

PULA IMVULA

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



MPHALANE
2013

Ke nako jwale ya moputso wa **MOLEMI WA SELEMO**

Koranta ya grain SA ya
bahlahisi ba ntseng ba hola

Bala Ka Hare:



Temo ya mofuta ofe kapa ofe e boima, e na le diphephetso. E hloka tsebo e ngata, boitshwaro le matla. Molemi wa dijothollo o shebane le diphephetso tse ngata ho feta dintho tse ding. Ka ha molemi o sebetsa ka ntlo (e seng tlasa marulelo) o shebane le ditjeo tse phahameng tsa dikenngwamobung, dikotsi tsa komello, mello le sefako, mme qetellong ha ho phaello e kaalo e kenang pokothong.

Ho ba molemi ya ntseng a thuthuha ho na le dikotsi tse ngata le ho feta – balemi ba bahwebi hangata ba ka itshetleha ka boiphihlelo ba dilemo tse ngata tse fetileng polasing yona eo e le

ngwe, empa balemi ba ‘batjha’ bona ba tlamehile ho hlakomela ntho e nngwe le e nngwe ka bobona le ho hlodisana le lefatshe lena lohle e le hore dijothollo tsa bona di rekwe ka diporeisi tsa lefatshe.

Re le ba Grain SA, re na le Lenaneo la Ntsetsopele ya Molemi leo sepheo sa lona e leng “Ho ntshetsa pele balemi ba batsho ba dijothollo, ba

03 | Sehla sa ho jala se kokota monyako: O lokile...kena kgabong!

04 | Tlhahiso le boleng ba dinawa tsa soya ke mohlodi wa dijo

12 | Metheo ya sefafatsi – boleng ba metsi le melongwana





NKGONO JANE O RE...

Kgwedi ya Mphalane e ka nna ya ba e nngwe ya dikgwedi tse ntle (haeba pula ya selemo e bile teng), empa le ha ho le jwalo, hangata ke e nngwe ya dikgwedi tse boima haholo lehlakoreng la phepo ya mehlape ka mora mariha. Le hoja pula e ka ba teng, jwang bo tla be bo eso hole ho lekaneng ho fana ka dijo tse ntle, mme hape mehlape e atisa ho ota – ena ke nako ya hore molemi a jare boikarabelo ba mehlape ya hae le ho tiisa hore e na le dijo tse lekaneng.

Ho na le tse ngata tse tshwanetseng ho elwa hloko le pele sejothollo se ka jalwa. Masimo a tshwanetse ho tabolwa (ho tlosa lekgapetla lefe kapa lefe le teteaneng), ebe ka mora moo ho sebediswa tetse (*disc*) kapa thaene ho pshatla makwete. Mosebetsi ona o latelwa ke o sa tebang haholo wa thaene hore ho lokiswe tshingwana ya peo, eo ka boyona e kgwehlileng, e leng mongobo, e se nang leholo.

Phephetso e nngwe temong ya dijothollo ke ho jala sejothollo nakong e nepahetseng.

Matsatsi a ho jala

Tlase mona ke theibole e bontshang matsatsi a ho jala hammoho le matsatsi a ho qetela ho jala. Ho bohlokwa hore re qale ka ho phehella ho jala nakong e nepahetseng ho ena le ho jala haufi le nako ya ho qetela. Mesebetsi e mengata e teng e tshwanetseng ho etswa pele ho jalwa (ho phetholwa ha pele ha mobu ho kenyelletsang ho tabola mobu, ho sebedisa tetse hammoho le ho lokisa tshingwana ya peo). Tebello ya kuno e ba e hodimo haeba ho hlokometswes matsatsi a nepahetseng a ho jala.

Haeba morero wa hao ke ho fumana sejothollo se setle, ho bohlokwa ho sheba matsatsi a nepahetseng a ho jala – hona ho ka etsa phapang e kgolo kunong eo o e lebelletseng.

Se-jothollo	Nako e nepahetseng ya ho jala			Nako ya ho qetela ya ho jala		
	Botjhabela	Mahareng	Bophirimela	Botjhabela	Mahareng	Bophirimela
Poone	15 Mphalane - 15 Pudungwana	15 Mphalane - 15 Pudungwana	1 Pudungwana - 16 Tshitwe	30 Pudungwana	20 Tshitwe	25 Tshitwe
Soneblomo	Ha ho kgotha-letsos	15 Pudungwana - 25 Tshitwe	15 Pudungwana - 31 Tshitwe	Ha ho kgotha-letsos	15 Pherekong	25 Pherekong

Ke nako jwale ya moputso wa Molemi wa Selemo

bahwebi, ba filweng bokgoni, le ho kenya letsoho tshireletsong ya dijo tsa lelapa le tsa naha ka tshebediso e hwahlwa ya mehlodi ya tlhaho eo molemi ka mong a nang le yona". Re dumela hore ha palo ya batho lefatsheng e eketseha, re tshwanetse ho kgema mmoho le diphetoto mabapi le dinttha tsohle tse amang bophelo ba kajeno. Re boetse re tshwanetse ho utlwisa hore ha se bohole ba kgonang ho ba le polasi e kgolo eo ba ka hwebang ka yona (ka ha ha ho masimo a lekaneng lefatsheng).

Lenaneong la rona, re leka ho thusa motho e mong le e mong ya ka ratang ho ntlaufatsa mekgwa ya hae ya temo hore a kgone ho hlahisa haholo masimong a hae. Re sebetsa mmoho le balemi ba nang le masimo a manyane a kang a hekthara e le nngwe, mme hape le balemi ba bahwebi ba nang le masimo a fetang dihekthara tse 1 000. Haeba re tshwanetse ho fepa setjhaba, ho totobetse hore sekotswana ka seng sa masimo se tlamehile ho hlahisa haholo.

Jwalo ka ha ho hhalositswe, temo ke mosabetsi o boima, mme re lemohile hore re tlamehile ho kgothatsa batho ho nna ba leka ka nako tsohle. Re boetse re tshwanetse ho bontsha batjha ba kajeno hore temo ha se feela mosebetsi o boima o se nang moputso. Hore re kgone ho bontsha bopaki ba kattleho le ho kgothatsa ba seng ba kene temong, re na le tlhodisano ya Molemi wa Selemo mehatong e meraro e fapaneng – ba hlahisang dihekthareng tse ka tlasa tse leshome (ba hlahisang feela hore ba phele), ba hlahisang ditone tse 250 tsa dijothollo ka selemo dihekthareng tse leshome (balemi ba banyane), hammoho le ba tadingwang e le dihwai tsa kgwebo. Bala haholwanyane ka bonkgetheng phatlalatsong ena ya Pula/Imvula. Selemong sena re tla ba le letsatsi la rona la mokete ka la 17 Mphalane Bloemfontein.

Re dumedisa ba sebeditseng ka matla ho hlola mathata ohle tseleng ya bona. Bonkgetheng bana ba tlhodisano ba entse boikitlaetso bo boholo hore batho ba Afrika Borwa ba be le dijo tse lekaneng tsa ho ja letsatsi le letsatsi. Re lakatsa hore re se ba lakaletse feela mahlonolo, empa re ba lebohe ka boikitlaetso ba bona – ntle le lona, re ne re ke ke ra ba le dijo! Le re etsa motlotlo le ho re kgothaletsa ho sheba sepheong sa rona sa ho ntshetsa pele balemi.

Ditaba tsena re di tshohlelwka ke Jane McPherson, Manejara wa Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi. Ho tseba haholwanyane romella e-melle ho jane@grainsa.co.za.



Sehla sa ho jala se kokota monyako: O lokile...kena kgabong!

