

PUILA INVUILA

Koranta ya grain SA ya
bahlahisi ba ntseng ba hola

BALA KA HARE:

- 4 > Moralo le boitokisetso ba mohlape wa nama ya kgomo
- 6 > Lenaneo la Ntshetsopele ya Molemi le a hlaloswa



Bosiyo ba ho paroletsa temong ya paballeho

TEMO YA PABALLEHO KE TABA E NTJHA HO BALEMI BA BANGATA BA DIJOTHOLLO AFRIKA BORWA. LEN-GOLONG LENA, BALA KA SEO BALEMI BA TSWETSENG PELE BA SE BOLELANG KA TEMO YA PABALLEHO LE MEHATO EO BALEMI BA TSHWANETSENG HO E LATELA HORE BA KGEME MMOHO LE MOKGWA ONA O MOTJHA WA TEMO YA DIJOTHOLLO.

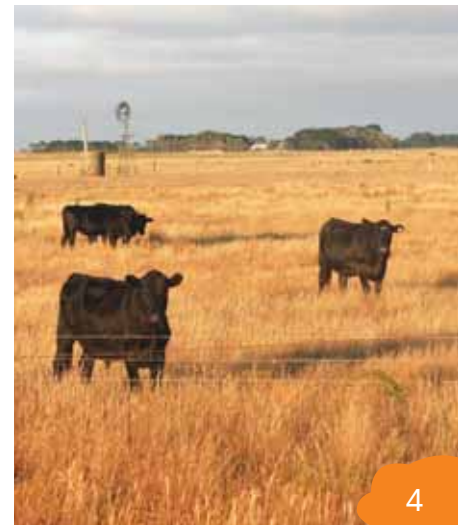
TP e fupere dife?

Ho a tsebahala hore boholo ba balemi bo sebedisa mokgwa wa kgale, wa tlwaelo wa ho lokisa mobu, mme mohoma wa sekara (*mouldboard*) e ntse e le sona sesebediswa se sebediswang haholo masimong. Hangata balemi ba itemela poone feela, ha

ba tsotelle ho fapantsha dijothollo tsa bona le tse ding tse kang dinawa le soneblomo. Tshebediso ya mohoma wa sekara ka dilemo tse ngata kajeno e tadingwa e le mohlodi wa sehlooho wa ho theola boemo bo botle ba mobu. Ho theoha hona ho etsa-hala mehatong e meraro:

- Ho phetholwa ha mobu ho ya ho ile ho senya popeho ya mobu;
- Ho baka tahlehelo ya mobu ya ho tshwara metsi; le
- Ho baka phokotseho ya diphedi (*micro-organisms*) tsa bohlokwa tsa mobu.

TP ke mokgwa o ntsheditsweng pele ho tshireletsa mobu, ho ntlatfatsa boleng ba mebu le ho kgutlisetsa mobu boemong ba ona ba pele, bo botle, ba



4



6



Mme Jane o re...

Mona lengolong lena la Pula, ka dilemo tse ngata re ile ra tsepamisa maikutlo a rona temong le tlhahisong, mme ka nako tse ding ra lebala hore ka ntle ho molemi, ho hang ha ho tlhahiso, ha ho dijo, ha ho tshwele. Na o tseba bohlokwa ba hao? Na o a tseba hore ke wena ya fepang lefatshe?

Kaofela re qoba taba ya ho bua ka HIV le AIDS – jwalo ka hoja eka ke thohako ditjhabeng tsa lefatshe. Ha re ke re tadima ba bang hore ba rohakilwe ha ba ena le kgatello e phahameng ya madi, kapa lefu la tswakere kapa kankere. Ke dumela ruri hore re tshwanetse ho sheba HIV le AIDS ka mokgwa o jwalo. Kokwanahloko e hlaselela mmele o tiileng wa motho le ho bula mamati hore malwetse a mang a kene, mme a o bolaye. Taba e monate ke hore o ka nna wa phela hantle, wa ba le bophelo bo botle le ha o ntso na le HIV.

Re tshwanetse ho etsa eng?

