

# PUILA IMVUILA

## Balemi ke mokokotlo wa setjhaba sa rona

Koranta ya grain SA ya bahlahisi ba ntseng ba hola

### BALA KA HARE:

- 3 > Ditheko tsa jwale more-rong wa tlhahiso ya poone
- 6 > Ako nahane ka sefatsi ha o laola mahola
- 8 > Nako ho hlahloba ho teteana ha mobu

**TEMO E BILE MOSEBETSI WA PELE LEFATSHENG, MME E BILE TAELO E TSWANG HO MODIMO. E BOHLOKWA BOPHELONG. KA HOO, HO BOHLOKWA HORE RONA BALEMI RE SHEBE MOSEBETSI WA RONA E LE WA BOHLOKWA HAHOLO, O HLOKAHALANG.**

Ha re a tshwanela ho tsepamisa maikutlo feela tabeng ya ho etsa tjelete le ho eketsa tlhahiso, empa re ka mpa ra tsepamisa maikutlo tabeng ya ho hlahisa dijothollo tsa boleng le dijo tse tla nontsha bophelo le bophelo bo botle bo hlokwang ke batho ba bang.

#### Balemi ba kenya letsoho jwang ikonoming?

- Ba kenya letsoho haholo ikonoming le ditekanyet-song tsa naha.
- Balemi hammoho ke beng ba mosebetsi ba hlahileng ka mahetla naheng ya rona maemong ana a phahameng a ho hloka mosebetsi.
- Balemi ba hlahisa dijo tsa boleng bo phahameng le tse loketseng mmele ya rona, mme ba kenya letsoho tshireletsong ya dijo tsa naha.
- Balemi naheng yohle ba etsa matsete a totobet-seng ditjhabeng tsa selehae, mme ba bohlokwa ho

tsosa morolo wa ikonomi ya metse ya bona le ya setjhaba.

- Jwalo ka bahlokamedi ba naha, balemi ba sebetsa ka thata ho tshireletsa mobu, moya, metsi le batho le diphoofole ho tiisa hore mobu o tla kgona ho hlahisa dijo tsa meloko e tlang.
- Molemi o a ikgona, o a hlahisa, o ikemetse, o sebetsa ka thata, o shebile setjhaba, mme o na le boikarabelo. Molemi o hlahisa poone, soneblomo le tswekere, e leng tse tswang kganyeng ya let-satsi!

Ka bomadimabe, balemi, jwalo ka dikgwebo tse ding tse ngata, ba hloriswa ke maemo a putlameng a ikonomi moruong.

Ka ditjeo tse ntseng di phahama ho ya ho ile, le ditheko tsa dihlahiswa tsa bona tsa temo tse ntseng di theoha jwale, balemi ba bangata le barui ba meh-lape ba tla shebana le boima kapa ba tla hloleha ho hang ho lefa ditefello tsa bona tsa kadimo ya tjelete tse behetsweng dinako tse itseng tsa tefello.

Ka nako e le nngwe, tumello ya nako e telele ya ho nka dintho sekoloto seo ba ka kgonang ho se lefa, e lerootho, mme hona ho beha kgwebo ya molemi ka mosing.



2



6



## Mme Jane o re...

**N**ako le nako re tshwanela ho kgefutsa hanyane le ho ipotsa dipotso hore na re etsang. Tekong ya ho fumana karabo e hlakileng, re boetse re tshwanela ho bolela hore ke sefe seo re sa se etseng. A re qaleng ka seo re sa se etseng:

- Ha re sebedise borakonteraka ba basweu ho kganna tsa temo mobung wa batho ba batsho.
  - Ha re etsetse batho ba bang temo.
  - Ha re leke ho fa batho ba bang menyetla ya temo eo ba bileng le yona nakong e fetileng.
  - Ha re thetse batho ka ho beha ba bang ka pele, rona re le ka morao.
  - Ha re leke ho etsa hore BEE e fane ka dintlha ho ba rekang dihlahiswa tsena.
  - Ha re leke ho etsa hore BEE e fane ka dintlha ho bao re fumanang dikengngwamobung ho bona.
- Re etsa eng he?:
- Re ntshetsa pele balemi ba batsho – ba ikemet-seng, ba tshwarellang.
  - Re kwetlisa balemi ba batsho ho utlwisisa mabaka a seo ba se etsang.
  - Re kgothatsa balemi ho sebedisa mehlodi ya tlhaho ka ho phethahala.
  - Re bontsha balemi ba batsho mokgwa wa ho hlokomela masimo ao ba a sebedisang.
  - Re thusa batho ka seo ba nang le sona, ho ikenyetsa tijelete le ho hlahisa dijo tsa bona, tsa setjhaba le tsa naha.
  - Re fetola sefahleho sa temo – ho tloha indastering e okametsweng ke ba basweu ho ya ho eo ruri e emetseng bohle ba meetlo le merabe yohle.
  - Re thusa batho ho fumana mobu – o kopanetsweng wa setjhaba, kapa o hirilweng, kapa wa bona (ho sebedisa mobu ka mokgwa o tshwarellang le o nang le phaello).
  - Re leka ho sebetsa le mafapha ohle a mmuso ho hokahanya tshehetso e fuwang balemi.
  - Re rala meralo hore balemi ba kgone ho ba le metjhine le disebediswa tsa temo.
  - Re etsa maqheka a ho fumana diijelete tsa thuso tse tswang mafapheng.