Senotolo sa temo e atlehileng ke ho rera mosebetsi wa hao. Ho bohlokwa ho dula o hlaphisitse mesebetsi ya hao le ho tseba ka ho hlaka hore o ilo etsa eng. Ka hoo, nahana ka mesebetsi ya sehla se setjha kelellong ya hao, le ho nahansisa ka dipotso kaofela tseo o ka di tekang pela ditsebihadi tsa temo tsa moo o leng teng e le ho qoba diphoso tse kgolo tse ka o jang ka pokothong le ho o senyetsa nako ya bohlokwa ya ho jala.

Nahana ka dintlha tse kang nneta ya hore poone e hloka metsi a pakeng tsa 450 mm le 600 mm seheng ka seng, le hore ha e se e hotse semela ka seng se tla be se montse 250 ml kapa kopi e tletseng ya metsi, mme tsena kaofela di fumanwa haholoholo mongobong wa mobu. Ho ka etsang 15 kg ha sejothollo ho hlahiswa milimithareng e nngwe le e nngwe ya metsi, mme nakong eo sejothollo se fihlang boemong bo phethahetseng ba kgolo, boholo ba ho nama ha mahlaku bo tla be bo feta sekwere mithara semela ka seng.

Re tla tseba jwang botebo ba peo mobung?

Botebo ba peo ke ntho eo re ka e laolang, mme ka baka lena ho bohlokwa hore peo e behwe hantle, e thetsane hantle le mobu. Peo e tshwanetse ho hantwa ka hara mobu o mongobo hore e tle e kgone ho monya 30% ya boima ba yona metsing hobane hona ho e thusa ho mela kapele.

Hape, ha e beilwe hantle, peo e kgona ho ba le metso e matla, mme ka hoo, ho bohlokwa hore botebo ba yona e be bo tshwanang tshingwaneng yohle ya yona ya peo. Tswelopele ena ya metso ka tlwaelo e simolla 2 cm ka tlaa mola wa mobu. Metso e thusa ho tshehetsta semela sa poone, mme mosebetsi wa yona ke ho monya boholo ba metsi le menontsha eo semela se e hlokan bophelong ba sona. Ka hoo, ho tiya ha metso e metle ke lekunutu le fokotsang ho kgangwa ke metsi mathwasong a sehla. Ho feta mona, e thusa semela nakong e boima ya komello.

Ho jala peo ya poone botebong ba 4 cm ho isa ho 5 cm ho tla tiisa hore maqhutsu a metso

“

Moralo wa pele le boitokisetso – jwale jala. Eba le tiisetso ka mehato eo o rerang ho e nka, o be malala-a-laotswe ho tswela pele ka ho jala sejothollo sa hao se setjha hang ha maemo a matle a fihla.

a simolla ho hola tlaa mola wa mobu. Ha peo e jalwa e sa teba, maqhutsu a metso a ka nna a simolla ho hola moleng wa mobu (*soil line*) kapa ka hodima mola wa mobu. Balemi ba bang ba etsa phoso ya ho nahana hore peo e jetsweng e sa teba e mela kapele, empa borasaense ba entse diphipuputso tse bontshang hore hore hona ha se nneta. Diteko tse entsweng di bontshitse ka moo peo e jetsweng botebong ba 4 cm le yona e ntseng e hola kapele ho feta e jetsweng botebong ba 2 cm. Phapang pakeng tsa ho potlaka ha kgolo ho etswa ke ho thetsana kapa ho amana ho hotle ha peo le mobu botebong ba 5 cm moo mohato wa mongobo o batlang o tsitsitse. Ntlha e nngwe ke themphereitjhara ya mobu. Mohlolo ke hore themphereitjhara ena e batla e futhumetse haholwanyane botebong ba 5 cm hobane peo e batla e apere kobo – haholoholo tshimolohong ya sehla ha letsatsi le batla le se matla haholo.

Nako e ntle ya ho jala poone ke efe?

Dijothollo tsa poone di sebedisa kganya ya letsatsi ka matla, mme di kgona ho fetola eneji hantle. Di monya eneji letsatsing ho e lebisa sejothollong. J. Du Plessis wa Institjhute ya Dijothollo ya ARC, o tlaleha hore ha semela se se se fihlelletse boemo bo phethahetseng ba kgolo, eneji kaofela e sebedisweng ke semela se le seng e lekana le ya mabone a motlakase a sebedisang ka hora e le nngwe matla a 8 293 x 15 ya di-watt.

Poone ke sejothollo sa pula ya lehlabula, mme ha e lengwe mabatoweng ao palohare ya themphereitjhara a leng tlaa 19°C. Themphereitjhara e tla-setlase eo ho yona peo ya poone e ka melang ke

10°C, empa dithemphereitjhara tse ntle ke tse pakeng tsa 16°C le 18°C. Poone e tshabana le serame, mme e batla nako ya matsatsi a 120 ho isa ho a 140 a se nang serame. Ka baka lena, taba ya ho sheba nako e ntle ya ho jala e bohlokwa haholo, mme ho tshwanetse ho qojwa boemo bo ka bakang mathata tabeng ena, le dirame tse ka bang teng hamorao. Ke feela nakong eo ntlha e holang e sa ntseng e le tlaa mobu moo seramo se ke keng sa baka tshenyi e kgolo ka ha mahlaku a matjha a tla nne a kgone ho bopeha. Haeba sejothollo sa hao se jalwa nako e se e ile haholo, serame sa pele se haufi le sehla sa hlabula se ka nna sa baka tshenyi e kgolo, mme sa beha mohato wa ho hlaha kapa ho tlatswa ha dijothollo ka mosing, mme le yona kuno ya fokotseha.

Mabasetere a fapaneng a dipeo a na le dinako tse fapaneng tsa ho hola, mme hona ho fetoha sesebediswa se molemo ho balemi. Mohlala, haeba sehla sa ho jala se diehiswa, mme eba hona ho fokotsa nako ya sehla, balemi ba ka nna ba etsa qeto ya ho fetohela peong e potlakang ho fihlella boemo bo phethahetseng ba kgolo kapelenyana e le hore boemo bona bo fihlellwe pele dirame di kena.

Ho rera taba ya dikenngwamobung le nako ya tlhahiso ke dintlo tse hlakolosi mabapi le katleho ya temo ya hao. Balemi ha ba na matla a ho laola boemo ba lehodimo, hape ha ba na matla a ho laola matla a mebaraka kapa diporeisi, empa ba na le matla a ho laola bongata ba tjhelete ya bona ya tsebo ba di kenyang mobung, hammoho le ka moo ba laolang hantle le ka matla dijothollo tsa bona.

Tsena di tswa hokae

Du Plessis, J. 2003. Tlhahiso ya poone. Ditshebeletso tsa Bolaodi Ditabeng tsa Temo le Institjhute ya Dijothollo ya ARC-Grain, Lefapheng la Temo, Pretoria, Afrika Borwa.

Ditaba tsena re di tshohlelw ka Jenny Mathews, mophethisi ho tsa Pula/Imvula. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho jenjonmat@gmail.com.

Tlhahiso le boleng ba dinawa tsa soya ke mohlodi wa dijo

Semela sa nawa ya soya se hlophiswa mmusong wa dimela e le 'Glycine max', mme hangata se bitswa sejotollo sa mohlolo. Tlhahiso ya peo ya semela sa soya ke peo ya bohlokwa ka ho fetisya ya mofuta wa ole e hlahiswang lefatsheng.