- Etsa diteko tsa HIV hore o tsebe boemo ba hao. "Tsebo ke matla".
- Haeba o ena le kokwanahloko ya HIV, fumana pheko tlenikeng. Se ke wa kgotsofalla pheko e fokolang tlenikeng efe kapa efe, empa etsa bonnete hore haeba o lokela ho fumana dipilisi tsa *anti-retro virals* (ARV) (ho ya ka cd 4 count tsa hao), o di fumana nako le nako, le hore o di sebedisa jwalo ka ha ho lokela. Hajwale ha ho pheko ya HIV, empa e a laoleha, mme o ka nna wa phela bophelo bo phethahetseng, bo bolelele, haeba o e laola ka tshwanelo.
- Haeba o se o entse diteko tsa HIV, mme wa fumana o ena le yona, tswela pele ho etsa le diteko tsa TB. Haeba masole a mmele wa hao a fokola haholo ka baka la HIV, ho bonolo hore o ka tshwarwa ke TB. Ke TB e etsang hore o hloke takatso ya dijo, e o kgohledisang, e etsang hore mmele o theoe ka boima. Etsa bonnete hore haeba o na le TB o fumana pheko – TB e a phekohe!
- Ka lehlakoreng le leng, haeba o entse diteko tsa TB, mme ha fumana hore o na le yona, etsa diteko tsa HIV – ho ka nna ha etsahala hore ebe o kenwe ke TB ka ha masole a mmele wa hao a ne a fokola.

Ha ho hloka hore motho ofe kapa ofe a shwe hobane feela a ena le HIV – o tshwanetse ho tseba boemo ba hao, le ho fumana pheko. Eya ditekong, mme haeba HIV e le teng, fumana pheko ka ho panya ha leihlo. Re sa le hloka kaofela ha lona!

Bosiyo ba ho paroletsa temong ya paballeho

monono. Mokgweng wa TP molemi o tshwanetse ho sebedisa boleng le molemo ohle wa dijothollo phapantshong le poone. Tlhahiso ya dijothollo tse ngata e thusa ho fokotsa dikotsi tse ngata tse shebaneng le molemi. Hopola mantswe a reng "se ke wa kenya mahe a hao kaofela ka manking o le mong".

Re tshwanetse ho tseba hore TP e fupere tse ngata ho feta mokgwa wa *no-till* kapa wa ho phethola mobu wa paballeho. TP e theilwe haholoholo hodima ditshiya tse tharo:

- Mobu o tshwanetse ho tshwenngwa hanyane ka moo ho kgonahalang ka teng. Hona ho bolela ha ho phetholwe mobu kapa ho sebedisa tsetse, le hore ho lema ho etswa ke plantere e kgonang ho jala ka ho otloloha mobung o sa etswang letho.
- Masalla a dijothollo a sala hodima mobu. Ka mokgwa ona, masalla a thusa ho tshireletsa mobu ka hohle ka moo ho kgonahalang ka teng.
- Phapantsho ya dijothollo, ho kenyelletswa dijothollo tse kang dinawa le dierekisi, e fetoha karolo ya mokgwa wa tlhahiso.

Ba reng balemi ka TP?

Tjhebokakaretso e entsweng hara balemi bantseng ba tswela pele Mpumalanga, Limpopo le provinseng ya North West e bontshitse hore balemi ba kgotsofetse ka melemo ya TP, empa le hoja ba kgotsofetse, ba boetse ba lemohile dikgaello tsa TP jwalo ka ha ba di bona.

E meng ya melemo e hlwaiweng ke balemi e bile ena:

- TP e ka thusa ho thibela kgoholeho ya mobu.
- TP e ka thusa ho boloka ditjeo tsa metjhine.
- Tshebediso ya taolo ya mahola ka dikhemikha-

le e ka thusa ho boloka ditshenyehelong tsa nako le tsa mosebetsi.

- Boteng ba mefuta ya peo ya Roundup Ready bo ka nolofatsa taolo ya mahola.
- Ho kenyeletswa ha dijothollo tsa mofuta wa monawa tse kang dierekisi kapa dinawa tsa soya ho ka thusa ho ntlafatsa monono wa mobu.

Hara tse ding, balemi ba hlwaiile dikgaello tse latelang tsa TP.

Tlhoko ya ho simolla ka tjehele le ditjeo tse phahameng tsa metjhine

Tlhoko ya tjehele ya ho simolla, jwalo ka mohlala, tshebediso ya plantere ya *no-till* bakeng sa ya sejwalejwale, e sa ntse e le bothata bo boholo ho balemi ba bangata. Theko ya jwale ya diplantere tsa mela e mmedi tsa *no-till* e fapana pakeng tsa R50 000 le R80 000 plantere ka nngwe.