Hangata ke swaba molomo ho feta nko ha ke utlwa hore batho ba kena temong lebitsong la batho ba batsho. Batho ba bang kapa mekgatlo e meng e itseng e sebedisa masimo ho ithuisa, mme e bitsa sena "ntshetsopele ya molemi". Haeba o le molemi e mosweu ya sebedisang masimo a molemi e motsho – a hire, kapa o a lefelle (reke), mme o bolele nnete hore o a hirile, mme jwale o itemela ona. O se ke wa ikgakanya eka o thusa balemi!

## Balemi ke mokokotlo wa setjhaba sa rona

Nnete e babang ke ya hore balemi, hore ba kgone ho tswela pele, ba qobelleha ho kadima tijelete – ho lefella peo le ho fepa meh-lape hammoho le dikengngwamobung tse ding hore lethonyana le be teng masimong.

Empa ka baka la ho hloka botsitso dithekong tsa mebaraka mabapi le dihlahiswa tsa bona le dikotsi tse amanang le maemo a lehodimo, tshireletso ya ho tsetelwa ha mathomong, ha se ntho e ka tiiswang. Ba adimanang ka diijelete le bona ba se ba hlokometse dintho haholo hoo tijelete e seng e sa tswe ha bonolo matsohong a bona. Ke boo bothata!

Qetellong re tlamehile ho tswela pele ka ho kopa mmuso wa jwale hore o thusa balemi ka dikadimo tse ntle, tse hlophisitsweng hantle, tse baballehileng, tsa diijelete mabapi le tlhahiso.

Ditheko tse seng ntle tsa mebaraka tsa dijohollo tse hlahiswang hammoho le dijele tsa tlhahiso tse ntseng di phahama ho kenyeditswe le manyolo, peo, dijo tsa mehla-pele le dikengngwamobung tse ding, di tla tswela pele ho beha molemi ka mosing lehlakoreng la diijelete ka ha ba se na matla a letho taolong ya tlhoko le phepele ya dihlahiswa tsa bona. Ha ditheko tsa mmaraka tsa tlhahiso ya molemi di theoha, hona ho bonahala dithekong tsa dijo dirakeng tsa mabenkele – hona ho tliša pelaelo yah ore bareki ba di-

johollo hammoho le ba bang ba una molemi ka matsoho a balemi le bareki.

### Afrika Borwa e tla ameha jwang?

Ha balemi ba lahlehelwa ke kgwebo ya bona le malapa a bona, mme balemi ba batjha ba sitwa ho kena indastering ena, hona ho tla ama Mafrika Borwa. Balemi ke mokokotlo wa setjhaba, ke mohato wa pele wa ho nyoloha thaba ena ya ikonomi. Ha mapolasi a hloleha, dikgebo tse kgolo tsa metse ya rona le tsona di tla hloleha. Phapang ya sena e sa ntse e le nnete – ha mapolasi a tswela pele, dikgwebo tse kgolo tsa metse ya rona le tsona di tla tswela pele, mme le batho ba selehae bat la tswela pele.

Balemi ba bopa leruo la nnete, ba hlahisa boleng ba sebele, sehlahiswa se hlahang peong le kganyeng ya letsatsi se re matlafatsa mmeleng le ikonoming. Ka ho tshehetsa malapa a fapaneng ka mokgwa o phatlalatseng, temo e hloka haholo ho fana ka botsitso le matla naheng ya rona. Ha re lahlehelwa le ke molemi a le mong feela kappa re thatafaletsa molemi e motjha ho kena indastering ena le ho fumana mobu, eba re beha tikoloho ya rona, tshireletso ya rona ya dijo le ikonomi ya rona ya selehae kotsing.

**JENNY MATHEWS, MODULASETULO WA LENANEO LA GRAIN SA LA NTSHETSOPELE YA MOLEMI**



**Na molemi o phethola mobu ka mehla empa a sa jale? Na o dula a ntse a haraka mobu empa a sa jale letho? Na qetellong ha a jale mefuta ya hae e mengata ya dijohollo, o mong le o mong karolwaneng ya ona ya masimo? O tseba hantle seo a tshwanetseng ho se etsa hobane Modimo o entse hore a bone le ho utlwisisa...Morena ya Matla ohle ke mosuwe ya makatsang, ya fang molemi bohlale.**

**Esaia 28 temana ya 23 ho isa ho 29.**

# Ditheko tsa **jwale morerong** wa tlhahiso ya poone


**MANGOLO A NAKO E FETILENG A PULA/IMVULA A BONTSHITSE MEHATO E HLOKAHALANG MABAPI LE HO TSWAKANNGWA HA DIJOTHOLLO TSA LEHLABULA TSE LOKETSENG MASIMO A HAO, HO NTSE HO SA LEBALWE MERERO KA MEHLADI, BOKGONI BA MOBU, PHAPANTSHO YA DIJOTHOLLO LE DITHEKO TSA NAKO E TLANG TSA MMARAKA. PULA/IMVULA YA KGWEDI ENA E AKARETSA LETHATHAMO LA DITABA TSA BOHLOKWA TSE AMANG BALEMI BA ENTSENG QETO YA HO KENYELETSA POONE SEHLENG SE TLANG SA TLHAHISO YA DIJOTHOLLO.**