Tlhahiso ya peo ya ole lefatsheng

Dipalopalo tsa thahiso lefatsheng tsa selemo sa 2011 di bontsha ho hlahela ka mahetla ha tlhahiso ya dinawa tsa soya e le 56% kapa dimilione tse 251,5 tsa ditone tsa metric (MMT) tlhahisong yohle ya lefatshe e neng e lekanyeditswe hore e tla ba ditone tse dimilione tse 452,5 tsa ditone tsa metric. Ho hlakisa nttha ena, re ka re ke ditone tsa metric tse 452 500,000.

Dijothollo tse ding tsa peo ya ole tse kenyng letsoho tlhahisong ena ho ya ka MMT di eme tjena: Peo ya rapa e kenyelletsang canola 60,80 e eme ho 13%, peo ya kothone 46,60 e eme ho 10%, peo ya soneblomo 38,90 e eme ho 9%, Matokomane 35,50 a eme ho 8%, khenele ya palema 13,40 e eme ho 3% le peo ya copra 5,80 e eme ho 1%.

Tlhahiso ya dinawa tsa soya lefatsheng

Dipalopalo tsa 2011 di bontsha hore tlhahiso ya dinawa tsa soya lefatsheng kaofela e leng ya 251,50 MMT ho ya ka naha ka nngwe e eme tjena: USA 83,2 e eme ho 33%, Brazil 72,0 e eme ho 29%, Argentina 48,0 e eme ho 19%, China 13,5 e eme ho 5%, India 11,0 e eme ho 4%, Paraguay 6,4 e

eme ho 3%, Canada 4,2 e eme ho 2% le tse ding 13,1 di eme ho 5%.

Tshebediso ya ole ya moroho lefatsheng

Dipalopalo tsa 2011 di bontsha hore tshebediso ya ole ya moroho lefatsheng ho ya ka MMT e eme tjena: Ole ya palema 49,6 e eme ho 33%, dinawa tsa soya 42,6 di eme ho 28%, peo ya rapa 23,2 e eme ho 15%, soneblomo 12,9 e eme ho 9%, peo ya kothone 5,2 e eme ho 3%, matokomane 5,2 a eme ho 3%, khenele ya palema 5,1 e eme ho 3%, coconut 3,9 e eme ho 3%, le olive oil 3,0 e eme ho 2%.

Tlhahiso ya Afrika Borwa

Dipalopalo tse ka hodimo tsa tlhahiso di thusa ho totobatsa boemo ba tlhahiso ya dinawa tsa soya Afrika Borwa. Afrika Borwa ke e nngwe ya dinaha tse ka bang 50 tse hlahisang dinawa tsa soya.

Afrika Borwa e hlahisitse ditone tse ka bang 800 000 sehleng se fetileng, ka matswe a mang, ditone tsa metric tse 800. Hona ke nthonyana e nyane papisong le tlhahiso ya lefatshe. Ka tjhelete e kaa ka R4 700 00 tone ka nngwe, hona ho e ka ba tjhelete e kenang ya balemi e ka etsang dimilione tse R3 760 tsa diranta kapa dibilione tse 3,76 tsa diranta. Boemong ba naha ena ya rona, hona ke phehiso e bonahalang lefapheng la temo le naha ka kakaretso.

Ho itswela feela ho molemi wa Afrika Borwa ho fuputsa mekgwa e nepahetseng ya tlhahiso ya dinawa tsa soya hore a eketse kuno ya palohare boemong ba naha. Ka ho etsa jwalo, balemi ba rona ba tla kgona ho tsweela pele ho phehiso ka sejotollo sena sa bohlokwa e le karolo ya tshireletso ya dijo ya bokamoso ba naha ena.

Oilcake e kenang e tswa ka ntle

Tlhahiso ya jwale ya dinawa tsa soya Afrika Borwa ha e a phahama ho lekaneng ho ka kgotsafatsa dithoko tsa naha ena mabapi le oilcake ya soya, e leng sehlahiswa sa bohlokwa sa peo ya nawa ya soya se supang hore indasteri e a phela. Oilcake ya soya ke karolo ya bohlokwa e hlokolosi indastering ya phepo ya mehlape, mme ke mohlodi wa bohlokwa wa protheine phepong ya dikolobe, dikgoho, dikgomo tsa lebese le dikgomo tse qetelang indastering ya moo di fepelwang teng. Reshene ya tsona e kenyelletsa le phofo ya tlapi. Mohlodi ona o ntse o eketsa ho ba tsietsing, mme o se o fetohile mohlodi o phahameng haholo ka theko, e leng wa diprotheine diresheneng tsa dijo tsa mehlape, tse jang R11 900,00 tone ka nngwe.



TLAHISO YA DINAWA TSO SOYA

Afrika Borwa e romella ho tswa ka ntle ditone tsa oilcake tse ka bang 900 000 tsa dimetric ka selemo tsa boleng bo ka etsang dibilione tse 4 tsa diranta. Ha boleng ba ranta bo theoha kgahlanong le mefuta e meng ya ditjhelete ho feta R10 000 ya dolara ya Amerika, eba he phapanyetsano e tla hlokahala le mafatshe a ka ntle e tla phahama le ho feta. Ka hoo, ho teng kgonahalo e kgolo ya tlahiso e eketsehang ya dinawa tsa soya tse hlahiswang ke balemi. Le ha ho le jwalo, ha ho bokgoni bo totobalang ba peo ya dinawa tsa soya bo ka bang teng dimeleng le difemeng tsa sejwalejwale tse hlophiseditsweng morero ona ka ho qolleha. Ole ya dinawa tsa soya e ka monngwa feela ka mokgwa o kgotsofatsang ka senolofatsi se ntshang ole e ngata ka moo ho kgonahalang ka teng peong ya pele ya nawa ya soya.

Dinawa tsa soya – boleng ba dijo le mesebetsi e meng

Peo ya nawa ya soya e entswe ka ole le protheine tse ka etsang 60% ya dinawa tse ommeng tsa soya ka boima. Ole peong e ommeng e ka etsa 18% ho isa ho 20% moo protheine yona e ka etsang 36% ho isa ho 40%. Ho setseng ke 35% ya carbohydrate le ho ka etsang 5% ya molora kapa minerale. Boholo ba diesiti tsa amino tse molemo ke protheine le divithamine dihlopheng tsa B, C, le E hammoho le diminerale tse kang *calcium, iron, magnesium, manganese, phosphorus, potassium, sodium le zinc*.

Jwalo ka ha ho bonahala, peo ya nawa ya soya e molemo haholo, e na le mohlodi wa menontsha e matla ya dijo bathong le diphoolong. Diphoolo tse thusang tse kang dinku le dikgomo di ka ja peo e tala ka ho fula masimong ha sejothollo sa nawa ya soya se se se kotutswe. Diphoofolo tsa mala a le mang, tse kang dikolobe le dikgoho, le ha ho le jwalo, di hloka protheine e tshwanetseng ho sebetswa pele e ka sebediswa ke mmele. Boteng ba trypsin bona bo tjhefo bathong.

Semela sa nawa ya soya ha se lengwa tlasa nosetso le maemong a komello hape le tlasa (*symbiosis*) maemo moo diphedi tse pedi di phelang mmoho le dikotolwana tsa metso tsa baktheria rhizobium, semela seo se lokisa boemo ba nitrojene e tswang moyeng. Nitrojen ena e fana ka nitrojene e ka fihang ho 65% ya nitrojene e hlokahalang ho hlahisa peo. Ruri, semela sena ke sa "mohlolo".