Bothata ba masalla a dimela a kupeditseng mobu

Balemi ba bangata ba sa ntse ba itshetlehile ka masalla a dijothollo a ka sebediswang ke mehlape, mme masalla a poone haholoholo a tadingwa e le furu. Balemi ba boetse ba bile le pelaelo mabapi le ho fumaneha ha se nepahetseng, se ka tshireletsang mobu haholoholo nakong tsa dihla tsa komello ha kuno ya dijothollo e le tlase.

Kotsi ya phokotseho ya kuno ya dijothollo

Ka ho hlaka balemi ba boletse hore ba sitwa ho ipeha kotsing ya kuno e tlase ya dijothollo ka baka la ho kengwa tshebetsong ha mokgwa ona o motjha wa tlhahiso. Tahlehelo ya kuno e ka nna ya ba teng nakong e kgutshwane, e leng taba e ba nyahamisang ho fetohela mokgweng wa TP.



Balemi ba ratang mokgwa wa TP ba ka thuswa jwang?

Diteko tsa masimong tsa ho lekola TP

Ha ho shejwa dikotsi kaofela tseo balemi ba shebaneng le tsona, balemi ba tshwanetse ho kgodiswa hore mokgwa ona o motjha o ka nna wa sebediswa ka katleho. Diteko tsa selehae tse etswang masimong di ka fana ka "phaposi" ya bohlokwa e ka ba kenyang mekgweng ya TP papisong le mokgwa wa sejwalejwale o ntseng o sebediswa.

Tshebediso e ntjha ya disebediswa tsa jwale

Balemi ba tshwanetse ho kgothaletswa ho fetola disebediswa tseo ba ntseng ba di sebedisa jwale, tse kang diplantere, hore e be diplantere tse ka sebedisetswang temo ya *minimum-till* (ho phetholwa ho honyane ha mobu) kapa *no-till* (ho se phethole ho hang). Brazil, mohlala, balemi bao e neng e le bopulamadiboho ba ne ba sa kgone ho reka metjhine e tswetseng pele. Ka baka lena, ba ile ba qala ka ho fetola tsona diplantere tsa bona tsa sejwalejwale hore e be tsa *no-till*. Ena e bile tshimoloho ya "Phetoho ya *no-till*" ya dilemo tsa bo1970 naheng eo.

Pepeso ya balemi sesebedisweng sa TP

Ho sa le tse ngata tse tshwanetseng ho etswa ho kwala sekgeo se teng pakeng tsa balemi ba ntseng ba tswela pele le dikgweba tsa agribusiness tse shebaneng haholo le TP.

Ntlafatsa maemo ho atolosa tlhahiso ya mofuta wa monawa

Le hoja balemi ba bontshitse hore dijothollo tsa mofuta wa monawa di ka

ntlafatsa mekgwa ya bona ya tlhahiso ya dijothollo, ba sa ntse ba haelwa ho atolosa temo ya monawa. Sena se bakwa haholoholo ke ho sitwa ho finyella ho barekisi ba dipeo, mme mabapi le dierekisi, teng ke bosiyi ba mmara o tshepahalang wa sejothollo sena. Mokgwa o motle ka ho fetisa wa ho tshehetsa balemi hore ba fumane boleng le molemo wa dijothollo tsa mofuta wa monawa phapantsong ya dijothollo, ke ho ntlafatsa mekgwa ya phepele ya peo le ho etsa menyetla e metle ya mmara o tshehetsa balemi hore ba fumane boleng le molemo wa dijothollo tsa mofuta wa monawa phapantsong ya dijothollo, ke ho ntlafatsa mekgwa ya phepele ya peo le ho etsa menyetla e metle ya mmara o tshehetsa balemi hore ba fumane boleng le molemo wa dijothollo tsa mofuta wa monawa phapantsong ya dijothollo.

Kgothaletsa tlhahiso ya tlatsetso ya furu

Balemi ba tshwanetse ho kgothaletswa ho lema dijothollo tseo e leng dijo tsa diphoofole, mme sena ba se etse masimong a fapaneng. Mofuta wa mabele a tswekere o lengwang lehlabula kapa Japanese radish le habore e lengwang mariha, di ka thusa haholo ka furu mohlang ho leng hobe. Ka mokgwa ona, balemi ba tla kgona ho boloka mobu o tshireletsehileng ka ha ba sa itshetleha haholo ka masalla a dimela jwalo ka mohlodi wa furu.