Ditheko tsa nako e tlang tsa poone e tshehla le e tshweu di batla di theohile hanyane kgwedding ya Phato 2011 moo re lemohang hore ditheko tsa nako e tlang di tla ema e le R1 840 mabapi le poone e tshehla le R1 815 mabapi le e tshweu kgwedding ya Phupu 2012. Ka hoo, re ka sheba R1 615 tone ka nngwe e le e kenang mokotleng wa molemi, moo ditshenyehelo tsa teranseporoto e tla bang R215 ho isa ho R225 tone ka nngwe.

Boleng bo sallang molemi pooneng, e leng bo ka romellwang dinaheng tse ka ntle e ka ba R1 717 tone ka nngwe. Hona ho tsejwa e le theko e bontshang phapang thomellong ka ntle. Boleng bo fumanwang ha ho romellwa poone e tswang ka ntle e ka ba R2 894 tone ka nngwe

e fihlang Randfontein. Hona ho tsejwa e le theko e bontshang phapang thomellong e kenang ka hare. Ka hoo, re ka dumela hore theko ya jwale le ya nako e tlang naheng ya rona e theilwe hodima boleng ba phapano thomellong ya tse tswang ka ntle ho naha.

Hona ho bontsha hore ho sa le teng poone e ngata e sa hlokweng mmarakeng wa rona wa selehae, le hore ho teng maikutlo a matle mabapi le boteng ba poone sehle se tlang. Ho behwa kapa ho laolwa ha theko ho tshwanetse ho ela hloko dintlha tsohle tse amanang le tlhahiso, tse kang, hara tse ding, boemo ba mobu, ditlhoko tsa bareki, thepa e leng teng matsohong, le poone e sa ntseng e tshwanetse ho tsamaiswa, sekgahla sa phapanyetsano sa ranta/dolara, maemo a tlhahiso a mose ho mawatlle hammoho le sekgahla sa phaello ya selehae mabapi le tjelete e adimilweng.

Boleng ba poone ya ho qetela e ileng ya iswa disiuung e etswa ho balemi e ne e ka ba tlasenyana ka baka la dipula tse ngata tse bileng teng nakong ya sehla sa kotulo, mme boleng bo ka baka ho phahama ha ditheko tsa poone ya boleng bo botle. Dula o hopola hore dintlha tsena tsohle di ka nna tsa fetoha nakong eo poone e kotulwang ka yona selemong se tlang, kgwedding ya Phupu 2012. 

**DITABA TSENA DI TSWA HO MOLEMI YA BEILENG MEJA FATSHE**



# Laola mahola ka matla pooneng

**KA MEHLA HO BOHLOKWA HO HLWAYA MATHATA A ITSENG A MAHOLA MASIMONG A HAO. MEKGWA YA HO LEMA, MEKGWA YA HO LAOLA MAHOLA, HAMMOHO LE PHAPANTSHO YA DIJOTHOLLO, KE DINTHO TSE FAPANANG LEBATOWENG LE LENG LE LE LENG LE POLASING E NNGWE LE E NNGWE. MATHATA A MAHOLA MASIMONG A HAO A KA NNA A FAPANA HAHOLO LE A MOAHISANI WA HAO.**

Ka mehla lekola mofuta wa mahola masimong a hao, mme o sebedise mofuta e nepahetseng ya dibolayalehola tse lokelang. Sheba thebole e tlase mona, e mabapi le e meng ya mekgwa le metswako e tiisitsweng e ka sebediswang Afrika Borwa ho laola mahola pooneng.

## Metswako e matla

Dikhemikhale le metswako ya tsona ke e meng ya metswako ya sehlooho e matla e laolang majwang a selemo le selemo kapa mahola a lehlaku le sephara a selemo le selemo. Metswako e matla ke dikarolo tse ikgethileng tse bolayang mahola ka ho tshwenyana kapa ho kgina ditshebetso tsa biochemikhale tse fang mahola bokgoni ba ho tshwarwa kganya ya letsatsi le ho tswela pele ho hola, mme qetellong le ho tswela pele ho hlahisa peo ya mahola.

Dikhemikhale di tswakana ka mokgwa o jwalo haeba masimo a molemi a ena le bothata ba jwang le ba lehlaku le sephara. Maemong a mang a lehlohonolo, ka baka la phapantsho e nepahetseng ya dijothollo le mekgwa ya taolo ya mahola, ho ka nna feela ha ba le bothata ba lehola la lehlaku le sephara la selemo le selemo masimong a hao a poone. Ka hoo, e tla ba tshenyho feela ya tjelele ho fafatsa majwang. Tekolo e nepahetseng ya bothata e tla o fa bokgoni ba ho fokotsa ditshenyehelo tsa hao taolong ya mahola.