Tshebediso ke batho

Protheine ya soya ka kakaretso e tsitsitse, mme ka hoo e ka sebediswa maemong a themphereitjhara tse phahameng tsa ho pheha, ho etsa, hara tse ding, tofu, e leng sejo se phahameng ka protheine, se bonolo jwalo ka cheese, lebese la soya, le etsuwang ka peo e tswang mobung, ya inelwa metsing le ho futhumetswa ka steam, mme ya eba protheine ya boamo ba moroho. Dihlahiswa tsa

boamo ba moroho di ka fumanwa mabenkeleng a mangata a disupermakete mona Afrika Borwa, mme ke mohlodi wa bohlokwa wa protheine e ka kenyelletswang dijong tse jewang ke batho.

Sehlahiswa sa lebese la soya ke motswako wa dicarbohydrate le diprotheine o ntseng o tshwana le o etsang lebese. Lebese la soya hape le ka nna la etswa yoghurt kapa la tswakwa le tatso tse monate tsa tlhaho, mme la rekiswa e le sehlahiswa se bonojana, se tsejwang e le yogi-sip. Dihlahiswa tsena kaofela di ka etswa ka disebediswa tsa ho pheha, tse bonolo kitjheneng efe kapa efe ya lapeng kapa ka mokgwa o moholo wa femeng ka ditshelo tsa tshepe ya stainless steel.

Protheine ya nawa ya soya e na le menontsha e ntseng e tshwana le ya nama, mahe le casein mabapi le kgolo ya batho le bophelo bo bottle ba bona.

Dinawa tsa soya haesale di lengwa Botjhabela ba Asia le pele direkoto tse ngotseng di eba teng, mme e sa ntse e le dijothollo tsa dijo tsa sehlooho China, Japan le Korea jwalo ka dikarolong tse ding tsa lefatshe. Dinaha tsena tse ngata di phethahaditse ho etswa le ho phatlalatswa ha nawa ya soya e putisitsweng, e tswang dihlahisweng tse kang sauce ya soya, tempeh, natto, le miso. Baktheria e sebediswang, e kentsweng nakong ya ho putiswa, e thusa ho pshatla protheine hore e be di-esiti tsa amino tse silehang habonolo.

Mefuta ya peo e tswang dinaheng tsena e kgethiwe dilemong tse fetileng tse 2 000 ka sepho sa ho e sebedisa temong. Mefuta ena e ile ya phatlalla hohle Bophirimela, mme e etsa motheo wa mofuta wa peo ya tlhaho mabapi le mefuta e seng e fetohile matsatsing a kajeno.

Tswelopele ya mefuta ya peo e fetolwang e kenyelletse di-gene tse thusang dimela tsa dinawa tsa soya ho ema di tiile kgahlanong le khemikhale ya glysophate e sebediswang taalong ya lehola tlahisong ya sejwalejwale ya kgwebo e kgolo ya dinawa tsa soya.

Kakaretso

Dinawa tsa soya ke mohlodi o hlokolosi wa dijo lefatsheng lena le dulang le ntse le hola, le kenyelletseng le yona palo ya batho ba Afrika Borwa le mehlape ya bona. Ho itswela feela ho molemi wa Afrika Borwa ho fuputsa mekgwa e nepahetseng ya tlahiso ya dinawa tsa soya tlasa maemo a komello le a nosetso ho eketsa palohare ya kuno ya naha. Ka ho etsa jwalo, balemi ba rona ba tla kgona ho tswela pele ho phehisa ka sejothollo sena sa bohlokwa e le karolo ya naha ena, ya tshireleto ya dijo ka moso.

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

Bonkgetheng ba **MOLEMI YA IKEMETSENG** wa 2013 ke...



Patrick Nxumalo

Patrick Nxumalo o hlahetse Emanngweni haufi le Winterton moo a holletseng teng. O simollotse sekolong sa Poraemari sa Emangweni, yaba o ya sekolong se Phahameng sa Sizathina moo a ileng a phethela kereiti ya 10. A simolla ho sebetsa Welkom ka 1979 e le mosebeletsi femeng ho fihlela ka 1983. Ka mora moo, a sebetsa khamphaneng e etsang dipolasetike Johannesburg ho fihlela ka 1989. Yare ha a sheba menyeta e meng, a simolla ho sebetsa Estcourt, a sebeletsa Masonite, ho fihlela ka 2000. Ho tloha ka 2001 a sebetsa kgwebong ya Bakery (lebaka) ya selehae. Ka mora lefu la motumahadi wa hae ka 2006, Patrick a tlameha ho emisa ho sebetsa hore a kgone ho shebana le bana ba hae.

O na le bana ba bahlano. Nkanyiso o hlahile ka 1986, mme a qeta kereiti ya 12 ka 2009. Ke mosebedisi wa motjhine o phahamisang thepa. Nomalungelo o hlahile ka 1990, mme qetile kereiti ya hae ya 12. Ngobile o hlahile ka 1992, o phehetsete kereiti ya 12 ka 2011, mme hajwale o ntse a ntshetsa pele dithuto tsa hae Kholetjheng ya FET

ya Mnambithi. Aphiwe o hlahile ka 1995, o kereiting ya 11 ha Ntombizethu (ya hlahileng ka 1999) a le kereiting ya 9.

Ke setho sa Sehlopha sa Boithuto sa Emanngweni ho tloha ka 2009. O bile teng dithutong tse tharo tse fapaneng: Selelekela Pooneng, Selelekela Dinaweng tsa Soya hammoho le Tsamaiso ya Polasi/Temo. Masimo ao a a sebedisang a wela tlasa Borena ba Morabe. O na le hekhthara e le nngwe ya mobu o lengwang, le dihekthara tse 1 000 tsa makgulo a ho fusisa a kopanetsweng. O na le dikgomo tse 15. Hekthareng e le nngwe ya hae o jetse poone e tshehla eo batho ba e batlang haholo. Balemia ba haufi le yena, ba sebetsang ka dikgoho, ba reka ho yena, mme tsohle tse ding tseo a di hlahisang, o fepa dikgomo tsa hae ka tsona.

Patrick o lakatsa ho atolosa kgwebo ya hae, empa o kgjwana ke bothata ba ditjhelete. Ha a na terekere hajwale, mme o hloka disebediswa tse nepahetseng tsa temo hore a kgone ho phetha mesebetsi ya temo ka nepo. O na le tsebo le tjhesho ya ho ba sehwai sa makgonthe tsatsi le leng, o bua jwalo.

Emmanuel Hadebe o hlahetse Thokozza, haufi le Estcourt ka la 16 Loetse 1971. Ke wa bone baneng ba robedi. O simollotse dithuto tsa hae tsa sekolo sa poraemari ka 1979 sekolong sa Poraemari sa Themba. Ho tloha ka selemo sa 1982 ho isa ho 1984 o ne a hlokomeleka dikgomo tsa ntataemoholo. Ka 1989 a kena sekolo se phahameng sa Amahlubi moo a pasitseng materike ka 1994. A ya Johannesburg ka sepheo sa ho ya batla mosebetsi, empa toro eo ha e a ka ya phethahala. Ka mora nakwana a etsa qeto ya ho kenela dithuto tsa tshireletso, mme a kgona ho tswela pele ho fumana Sertifikeiti sa Tshireleto sa Kereiti ya C. Mahareng a 1996 a fumana mosebetsi ho ba bang ba boradikontleraka moo a sebeditseng e le Motshireletsi (Security Guard). Ha a ntse a sebetsa, a kgona ho kenela dithuto tse kgutshwanyane, tse kang Tsamaiso ya Projekte le Tsamaiso ya Melholi ya Batho yunibesithing ya KwaZulu-Natal.