Dula o hopola hore metheo ya tlhahiso ya dijothollo ka mehla e tshwanetse ho etswa ka nepo. Pele ho mohato ofe wa ho fetohela mekgweng wa TP, balemi ba tshwanetse ho pshatla lekgapetla le thata le bakwang ke mohoma, le ho fedisa ditlhaselo tse kgolo tsa mahola a kang coach grass. Leka ho fumana keletso balemeng ba nang le boiphihlelo ba TP. Qetellong, itlamahanye le ba ikemiseditseng ho tshehetsa balemi ba tadimang TP e le mokgwa o mong o ka latelwang. Ka mokgwa ona, o ka nna wa sibolla hore TP ke sona senotlolo sa hosane sa temo e molemo.

PHONNIE DU TOIT (INSTITJHUTE YA ARC-GRAIN YA DIJOTHOLLO POTCHEFSTROOM)

Temo ya paballeho e reretswe ho boloka molemi a le masimong.



Plantere ya no-till ya mela e mmedi tshobetsong. Sheba bokahodimo bo sa phetholwang.



Masalla a dijothollo ka hodima mobu ke ntjha ya bohlokwa ya Temo ya paballeho (TP). Theo Msimanga, molemi wa Diekeng ho la Mpumalanga o hlahloba poloto ya teko pele a jala. Ela hloko sebaka se hlokanang mahola le masalla a dijothollo ka hodima mobu.



Mohlala wa plantere ya kgale e fetots-weng hore e etse mosebetsi wa ho jala ka mokgwa wa no-till.



Johannes Simelane ke molemi lebatoweng la Balfour ho la Mpumalanga, o lema dihekthara tse 300 tsa poone. O se a ntse a etsa diteko tsa hae ka dintjha tse ding tsa TP.

TP ke mokgwa o hlokanang mohato o phahameng wa tsamaiso, mme ho fetohela mekgweng o motjha wa TP ruri ha se thaka motho, ho ke ke etsahala ntle le mathata.

Moralo le boitokisetso ba

BOITOKISETSO BA MOHLAPE WA NAMA YA KGOMO MABAPI LE SEHLA SE OM-MENG SA MARIHA BO HLOKA HO RERWA KA HLOKO. BALEMI BA TLAMEHILE HO RERA LE HO ITOKISETSA SEHLA KA HLOKO HORE BA BE LE BONNETE BA HORE DIPHETHO TSE NTLE KA HO FETISISA DI A Fihlellwa, e leng tse kgannelang tshebetsong e matla, e atlehileng, e tshwarellang ya kgwebo.

Makgulo a tlhaho a ho fudisa ke ona mohlodi wa sehlooho wa mehlape ya lapeng Afrika Borwa. Ha mariha a atamela, makgulo ana a tlhaho a majwang a qalella ho omella, mme qetellong phepo e ngata e fokotseha kapele, mme le boleng ba menontsha bo leng teng bo a senyeha.

Nakong ya mariha, protheine ya jwang e ba tlase, mme ya lignin yona e a phahama. Dikgomo di lahlehelwa ke boemo ba tsona kapele ha makgulo a tlhaho a le mabe, mme di sitwa ho fa diphoofolo menontsha e lokelang, e leng sebopehong sa mehato ya protheine e ka sebediswang ke dikgomo, mme hona moo mehato e phahameng ya lignin e etsa hore dikgomo di je jwang bo bonyane ka ha di fumana bo sa latswehe ha monate. Molemi ya sebetsang ka diphoofolo a ka etsa kgetho ya ho latela maqheka a mangata.

Ho rekisa diphoofolo

Nahana taba ya ho rekisa diphoofolo tse sa nepaneng hantle le sepheo sa nako e telele sa kgwebo. Diphoofolo tsena di ja dijo tse ka mpang tsa jewa ke diphoofolo tse nang le molemo. Leqheka lena le tla batla hore molemi a shebise hantle hore ke dijo tse kae tsa tlatsetso, tsa mariha, tse lokelang ho rekwa, le hore na a ka kgona ho sebedisa tjhelete e kae mohatong oo. Tsebo ena e fa molemi bokgoni ba ho tseba hore ke diphoofolo tse kae tseo a ka kgonang ho di fepa nakong ya mariha. Mme jwale ho tla hloka hore a hlwaye dikgomo tsa bohlokwa tse tswalang, tse nang le matshwao a matle ka ho fetisisa, tse tla