## Letsopa mobung wa hao

Ka diphetho tsa teko, ho molemo ho fokotsa letsopa mobung o ka hodimo masimong a mang le a mang. Sekgahla sa tshebediso ya dikhemikhale taolong ya mahola se eketseha haholo moo letsopa le leng lengata

teng. Hona ho etsahala hobane letsopa le monya e meng ya metswako ya bohlokwa e kenngwang mobung, mme le sitisa semela ho fumana dikhemikhale mobung.

Ke bothoto ho se sebedise tekano e nepahetseng, e kgothaletswang, ya khemikhale hekhareng ka nngwe e le ho qoba ditshenyehelo tse ka bang teng hekhareng ka nngwe. Taolo e fokolang ya ho bolaya lehola e tla baka tahlehelo e phahameng kunong ya dijothollo sehle sena. Tshebediso e nyane ya dikhemikhale ho feta ka moo ho kgothaletswang ka teng e qetella e bakile hore a mang a mahola a se ke a shwa. Mengwaheng e mengata ya dimela, "manganga a ho shwa" a dimela tsa mahola a kgona ho etsa hore mahola a nne a phele le ha ho ka sebediswa dibolayalehola tse matla makgetlo a legolo ho ntse ho lekwa ho a fedisa.

Ka baka lena, ho molemong wa bohle ba keneng temong ho sebedisa dikhemikhale ho ya ka moo di kgothaletswang ka teng. Ke ditshenyehelo tse kgolo tseo ho kenwang ho tsona diphuputsong le ntshetsopeleng ya dikhemikhale tse ntjha moo ho phehletsweng feela taolo e matla ya mahola ka ha manganga ana a ntse a tswela pele.

Ho bontsha khemikhale ya tlatsetso e tshwanetseng ho sebediswa ho ntse ho elwa hloko letsopa mobung, sheba tshebediso e kgothaletswang ya acetochlor e laolang haholoholo majwang a selemo le selemo mabapi le letsopa. Acetochlor hangata e sebediswa mmoho le safener. Ona ke motswako o tswakanngwang le acetochlor, mme o thibela khemikhale ena hore e se bolaye semela sa poone, seo re tshwanetseng ho hopola hore le sona e ntse e le jwang.

"Pele e hlaha" ho bolela ho fafatswa ha dikhemikhale mobung kapa ho phetholwa ho honyane ha mobu o ka hodimo ha ho se ho jetswe, empa pele dimela di hlaha mobung.

Bongata bo phahameng ba mothamo hekhara ka nngwe bo sebediswa feela moo ho nang le thaselo e itseng, e matla ya mofuta e itseng ya majwang a selemo le selemo masimong.

Ditjeo hekhareng ka nngwe mabapi le dikhemikhale di tla fapana pakeng tsa R97,50 hekhara ka nngwe mobung o lehlabathe (0% - 10% letsopa) ho isa ho R150 mobung o letsopa le lengatanyana (41% - 55% letsopa).

Table 1: Recommend applications

Khemikhale	Sesebediswa se matla g/l	%Letsopa	Mothamo ka dilithara/ha	Nako ya tshebediso	Mofuta wa taolo ya lehola
Acetochlor (+ Safener)	840g/lithara	0 - 10	0,75 - 1,00 l/ha	Pele sejothollo se hlaha mobung	Haholoholo majwang a selemo
		11 - 20	1,00 - 1,30 l/ha	Pele - hlaha	
		21 - 30	1,30 - 1,65 l/ha	Pele - hlaha	
		31 - 40	1,65 - 1,80 l/ha	Pele - hlaha	
		41 - 55	2,0 l/ha	Pele - hlaha	