Ka 1999 a kgutlela lapeng moo a qadileng ho sebetsa e le Motshireletsi sekolong se phahameng sa Tatazela. Ka 2006 a simolla ka temo ya ditapole (eo a emisitseng ka yona ka 2009). Yaba o simolla ka temo ya poone hekthareng e le nngwe. Ho tloha



Emmanuel Hadebe



TO Mdluli

TO Mdlulio (ke motho wa mosadi) o hlahetse lebatoweng la setjhaba la Mhlozeni, hodimo maluting a dithaba tsa Drakensberg, dikilomithara tse ka bang 60 ho tloha Winterton ho la KwaZulu-Natal. Batswadi ba ne ba na le bana ba 17, mme ke ba supileng feela ba ileng ba phela. Ke ngwana wa bohlano, mme o na le dikgaitsei tse nne le baholwane ba babedi.

Mdluli ha a ka a kena sekolo se tlwaelehileng, empa o ile a kena sa ka phirimana ho ithuta ho bala le ho ngo-la. O nyetswe ka 1992, mme o na le bana ba bahlano, ngwanana le bashanyana ba bana. Wa pele o hlahile ka 1985, Senzile eo hajwale a ithutang Kholetjhene ya FET Johannesburg. Sakhile o hlahile ka 1989. O se a qetile dithuto tsa hae, o sebetsa polasing e haufi le lapeng. Simcayi yena o hlahile ka 1995. Hajwale o kereiting ya 11. Buyisane yena o hlahile ka 1997, mme hajwale o kereiting ya 8. Wa ho qetela, Mafanelo o hlahile ka 2000. Mdluli o motlotlo hobane bana ba hae ba kgona ho kena sekolo, mme o ikemiseditse hore ba fumane thuto e nepahetseng.

Monna wa Mdluli, Ndlala Mbhele o sebetsa Johannesburg khamphaneng e rekisang nama. Bomadimabe bo ile ba wela Mdluli ka 2002 ha monna wa hae a hlokahala. Haesale ho tloha moo, ke yena ya ntseg a hlokometse bana ba hae.

O hotse a phela mobung, mme hona e bile mokgwa feela wa ho ipheda le ho hlokomeila bana ba hae. Mohlodi wa sehlooho wa hae wa tjhelete e kenang ke sekotwana sa masimo moo a jalang ditapole, dinawa tse ommeng ham-moho le poone. Mosebetsi ohle o etswa ka matsoho. O boetse o roka diaparo tse tabohileng le tse ding ho thusa setjhhabana sa selehiae hore a iketsetse tjheletana e ka thoko. Ha ho motlakase lebatoweng leno.

O sebedisa mobu wa setjhaba o leng tllassa Borena ba Morabe. O na le dihekthara tse pedi tsa mobu o lengwang, le tse 50 tsa makgulo a kopanetsweng. O na le dikgomo tse tharo.

Hekthareng e ka bang nngwe o jala poone. O ne a tlwaelehileng e ka bang nngwe o jala poone. O ne a jalang peo le ho leka ho hlwekisa tshimo ka matsoho. O ne a atisa ho jala mofuta wa kgale wa "poone ya Mazulu" (mofuta wa peo ya kgale e bulehetseng pholene), e leng peo ya hae

ya poone e ileng ya bolokwa ka mora kotulo. Poone e nngwe ke eo ba e jang e le poone e tala; e nngwe yona ke eo ba e kotulang ho ya etsa phoone ya poone ka yona. Kotulo e etswa ka matsoho, mme diqo di kgotholwa ka matsoho. "Peong ya Mazulu" ba hloka mekotla e mmedi ya diqo ho fumana moqomo wa 20 litre wa peo. E bile bothata ho phela hobane ba tlamehile ho kotula poone e lekaneng hore ba kgone ho ip-hedisa nakong ya dikgwedi tse 12.

Ka 2011 a kopana le Jurie Mentz, Mohokahanyimmoho wa Ntshetsopele wa Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi, KwaZulu-Natal (Vryheid). Jurie o ile a theha Sehlopha sa Boithuto sa Emmaus lebatoweng la hae, mme o ba teng dikopanong tsa sehlopha. Nnete ke hore hajwale ke modulasetulo wa sehlopha sena.

Ka 2012 a ithekela plantere e nyane ya letsoho eo a e sebedisang ka katleho e kgolo. O boetse o na le difafatsi tse jarwang, tseo afafatsang dikhemikhale ka tsona ho laola mahola le dikokwanyana. Ka ha ha a na disebediswa tsa temo, o sebedisa mokgwa wa temo wa *no-till*. Haesale a ingodisa ho ba Grain SA o ile a simolla ho jala mafuta ya poone ya mabasetere, mme a fumana diphetho tse ntle haholo. Jwale o se a hloka feela mekotla e menyane feela ya diqo ho tlatsa moqomo wa 20 litre ka dipeo tsa poone.

Ditaba tsena re di tshohlelwla ke Jane McPherson, Manejara wa Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho jane@grainsa.co.za.



Jalisa, Vuyani le Victor ba tseleng ya mopuputso wa **MOLEMI E MONYANE**



Jalisa Simphiwe

Jalisa Simphiwe o hlahile ka la 15 Loetse 1958. A holela Manzimdaka haufi le Ngcobo. Ntatae e ne e le molemi mobung o kopanetsweng wa setjhaba, ya neng a sebedisa mokgwa wa temo e kopaneng, a na le tumello ya ho dula moo. Simphiwe o ile a kena sekolong sa Poraemari sa Centu haufi le Tsolo, hape a kena sa St Cuthberts ho fihlela a qeta materike ka 1981. Jalisa a nyala Nonene ka 1991, mme lenyalong la bona ba ba le bana ba bararo. Jalisa a sebetsa e le motshireletsi (*security guard*) Westonaria nakonyana ho fihlela ka 1997. Ka 1998 a kena indastering ya ditekesi ho fihlela ka 2006.

Nakong ya selemo sa 2008 Jalisa a leka tsa temo ha a ne a kgona ho fumana polasi Elliot ka thuso ya lenaneo la LRAD.

E bile feela ka mora ho fumana masimo "ao e leng a hae" a lieng a kena monyetleng wa temo ya kgwebo. Pele ho moo e ne e ntse e le molemi ya hlahisang feela tseo a di jang.

Hang feela hoba a kene seholopheng sa boithuto sa Grain SA, mme a simolle ho ba teng dikopanong tsa nako le nako, a kena dithutong tsa kwetliso tse ileng tsa mmulela mamati lefatsheng le letjha. Tse ding tsa dithuto tseo a ileng a di etsa ke tse kang tsena: Direkoto le Poloko ya Dibuka hammoho le Thuto ya Tlhokomelo ya Terekere le Disebediswa tsa Temo. Kgetlo la pele bophelong ba hae a ithuta ka ho sampolwa ha mobu le boleng ba ho ipolokela direkoto tsa hae tsa pula.

Jalisa o leka ho sebedisa tseo a ithutileng tsona dikopanong tsa seholpha sa boithuto le dithutong tsa kwetliso. O na le tjhepho e kgolo, mme sepheo sa hae ke ho ba setho sa 250 Ton Club. Jalisa O ntse a inehetse tabeng ya ho ntlatfatsa mekgwa ya hae ya temo. Kuno ya hae e ne e tlwaetse ho ba mane ditoneng tse 3 hekthara ka nngwe, empa selemong sena o shebile ho fihlela ditone tse 4,5 hekthara ka nngwe.

Vuyani Kama o hlahetse Ugie, dilemo di 43. O hotse le mmae ya ileng a momella sekolong sa Ugie moo a ileng a phethela Kereiti ya 12.

