba dimela bo seng bo tiile, bo hotse ka ho phethahala. Re a tseba ka dihwai tse ngata tse ntseng di hola, tse qobellwang ke beng ba mehlape ho tlosa dijothollo tsa tsona masimong hore diphoofolo di kgone ho fula masimong. Nako le nako hona ho kgannela tabeng ya ho qabana. Diqo tsa poone tse kotulwang di sa ntse di le mongobo haholo di a sohlomana, di lahlehelwa ke boima, mme ho kgathatsang matla haholo ke hore di senyeha ha bonolo kapa di ba le malwetse. Kuno le yona

e tla theoha haholo ha eba nako e nepahetseng ya kotulo e sa elwe hloko.

### Matsatsi a qollehileng a lebatowa

Re bua ka fenstere ya monyetla empa ho boetse ho bohlokwa ho hopola hore matsatsi a ho jala a kgema mmoho le lebatowa ka leng. Nako e ntle ya ho jala poone Mpumalanga e fapane le ya ho jala poone North West. Hammoho mehato ya mongobo mobung le motjheso wa mobu di tla tshwanela ho ba mehatong e nepahetseng hore dimela tse nyane di kgone ho hola hantle.

Ha eba o tseba dinako tsa hao tse nepahetseng tsa ho jala, mme eba o ema ho tsona hantle, dijothollo di tla ba le monyetla o mtle haholo wa ho hlahisa kuno e phahameng ka ho fetisisa hobane ke nako eo semela se fumanang monyetla wa ho hola hantle le ho fihlella kgolo e phethahetseng tlasa maemo a matle a tlelaemete (ka tshepo) pula e ntle, letsatsi le lekaneng le motjheso o mahareng nakong tsa phirimana.

### TSEBA DIKGETHO TSA HAO

Dihwai di tlamehile ho ba le lesedi la tsebo le ho ela dintho hloko. Moralo wa tshebetso o tshwanetse ho ba teng kelellong ya sehwei se seng le se seng mabapi le ka moo se tla sebetšana ka teng le maemo a sa tlwaelehang, a ntseng a fetofetoha. ■



Ho kgona ho phetha fafatso ya manyolo hodima mobu.  
Foto: Jenny Mathews