Table 2: Mixtures available in the market

Motswako wa Khemikhale – sesebediswa se matla	Formula ka gram lithara ka nngwe	Mohato wa mothamo ho ya ka letsopa le teng	Nako ya tshebediso	Mahola a laolwang
Acetochlor	750/900 g/l	0,9 to 2,7 l/ha	Pele dimela di hlaha.	Haholoholo majwang a selemo.
Acetochlor (+ safener)	700/840 g/l	0,7 to 2,7 l/ha	Pele dimela di hlaha.	Haholoholo majwang a selemo.
Actochlor/ atrazine/propazine	96/202/202 g/l	3,25 to 7 l/ha	Pele dimela di hlaha. Sebedisa tshingwaneng e lokisitsweng hantle.	Mahola a lehlaku le sephara a selemo le majwang a itseng.
Acetochlor/ atrazine/simazine (+ safener)	160/165/165 g/l	3,25 to 7,5 l/ha	Pele dimela di hlaha. Sebedisa hanghang tshingwaneng e lokisitsweng hantle.	Mahola a lehlaku le sephara a selemo le majwang a itseng.
Acetochlor/ atrazine terbutylazine (mmoho le kapa ntle le safener). Metswako e mengata	125/187,5/187,5 g/l	2,75 to 5 l/ha	Pele dimela di hlaha.	Mahola a lehlaku le sephara a selemo le majwang a itseng.
Alachlor	480 g/l	3,2 to 4 l/ha	Pele dimela di hlaha. Sebedisa hanghang tshingwaneng e lokisitsweng hantle. Eseng ka mora matsatsi a mabedi.	Haholoholo majwang a selemo.
Alachlor/atrazine Metswako e mengata	336/144 g/l	5,5 l/ha	Pele dimela di hlaha. Sebedisa hanghang tshingwaneng e lokisitsweng hantle. Eseng mebung e tlasa 16% ya letsopa.	Mahola a lehlaku le sephara a selemo le majwang a itseng.
Ametryn	500 g/l	2,5 to 3 l/ha	Ha peo e metse. KwaZulu-Natal feela.	Mahola a lehlaku le sephara a selemo le majwang a itseng.
Atrazine (Many combinations with many other active ingredients)	500 g/l	2,5 to 5 l/ha	Sebedisa maholeng a holang ka matla.	Haholoholo mahola a lehlaku le sephara a selemo.
Atrazine/cyanazine	250/250 g/l	2,25 to 4,25 l/ha	Pele di hlaha kapa hang ha di sa tswa hlaha.	Haholoholo mahola a lehlaku le sephara a selemo.
Bromoxynil	225 g/l	1,5 to 2 l/ha	Sebedisa ha mahola a se a hlhile.	Haholoholo mahola a lehlaku le sephara a selemo.
2-4D (dimethylamine salt)	480 g/l	2,7 to 5,4 l/ha	Sebedisa 5 – 6 matsatsi ka mora ho jala tshingwaneng e mongobo.	Haholoholo mahola a lehlaku le sephara a selemo.
EPTC (+ safener)	720 g/l	2 to 4 l/ha	Sebedisa tshingwaneng e lokisitsweng hantle mme o kenyeletse mobung.	Haholoholo majwang a selemo, nutsedge tse tshella le phepole.
Metolchlor (+ safener)	915 g/l	0,75 l/ha	Pele dimela di hlaha. Sebedisa tshingwaneng e lokisitsweng hantle nakong ya matsatsi a 3 ka mora ho jala.	Haholoholo majwang a selemo, nutsedge tse tshella.

# Ako nahane ka sefafatsi ha o laola mahola

**KA MORA HO JALA KGWEDING YA MPHALANE HO ISA MAHARENG A TSHITWE, E LENG NAKO YA HO JALA, MABATOWA A MANGATA A TLHAHISO YA POONE A ILE A FUMANA PULA E NGATA KGAFETSA. MAPOLASING A MANGATA, MAEMO A MONGOBO A SITISITSE TAOLO E NTLE YA MAHOLA KA METJHINE PAKENG TSA MELA NAKONG YOHLE YA SEHLA.**

Balemi ba sa kang ba laola mahola ka dikhemikhale, mme ba sa ka ba fafatsa pele dimela di hlaha mobung kapa ba sitilweng ho sebedisa dikhemikhale ha dimela di se di hlahile, ba ka nna ba shebana le bothata bo bohola ba mahola sehle sena se tlang. Dimela tsa mahola tse kgonang ho etsa peo di qetella di entse dimilione tsa peo tseo e ka bang di se di hasantswe masimong pele ho sehla sena se tlang sa tlhahiso, sa lehlabula.

Balemi ba phetholang hanyane le bona ba kopane le bothata ba ho laola mahola masimong haeba sesebediswa se sa ka sa sebediswa ho fafatsa lenaneong le rerilweng la ho laola mahola pele ho/kapa nakong ya ho jala. Ka hoo, ho bohlokwa haholo ho hlahloba masimo a ilo jalwa e le hore paterone ya ho phatlalla ha mahola a tshwenyang e ka hlokomelwa. Lenaneo le nepahetseng la dikhemikhale le la ho fafatsa, hammoho le mothusi kapa moeletsi wa tsa taolo ya mahola, jwale le ka rerwa hantle.

Ho ya ka maemo a mongobo a leng teng, hammoho le pula e seng e nele kgweding ya Phato, ho a bonahala hore maemo ana a mongobo a tla sitisa hape ho lemellwa ha mahola ka metjhine hammoho le taolo ya hao ya mahola ka ho fafatsa selemong sena. Ka hoo, kgothaletso ke hore haeba o nnile wa sebedisa feela mkgwa wa taolo ya mahola ka metjhine, o ke o nahane ho etsa qeto ya ho reka sefafatsi se lokelang.

## Mefuta ya difafatsi

### Difafatsi tse ntlha-tharo

Mefuta e mengata ya difafatsi tse lokelang ho hokahangwa diterekereng tsa hao, ho kenyeleditswe ditanka tsa dilithara tse 600 le tse 1 000 le difafatsi tse telele (booms) tsa ho tloha dimithareng tse 12 ho isa ho tse 16, e a fumaneha mebarakeng ya selehae. Diyunitite tsa ditanka tsa dilithara tse 1 000 di tshwanetse ho sebediswa feela diterekereng tse nang le bok-

goni ba ntlha-tharo ba ho phahamisa ba ditone tse 1, 5 kapa ho feta moo.