Boholo ba bophelo ba hae o sebelleditse Lefapha la Meru le Dithlapi. Ke mona moo tlhase ya temo e ileng ya hotela teng. Seo a ileng a se bona lebatoweng la Ugie le sona se ile sa tlisa phapang bophelong ba hae, mme sa eba le sekgaahlha tjbeng ya hae ya temo. Lerato la hae le nkile nako ho hola, empa bothata bo boholo ba hae e bile ho fumana mobu.

Ka 2006 maemo a fetoha ha a ne a kgona ho reka polasi ya dihekthara tse 450 moo jwale a hlahisang poone le ditapole ka mokgwa wa phapantsho ya dijothollo. Vuyane ke monga polasi Elliot moo e leng sehwai sa dinku le poone.

Ka 2009 a joina Grain SA, a ba setho sa seholpha sa boithuto ka hara Lenaneo la Ntshetsopele ya Molemi. Vuyani a kena dithutong tse fapaneng tsa kwetliso tse kang: Selelekela Tlhahisong ya Poone, Thuto ya Borakontreka le Thuto ya Tlhokomelo ya Terekere. Haesale a joina Grain SA, tshehetso, boitsebelo le tsebo tseo a di fumaneng di mo thusitse ho ntlatfatsa tlhahiso ya kuno ya hae ya poone. Kuno ya hae e ile ya eke-tseha ho tlaha palohareng ya ditone tse 3,5 hekthara ka nngwe ho fihla ditoneng tse 5 hekthara ka nngwe lebatoweng la Elliot. Ditekanyetso tsa dijothollo tsa hae karolwaneng ya masimo a hae lebatoweng la Ugie, e ka ba ditone tse 7,5 hekthara ka nngwe.

Vuyani o motlotlo ka bokamoso ba temo, mme o lakatsa ho tswela pele le ho ntlatfatsa boitsebelo le tsebo ya hae ya temo.



Vuyani Kama

MOLEMI WA SELEMO



Victor Mahlinza

Victor Mahlinza o hlahetse Estcourt, ho la Kwa-Zulu-Natal ka la 14 Phupu 1961. O holetse Estcourt, haufi le Ntabamhlophe. O simollotse ka thuto ya hae sekolong sa poraemari sa Cornfield ka 1968. Ka 1976 a ya sekolong se Phahameng sa Mtshezi moo a phethetseng Kereiti ya hae ya 11 ka 1982.

Ka 1983 Victor a etsa qeto ya ho ya Johannesburg moo a ileng a sebetsa e le mongodi ho e nngwe ya diofisi tsa rakonteraka e mong nako ya selemo. Ka 1984 a sebetsa setorong khamphaneng ya dikhemikhale Johannesburg ho fihlela ka 1986. Pakeng tsa 1987 le 1988 a sebeletsa M&L Distributors e le mokganni wa lori (*truck*) ya tsamaisang dijo tse ka hara makotikoti (*canned stuff*). Ka 1989 a simolla mosebetsi wa tsamaiso ya thepa e le rakonteraka e monyane wa AMCA Construction ho fihlela ka 1995.

Ka 1996 a kgutela lapeng moo a ileng a etsa qeto ya ho ba molemi. Ka nako eno o ne a ntse a sebedisa dipholo ho lema masimo. A reka terekere ka 2003.

O nyalane le Linah, mme ba na le bana ba bahlano; baradi ba bararo le bara ba babedi. Fikile, (27) ya tlolletseng sekolo kereiting ya 11 o na le bana ba babedi. Sizwe (20) o phethetse kereiti ya 12 Kholetjheng ya Zakhe Agricultural College e Pietermaritzburg. Hoba a qete ka sekolo a ya Delmas moo a ileng a kena Thutong ya Mero-ho, (*Vegetable Course*), Kholetjheng ya Buhle. Hajwale o sebetsa le ntatae polasing. Zandile (16) o kereiting ya 11 sekolong se phahameng sa Abantungwa. Mcebisi (14) o kereiting ya 8 sekolong sa poraemari sa Mathamo. Mpumelelo (12) hajwale o kereiting ya 6 sekolong sa poraemari sa Mathamo.

Victor o beheleditse Norah, mme ba na le bana ba bararo.

Victor o na le diterekere tse nne: Massey Ferguson 440 4x4, Massey Ferguson 5465, Massey Ferguson 399 le Landini 7500. O boetse o na le dimmotokara tse pedi: Colt 2.8 le Mitsubishi. O na le dikgomo tse 78 tse fulang dihekthareng tse 250 tsa mobu wa setjhaba le dihekthara tse ding tse 83 mobung wa poraevete o hirisitsweng. Victor ha a na mang ya mo thusang ka tjhelete, empa o itsamaisetsa ditaba tsa hae tsa ditjhelete tsa dijothollo. Hona

ha ho etsahale ha bonolo ka ha o sebedisa dihekthare tse 40 tsa mobu wa setjhaba, mme o hirile masimo a mang a tlatsetso a dihekthara tse 42 tsa mobu o lengwang ho molemi e mong wa mohwebi.

Victor ha a itshetleha feela ka dijothollo, empa o boetse o na le dikolobe, dipodi, le dikgoho. O bona taba ena ya dintho tse fapaneng e le ya bohlokwa haholo hore a kgone ho tsetsepela temong ya hae ya dijothollo. Mokgwa wa hae wa ho phela selemong sena e ntse e le ona ono hobane o jala poone, dinawa tse om-

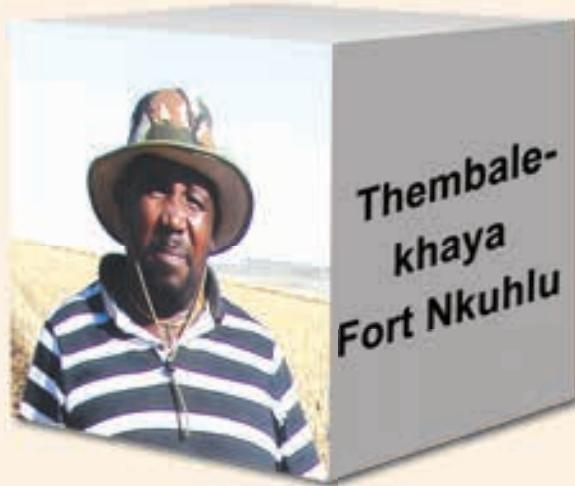
meng, meroho le kofi ya chicory ka konteraka le ba Nestlé.

Victor ke modulasetulo wa Mokgatlo wa selehae wa Balemi ba Lebatowa hammoho le Sehlopha sa Boithuto sa Mtshezi, mme o motlotlo haholo ka temo. Hape ke modulasetulo wa Sehlopha se Sebetsang ka hara Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi.

Ditaba tsena re di tshohlelwya ke Jane McPherson, Manejara wa Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho jane@grainsa.co.za.



Kopana le bomakgaola-kgang ba dihwai tsa KGWEBOTSA SELEMO SENA



Maurice Mthandeki Boki o hlahetse Matatiele. A kena sekolo sa Poraemari sa St Columbus, mme ka mora moo, a ya sekolong se phahameng sa Mariezell se Matatiele. A tlolahela sekolo ha a le Kereiting ya 10, a ya sekolong sa St Anthony's Mission moo a fumaneng Lengolo la materike.

Ka mora moo, a ya Johannesburg, a sebetsa dilemo tse tharo Mmasepaleng wa Germiston. Ka mora moo, a simolla ho sebeletsa ba Twins Pharmaceuticals (Adcock Ingrams) dilemo tse 12. A tlolahela khamphane ka 1977, a reka seteishene sa kgwebo Matatiele, se ntseng se le teng le kajeno.