Diyunitite tse etswang hona naheng ena di hlodisana ka ditheko, mme dikarolwana tsa tsona tse ka rekwang (*sparcs*) di fumaneha ha bonolo nakong ya sehla. Ha o reka yunitite e tswang ka ntle ho naha ya rona, etsa bonnete hore morekisi wa yona o o fa tiisetso ya hore dipompo kapa diaphramo tsa dipompo di a fumaneha, mme o dule o ena le mefuta e fapaneng ya melongwana ya difafatsi (*spray nozzles*). Tshebediso ka nngwe e hloka melongwana e ikgethileng, e nang le dipaterone tse fapaneng tsa ho fafatsa le masobana a fapaneng. Di-setting tsa kगतello mabapi le molongwana ka mong di bohlokwa haholo ho tiisa hore ho fihlellwa boholo bo nepahetseng ba marothodi tshetsong e itseng hore dibolayalehola di kgone ho etsa mosebetsi o phethahetseng.

### Diyunitite tse hoketsweng tereilareng

Haeba o kgona ho reka yunitite e hoketsweng tereilareng, hona ho na le melemo e itseng ho feta ya yunitite ya hydraulike ya ntlha-tharo. Ho fela ha diparete (*parts*) ho a emisa, mme terekere le sefafatsi di sebedisana mmoho ka ho lekana, e leng se tlisang tshetsong e ntle le phokotseho ya ho teteana ha mobu. Diyunitite tsa dilithara tse 2 000 le tsona di etsa hore boholo ba masimo bo kgone ho fafatswa pele tanka e boela e tlatswa hape ka motswako. Dula o hopola hore ho bonolo hakaakang ha o lokela ho arohanya lebedi ka tshwanelo yuniteng e hoketsweng tereilareng, e tshwanetseng ho hokahana le terekere hore plantere e kgone ho arohanya mela, le ka moo dikonopo di ka fihlellwang ha bonolo motho a ntse a ituletse setulong.

Metsi a manyane a ka sebediswang motswakong wa tanka e ka ba dilithara tse 200 hekhara ka nngwe ho tiisa hore ho fafatswa mobu ka tshwanelo. Tanka ya dintlha tse tharo e nkang dilithara tse 600 e tla sebediswa dihekthareng tse tharo pele e tlatswa hape ka metsi le metswako.

Ha o rera ho fafatsa, nahana ka boholo ba sebaka se ilo fafatswa, nako, boteng le phumano ya metsi a lokelang, palo ya diterekere le disebediswa tse ding tsa temo, ho kenyeleditswe tereilareng e ka tshwarang dilithara tse 5 000. Keletso hape ke hore tereilareng e tsamaisang metsi e be le pompo e ka kgonang ho tshwara metsi a mangata hore tanka ya dintlha tse tharo kapa tanka ya tereilareng e ka tlatswa kapele.





Ho rerwa hantle le tlhokomelo ya disebediswa kaofela ho tshwanela ho etswa ka hloko e le ho fokotsa mathata a ka bang teng masimong nakong ya ho jala. Temo ya sekwalejwale e molemo e ke ke ya eba teng ntle le tsebo e ntle ya taolo ya mahola ka dikhemikhale le tshebediso e tswileng matsoho ya tsona ka sefatsi se nepahetseng. Ka mehla sebedisa moeletsu/morekisi ya nang le tsebo ho o thusa mererong ya hao le tshebedisong ya dibolayalehola le dibolayakwanyana.

Haeba o se na diterekere tse lekaneng kapa tijelete e ka o thusang, nahana taba ya ho sebedisa motho wa rakonteraka ya nang le sefatsi se sehlophanyane. Ditefello tse batlwang ke bona di pakeng tsa R65 le R100 hekthara ka nngwe le diesel. Sebaka se sengata masimong se ka sebetswa motsheare le bosiu ka thuso ya mekgwa ya GPS. Le ha ho le jwalo, etsa bonnete pele o kena ditumellanong dife kapa dife hore na rakonteraka o tla kgona ho filha ka nako ha a hloka-hala, le hore lona ka bobedi na le tseba sesebediswa se tla sebediswa, le hore se tla tswa ho mang. Borakonteraka ba bang ha ba na diteraka tsa bona kapa ditanka tse hoketsweng tereilareng. Haeba o se na metsi a mangata a hlokwang ke sefatsi sa rakonteraka, tahlehelo ya nako le ya mosebetsi e tla baka dikgohlano tse sa hloka-haleng le ho le siya le tsielehile ka bobedi ba lona.

Ditjeo tsa ho iphumanela disebediswa tseo e leng tsa hao ham-moho le bokgoni ba ho fafatsa ka bowena ha ho hloka-hala hekthara ka nngwe, ke dintho tse tshwanetseng ho bapiswa le ditjeo kaofela tsa ho fafatsa ha mosebetsi oo o tshwanetse ho etswa kaofela ke rakonteraka. Molemo o mong wa tlatseso ke hore bongata ba borakonteraka ke batho ba tsebang haholo ka dikhemikhale le metswako e lokelang ho sebediswa, kapa ba tsebanang haholo le ditsebi tsa disebediswa tse kang dibolayalehola.

Ho molemong wa hao hore ka dinako tsohle o hlokomela ha ho etswa mosebetsi wa ho fafatsa. Hape keletso ke ho buisana le dikhamphane tse ngata tsa dikhemikhale ho bapisa ditjeo tsa dikhemikhale hekthara ka nngwe, le ho lekola boemo ba tshebetso eo o tla e fumana. Hopola hore morekisi e mong le e mong wa dikhemikhale o tshwere ka thata nakong ya sehla, mme a ka nna a sitwa ho ba le nako e ntle ya hao mabapi le thuso mabapi le metswako ya dikhemikhale tsa tanka le dinolofatsi hammoho le ho shebana le sekgahla sa tshebediso ya metswako. Ntle le tsebo, le hoja motho a ikemiseditse ho etsa dintho ka morero o motle, a ka nna a fokotsa kapa a eketsa dikhemikhale ho feta tekano e nepahetseng.

DITABA TSENA DI TSWA HO MOLEMI YA SENG  
A BEILE MEJA FATSHE

5

## Laola mahola ka matla pooneng

Semela sa poone sa bokoni ba 4, 5 ditone/ha ka nngwe se ka ba le boleng ba R7 200 hekthara ka nngwe. Ka hoo, ha se bohlae, mme ha ho kgothaletswe ho boloka R60 hekthara o ntse o hopola mathata a ka bang teng a nako e tiang. Hape, lekola bothata mmoho le setsebi sa dikhemikhale, mme le etse dintho ka nepo.

### Nako ya tshebediso

Ho boetse ho bohlokwa ho tseba hore ke dikhemikhale dife tse ilo sebediswa e le hore o tsebe ho hlophisa hore sefatsi se tle se be teng nakong ya sehla. Twantsho ya mahola e ka etswa pele dimela di hlaha mobung ha ho se ho jetswe, hang feela ha di sa tswa hlaha mobung kapa hang feela ha di sa tswa jalwa mobung o lokisitsweng hantle ka hodimo. Mobu o lokisitsweng hantle bokahodimong ba ona ke mobu o moesanyane, o se nang tse bolang, tse ka nnang tsa monya tse ding tsa dikhemikhale tse sebedisitsweng mobung.

Mabapi le tshebediso ya dikhemikhale nakong ya ho jala kapa hang ka mora ho jala, molemi a ka etsa geto ya ho sebedisa plantere hore dikhemikhale di fafatswe ka mokgwa o sephara ka mora mela ya terekere, kapa karolwaneng e nyane ya mola ka mong. Mokgwa o mong ke wa ho kenya safatsi masimong hang ha plantere e sa tswa feta masimong. Nako e sa le ngata ya ho etsa mosebetsi wa ho fafatsa, e leng ha peo e se e hlahile mobung.

Mokgwa wa kgetho o boetse o itshetlehile haholo ka bokgoni ba terekere le sesebediswa sa molemi kapa se hirilweng ke molemi. Le ha ho le jwalo, ha ho rerwa dintho ho tshwanetse ho hopolwa dintho tse ngata tse kenyeletsang kgonahalo ya hore o ka nna wa ba le nako e nyane ya ho phetha mosebetsi wa ho fafatsa, e leng ka baka la pula e ngata.

Kakaretso ya e meng ya metswako e fumanehang mebarakeng e bontshwa tlase mona. Jwalo ka molemi kapa manejara o tshwanela ho tseba le ho tlwaela dikhemikhale tsa sehlooho tse sebediswang hammoho le bongata ba metswako e sebediswang ho e nngwe le e nngwe ya tsona. Ho teng mefuta e mengata, ya mabitsobitso a fapaneng, e fumanwang mebarakeng, e nang le metswako e tshwanang kapa e batlang e tswana. Ha o bapisa ditheko tsa yona le matla a tshebetso ya yona, hlokomela ho tseba theko ya yona ka gram lithara ka nngwe e le hore o kgone ho bapisa ditheko ka mokgwa wa nnete.

Jwalo ka ha re lemoha mehlaleng ena e mmalwa, ho boima hore molemi a kgone ho fihlella metswako ena yohle e metjha. Ho tlatselatsa, molemi o tlamehile ho etsa tekolo ya hore ke ofe oo a ka o sebedisang ka sekgahla se nepahetseng mobung o itseng moo ho nang le bothata bo itseng ba mahola. Ka mehla ikopanye le setsebi mabapi le dikhemikhale tse bolayang lehola.

DITABA TSENA DI TSWA HO MOLEMI YA BEILENG MEJA FATSHE





Kgatiso ena e tshheditswe ke  
ba Maize Trust.