Ka 1995, ka thuso ya Land Bank, a reka polasi ya Horncroft e pakeng tsa Cedarville le Taylorville, mme haesale a ntse a dula mono.

Maurice o hotse mmoho le yena, mme o na le lerato le matla la temo. Hape o ile a tshwara tsa temo a le mong ho tlaha ka 1995 ntle le thuso efe kapa efe ya mokgatlo ofe kapa ofe.

Maurice a nyala Kholiswa ka 1977, mme ba na le bana ba bane. O bile teng dithutong tsa Tlhahiso ya Dijothollo, Tlhahiso ya Nama ya Kgomo, Poloko ya Direkoto tsa Polasi hammoho le Tsamaiso ya Kgwebo ya Polasi, tse tshwarelwang Cedara.

Thembalekhaya Fort Nkuhlu o dumela dinthong tse ngata tse fapaneng. O lema poone, dinawa tsa soya, o na le dikolobe, dikgoho, hammoho le kgwebo e kgolo ya mehlape polasing ya hae, Denemark, lebatoweng la Vrede.

O holetse Kaapa Botjhabela moo nttaemoholo, e neng e le molaodi wa katoso, a ileng a mo ruta metheo ya sehlooho ya tlahiso ya dijothollo.

Fort o phethetse dithuto tsa hae tsa sekolo sa sekonthari sekolong sa Hgangelizwe Junior. Ka mora sekolo a phethela thuto e kgutshwanyane ya Tsamaiso ya Mmaraka nako ya selemo Bos-

ton City Campus, e ileng ya latelwa ke thuto ya Tsamaiso ya Ofisi kholetjheng ya Damelin hammoho le thuto ya Poloko ya Dibuka kholetjheng ya Varsity.

O dumela hore ha o kene temong ho ithuta ke ntho e dulang e etsahala, e sa emise. Tjheseho ya he ho tsa temo e simollotse ha ntatae a reka polasi haufi le Vrede ka 1999.

Fort o rata ho lebisa polasi ya hae lehlakoreng le nang le mmaraka o tshephahalang wa tsohle tseo a di hlahi-sang polasing, le hore hona ho dule ho etsahala, mme e be motheo wa ho ruta moloko o motjha wa balemi le baithuti ba temo, le ho ba fa monyetla wa ho ikwetli-sa ka tseo ba ithutang tsona.



Thabang Tsephe o holetse Matatiele. O kene sekolo sa Junior sa Melholoaleng, moo a ileng a phethela Kereiti ya 7.

K mora sekolo, a sebetsa polasing nakkonyana, ke ha a ya sebetsa merafong nako ya dilemo tse leshome.

A kgutlela lapeng ka 1986, a ba le lebenkele la kgwebo ho fihlela a simolla ka temo ka 1999. Thabang o nyetse Matau, ba na le bara ba babedi ba thusang ntata bona mapolasing.

Thabang o sebetsa mapolasing a mabedi moo a jalang poone, habore hammoho le makgculo. Mmoho le tlahiso ya dijothollo o boetsa o sebetsa ka lebese, o na le dikgomo tsa nama hammoho le dinku.

Ditaba tsena re di tshohlelwa ke Landi Kruger, mophethisi ho tsa Pula/Imvula. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho landi@grainsa.co.za.

Maize Truste

Motswalle ntshetsopeleng



Grain SA e na le toro ya lefapha la temo le tshwarahaneng matsoho, le atlehileng, le hlokometseng hore ho tshwanetse ho shebanwa le dithhoko tsa tshireletso. Ho Grain SA, ho kena ha tjhelete ho bohole ba nang le masimo, tshireletso ya mehlodi ya tlhaho hammoho le ho thehwa ha mesebetsi, ke dintlha tsa bohlokwa haholo.

Hore ditoro tsena di fihlellwe, Grain SA e hloka metswalle. E mong wa metswalle e jwalo ya bohlokwa ke ba Maize Truste. Sepheo se le seng sa sehlooho sa trustee ke ho thusa ka ditjhelete molemong wa indasteri ya poone mona Rephabolikeng ya Afrika Borwa, haholoholo ho tiisa hore tshehetso ya ditjhelete e teng ka ho kolleha mabapi le tse latelang:

- Phuputso ya Mmaraka le ya tlhahiso ka mokgwa wa saense le wa/kapa wa sethekgenike mabapi le poone;
- Pokello, tlamahano le phatlalatso ya ditaba tsa mmaraka wa poone le indasteri ya poone (ARC – Setsi sa Dijothollo tsa Lehlabula, Lefapha la Diphuputso la Poone la Mokgatlo wa Bahlahisi ba Dijothollo, kapa mokgatlo ofe kapa ofe o kanyaeng kopo ya ho thuswa ka ditjhelete tse jwalo);
- Ho fihlellwa ha mmaraka mabapi le poone ya Afrika Borwa (hara tse ding ka ho ba le moralu wa mmaraka, kwetiso le tshehetso dibakeng tsa mahaeng moo tlhoko e sa ntseng e le teng);
- Le ntla ya bohlokwahllokwa ya Grain SA, e lengkwetisoyabalembantsengbathuthuha.

Truste ya Maize e buswa ke lekgotla la batshepuwa (*trustees*) ba tsheletseng ba tshwereng marapo: Motshewuwa a le mong hara bahlahisi ba poone e tshweu, hara bahlahisi ba poone e tshehla, a le mong lebitsong la bahlahisi ka kakaretsosso hammoho le baemedi ba bararo ba Lefapha la Temo, Meru le Ditlhapi. Baatshepuwa bana ba hlokometseng hore tjhe-

lete ya Maize Truste e sebediswa hantle, ka bohlale le ka boikarabelo.

Hore bahlahisi ba ntseng ba thuthuha ba kgone ho kwetliswa le ho ntshetswa pele, Grain SA e hloka ditjhelete tabeng ena, mme Maize Truste motswalle wa bohlokwa ntheng ena. Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi le etsa kopo ya thuso ya tjhelete selemo le selemo ho ba Maize Truste. Mosebetsi ona o kenyelletsa pehelo e batsi ya kwetiso le ntshetsopele tse entsweng ka tjhelete eo ba Maize Truste ba thusitseng ka yona, mme pehelo ena e boetse e kenyelletsa kopo ya thuso ya tjhelete, e leng kopo e fanang ka dintlha tsohle mabapi le seo Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi le ikemiseditseng ho se etsa selemong se hlahlamang.

Ka ntla ho tshehetso ya ditruste tse fapaneng tsa dijothollo hammoho le makgetho a lefuwang a balemi jwalo ka ditho, Grain SA e sitwa ho ba teng. Bula mahlo, o shebe kgatiso e hlahlamang ya Pula/Imvula ho tseba haholwanyane ka metswalle ya Grain SA ho tiisa hore temo e atlehileng, e kopaneng, e a fihlellwa Afrika Borwa. ●

Ditaba tsena re di tshohlelwla ke Susan Engelbrecht, Mohokahanyi wa tsa dikgokahano le tsa Kgaso wa Grain SA. Ho tseba haholwanyane romella e-meile ho susan.engelbrecht@grainsa.co.za.



Ka ntla le tshehetso e kgolo ya ba Maize Truste, o ne o ke ke wa bala makasine ona. Re a le leboha lona ba Maize Truste!

PULA IMVULA

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

MOHLOPHISI YA KA SEHLOHONG

Jane McPherson
► 082 854 7171 ◀ jane@grainsa.co.za

MOHLOPHISI WA PHATLALATSO

Liana Stroebel
► 084 264 1422 ◀ liana@grainsa.co.za

MORALO, TLHOPHISO LE HO PRINTA

Infoworks
► 018 468 2716 ◀ www.infoworks.biz



PULA/IMVULA E FUMANEHA KA DIPUO TSE LATELANG:

Sesotho,
English, Afrikaans, Setswana,
Sesotho sa Leboa, Sezulu le Sephotso.

Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi

BAHOKAHANYI BA NTSHETSOPELE
Danie van den Berg
Foreisetata (Bloemfontein)
► 071 675 5497 ◀ danie@grainsa.co.za

Johan Kriel
Foreisetata (Ladybrand)
► 079 497 4294 ◀ johank@grainsa.co.za
► Ofisi: 051 924 1099 ◀ Dimakatsi Nyambose

Jerry Mthombobothi
Mpumalanga (Nelspruit)
► 084 604 0549 ◀ jerry@grainsa.co.za
► Ofisi: 013 755 4575 ◀ Nonhlamlala Sithole

Naas Gouws
Mpumalanga (Belfast)
► 072 736 7219 ◀ naas@grainsa.co.za

Jurie Mentz
KwaZulu-Natal (Vryheid)
► 082 354 5749 ◀ jurie@grainsa.co.za
► Ofisi: 034 980 1455 ◀ Sydwell Nkosi

Ian Househam
Eastern Cape (Kokstad)
► 078 791 1004 ◀ ian@grainsa.co.za
► Ofisi: 039 727 5749 ◀ Jenilee Bunting

Lawrence Luthango
Eastern Cape (Mthatha)
► 076 674 0915 ◀ lawrence@grainsa.co.za
► Ofisi: 047 531 0619 ◀ Cwayita Mpotyi

Toit Wessels
Western Cape (Paarl)
► 082 658 6552 ◀ toit@grainsa.co.za

DITEKANYETSO TSA SEFAFATSI

Metheo ya sefafatsi – boleng ba metsi le melongwana

Dikhemikhale tse bolayang dikokwanyana, tse atiling haholo, e se e le sesebediswa sa bohlokwa taalong ya mahola indasterring ya temo hobane dikhemikhale tsena di kgona ho sebediswa ha bonolo, mme ebile di matla tshebetsong ya tsona.

Le ha ho le jwalo, hona ho tlisa phephetso hobane tsona dikhemikhale tsena tseo ka lehlakoreng le leng e leng pheko mathateng a lehola, empa ka lehlakoreng le leng di tlisa mathata, mohlala, ka ho silafatsa metsi a leng teng mobung, e leng moo metsi ana a bakang kotsi dijothollong le bathong ka nako tse ding. Balem le bomanejara ba na le boikarabelo ba ho tiisa hore tshebediso ya dikhemikhale e etswa ka sesebediswa se setle, diaparo tse hlokalang tsa boitshireletso hammoho le tsebo e nepahetseng mabapi le tshebediso ya tsona.

Boleng ba metsi

Ho tswakwa ha dikhemikhale ke taba ya bohlokwa. Metsi ke ona a sehlooho a jarang dibolayalehola, mme hangata metsi a etsa 90% ya motswako, mme ka baka lena, ha ho makatse ha e le mona boleng ba metsi a sebediswang mona e le taba ya bohlokwa. Metsi a tlamehile ho hlweka le ho hlaka ha a sebediswa metswakong ya dibolayakokwanyana. Motswakong wa khemikhale e kang Roundup kapa Gramaxone, metsi a tlamehile ho hlweka ka hohle-hohle, mme a hloke ditshila tse kang lehlabathe kapa mobu kapa dintho tse bolang hobane ditshila tsena di fokotsa matla a tshebetso ya motswako. Metsi a thata hangata a na le mohato o phahameng wa calcium, magnesium, sodium, kapa iron, ha boemo ba kalaka bona bo bolela hore metsi a na le mohato o phahameng wa carbonate le bicarbonate. Molemi wa sebele o tla hlokomela hore metsi a hlophollwe hantle, ebe moo a nkang mehato ya tokiso ya maemo ka ho sebedisa motswako o tla lokisa boemo bona. Motswako ya tokiso ya maemo ke e sebediswang ho tiisa hore mehato ya pH e dula e lekana.

Kgetho ya melongwana (nozzles)

Mohato wa pele tekanyetsong ya sefafatsi ke ho ba le tsebo e nepahetseng ya hore dikhemikhale tse kgethilweng di sebediswa jwang, le hore ke molongwana wa boholo bofe o tshwanetseng ho sebediswa ho laola sekghala sa metsi a tswang.

- Melongwana e sephara ya fene (flat-fan nozzles) ke e sebediswang ho phatlalatsa metsi, mme ke yona e sebediswang haholo ha ho fafatswa dibo-

layalehola hammoho le dibolayakokwanyana tse ding moo ho hlokalang marothodi a boholo bo mahareng;

- Mofuta wa sekghola le melongwana ya mofuta wa khoune (cone) ke e sebediswang dibolayaleholeng tse sebediswang pele ho jalwa, mme mafuta ena e hlhisa marothodi a maholo a sa fefolweng ha bonolo ke moyo, mme ka baka lena, melongwana e sephara e ka nna ya sebediswa;
- Melongwana e bulehileng, e nkileng sebophe sa khoune e hlhisa marothodi a manyane, mme e sebediswa nakong eo ho sebediswang dibolayakokwanyana le dibolayalehola tse lokelang ho kenella mahlakung a dimela.

Ke taba ya bohlokwa haholo ho hlhloba boemo ba melongwana mabapi le ho fela kapa ho kgathala ha yona hobane melongwana e seng e kgathetse e ka baka tshebediso e sa nepahalang. Seo melongwana e entsweng ka sona se na le tshwaetso e kgolo boleleleng ba tshebediso ya yona le melemonya yona, e leng tse kang tungsten, carbide, ceramic le tshepe e thata ya setala. Tsena di di tuisa hore melongwana e tla dula e ntse e fana ka sekghala se sa fetoheng sa ho fafatsa, mme hona ho tla etsa hore melongwana e kgone ho sebediswa nako e telele ka mokgwa o le mong. Ka lehlakoreng le leng, melongwana e entsweng ka polasetike kapa borase ha e tshwarelle nako e telele, mme sekghala sa ho fafatsa se a eketseha ka mora nako e kgutshwanyane ya ho fafatsa. Balem ba nahana hore ba baballa tjhelete ka ho reka melongwana e tla se ka theko, empa qetellong ba iphumana ba senyehetswe ke tjhelete e ngata ya dikhemikhale hobane sekghala sa ho fafatsa se eketseha ka baka la melongwana e meholo, e senyang dikhemikhale tse ngata.

Ho bohlokwa ho tseba hore ke boikarabelo ba khamphane e o rekisetsang dikhemikhale ho etsa bonnete ba hore o tseba ka moo dikhemikhale di sebediswang ka teng, mme ke ntho e tlwaelehileng hore barekisi ba dikhemikhale ba tle mapolasing ka bobona ho tla thusa ka ditokisetso tsa ho fafatsa hammoho le tekanyetsos (calibration) tsa difafatsi. Kgatisong ya rona ya Pula/Imvula ya Pudungwana re tla tsepamisa maikutlo tabeng ya Metheo ya ho fafatsa – Tekanyetsos (calibration) le ho hlhloba masimo.

**Ditaba tsena re di tshohlelwva ke
Jenny Mathews, mophehisu ho tsa
Pula/Imvula. Ho tseba haholwanyane
romella e-meile ho jenjonmat@gmail.com.**



Tsebo e nepahetseng, sesebediswa se lokileng, hammoho le sesebediswa sa bohlokwa sa tshireletso di a hlokalala ho tiisa hore dikhemikhale di sebediswa ka nepo.

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