#### GRAIN SA

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

#### MANEJARA WA LENANEO

**Jane McPherson**  
▶ 082 854 7171 ◀

#### MANAGER: TRAINING & DEVELOPMENT

**Willie Kotzé**  
▶ 082 535 5250 ◀

#### SPECIALIST: FIELD SERVICES

**Danie van den Berg**  
▶ 071 675 5497 ◀

#### PHATLALATSO: PULA-IMVULA

**Debbie Boshoff**  
▶ (056) 515-0947 ◀

#### BAHOKAHANYI BA PROVENSE

##### Daan Bosman

Mpumalanga (Bronkhorstspuit)  
▶ 082 579 1124 ◀

##### Johan Kriel

Free State (Ladybrand)  
▶ 079 497 4294 ◀

##### Tonie Loots

North West (Zeerust)  
▶ 083 702 1265 ◀

##### Jerry Mithombothi

Mpumalanga (Nelspruit)  
▶ 084 604 0549 ◀

##### Lawrence Luthango

Eastern Cape (Mithatha)  
▶ 083 389 7308 ◀

##### Jurie Mentz

KwaZulu-Natal and Mpumalanga  
▶ 082 354 5749 ◀

##### Ian Househam

Eastern Cape (Kokstad)  
▶ 078 791 1004 ◀

#### DESIGN, LAYOUT AND PRINTING

##### Infoworks

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



#### PULA IMVULA E FUMANWA KA DIPUO TSE LATELANG:

##### Sesotho

Senyesemane, Seburu, Setswana,  
Sesotho sa Leboya, Sezulu, Seqhotsa.

# Nako ho hlahloba ho teteana ha mobu

**HO FUMANWE PULA E PAKENG TSA 600 MM LE 2 000 MM MABATOWENG A HLAHISANG POONE YA LEHLABULA, MME KA NAKO TSE DING PULA E PAKENG TSA 50 MM LE 75 MM E ILE YA FUMANWA KA LETSATSI LE LETSATSI E LE YA MARU A MATSHO. BOIMA BONA BO BOHOLO BA METSI HEKTHARA KA NNGWE BO FUMANWANG NAKONG E KGUTSHWANE BO KA NNA BA BAKA MOBU O TETEANENG, O KOPANENG HAHOLO.**

Boima bo bong ba tlatsetso, e leng ba motjhine o kotulang, diterekere le ditereilara tse kgolo le mehato ya mabidi a dithaere nakong ya kotulo mobung o teteaneng, e leng maemo a bileng teng selemong sena, ke dintho tse ka etsang hore mobu o teteane le ho feta ka moo re tlwaet-seng ka teng.

Dikgomo tse jang masalla a dijothollo ma-simong le tsona di hatella le ho teteanya mobu haholoholo nakong ya maemo a metsi haholo ha masimo a kganngwe ke metsi. Maemo a sa tlwaelehang moo masimo a sesang ka hara met-si, ho tabola (*ripping*) mobu ke yona feela pheko e ka thusang hang feela pele ho jalwa kapa na-kong ya ho jala. Hona ho ka thusa hore motho a kgone ho jala ka nako.

Mariha a batang haholo le pula e batang haholo dibakeng tse itseng ke tsona tse kentseng letsoho, mme tsa baka hore mebu e sesang ka hara metsi e nke nako e telele ho oma. Bohlale ke ho lekola boemo ba mobu masimong moo ho ilo jalwa poone, le ho sebedisa disebediswa tse loketseng tsa thaene (*tyne*), tse ka thusang ho nolofatsa mobu o tlasa makgapetla a thata, a teteaneng. Mosebetsi ona wa bohlokwa o tla

thusa hore moya o kgone ho kenella mobung. Dibaktheria le di-microbes (diphedi tse nyane) di kgona ho phela feela maemong a nang le moya, e leng karolong e ka hodimo ya mobu, ya botebo ba 150 mm ho isa ho 180 mm.

Ha re bua ka moya mobung re lekanya bo-teng ba moya o kenyeletsang okesijene, nitro-jene le carbon dioxide mobung o lokolohileng o kopaneng le metsi. Ho sebedisa thaene ho hlo-kolosi haholo hobane dibaktheria di tsoha mo-rola, mme di roba masalla a dijothollo tsa lemo se fetileng pele ho jalwa sejothollo se setjha. Tshebetsa ena ya dibaktheria e simolla nakong eo dithepereichara tsa mobu di simollang ho phahama, mme ho futhumala, e leng bekeng ya ho qetela ya Phato, Loetse le ho ya kena ho Mphalane.

Ho kgothaletswa haholo mosebetsi wa thaene le wa ho tabola mobu (ka *ripper*) o ets-we kapele ka moo ho kgonahalang ka teng ha mobu o se o fihleletse mothamo o hlokalahalang wa mongobo. Mosebetsi o etswang ka hodima mothamo o hlokalahalang wa masimo hangata o tla baka keketseho ya ho teteana ho ena le phokotseho ya hona. Molemi o tla tshwanela ho sebedisa disebediswa tsa hae hore di nepane le maemo a ikgethileng a mosebetsi wa hae haeba a latela mekgwa ya ho phetholwa ho honyane ha mobu (*minimum tillage*).

Tlhokomelo ya diplantere le ho beha disebediswa boemong bo lokelang mosebetsi o etswang, ke dintho tse lokelang ho phethwa maqalong a Mphalane.

**DITABA TSENA DI TSWA HO MOLEMI YA  
BEILENG MEJA FATSHE**



Sepheo sa rona ke ho hlahisa kgatiso e hlwahlwa e ka kgonehang. Maikutlo afe kapa afe a tobaneng ledikahare tse hlophisitsweng kapa tlhahiso ya tsona, ke tse ka lebiswang ho Jane McPherson.