eketsa boleng ba mohlape nakong e tlang. Ho molemo ho rekisa e sa le nako diphoofolo tse tshwaetsweng ho rekiswa pele di qalella ho baka mathata ka baka la kgaello ya ho fepuwa, e leng ha di sa ntse di le ntle mahlong a moreki ya ka lefang tjhelete e ntlenyana. Diphoofolo tsena di ke ke tsa kenya molemi dikolotong, mme di ke ke tsa eketsa kgateello e nngwe makgulong ha sehla se fetoha. Sheba mmara hobane hangata ditheko di atusa ho theo ha nakong eo ho rekiswang diphoofolo tse ngata pelenyana mariha a kena. Tjhelete e kenang thekisoeng ya diphoofolo e thusa molemi hore a kgone ho lefella dijo tse hloahalang tsa mariha hore maemo e be a matle mehlapeng e setseng hore e kgone ho phunyeletsa nakong tsa komello tsa mariha.

Phokotso ya mehlape e ka boloka nako, tjhelete, makgulo le mehlodi ya mobu, mme ruri ke taba lokelang ho nahanisiwa e le sesebediswa sa tsamaiso, mme ho feta mona, diphoofolo di ka nna tsa nkelwa sebaka ke tse ding qetellong ya nako ya komello haeba ditekanyetso di ile tsa tsamaiswa ka makgethe.

Phepo ya tlatsetso

Phepo ya tlatsetso ke karolo ya motheo wa tsamaiso ya mehlape ho ya feta mariheng.

Nakong e telele ya komello, ha makgulo a ho fudisa a se a haellwa ke menontsha ya mehlape, diphoofolo di qeta mafura a yona, e leng se qetellang ka tahlehelo ya boima le boemo. Eneji (matla), protheine le tshwele, ke dikarolo tsa bohlokwa tsa phepo ya diphoofolo selemong sohle, mme phepo ya tlatsetso e ka fihlella ditlhoko tsena ha molemi a ka kenyeletsa tsena mehloding ya hae ya phepo, e kang kgarese, dijothollo, metswako e entsweng ya phepo, hammoho le lick ya tlhaho tlatsetsoeng ya makgulo a setseng.

- Haeba bahlahisi ba nama ya kgomo ba sa rere maqheka a bona a mariha nako e sa le teng, tahlehelo ditjheleteng e tla ba e boima haeba



mohlape wa nama ya kgomo

dijo di tshwanela ho rekwa morao, nakong eo ditheko tsa dijo di phahameng ka ho fetisisa. Etsa hore o tsebe ditshenyehelo nako e sa le teng, mme o kenyeletse le ditjeo tsa teranseporoto. Etsa qeto hore na o tla reka thepa e ngata ka nako e le nngwe kapa hanyane ka mekotla. Ditjeo tsa mafura le tsona di tla ama ditekanyetso tsa hao.

- Tahlehelo e nngwe e ipatileng ke e sa hlokahaleng, e bakwang ke ho ima ho fokolang ha dikgomo hoo qetellong ho bakang tahlehelo ya tijelete ka manamane a neng a tshwenetse hore ebe a tswetswe pelenyana ho sehla se hlahlamamng sa lehlabula. Nnete ke hore ho tiisitswe hore haeba dikgomo di le tshesanyane nakong ya tsona e sa le manamane, sekgahla sa tsona sa ho ima se tla fokotseha ka matsatsi a 60 ho isa ho a 90 nakong ya ho ima, mme ka hoo, sena se tla ama hampe saekele yohle e hlahlamang ya ho ima.

Ha diphoofolo tse fulang di kenngwa phepong e ntjha boitokisetsong ba sehla sa komello, sena se tshwanetse ho etswa butle ka ha nako ya dibeke tse isang ho tse nne ya ho fetohela mokgweng o mong, e hlokahala. Fetohela phepong tse ntjha butlebutle ka ha phepo e fetohang ka sekgahla se sehlo e ka nna ya kudisa diphoofolo. Dijo tsa dijothollo di tshwanetse ho kenngwa phepong ya diphoofolo butle ka ha diphoofolo di ka nna tsa ja ka ho kgala, mme tsa ba le lesokolla. Sesosa sa lesokolla ke setatjhe se sengata haholo le tshwele e nyane haholo e silehang. Furu le ditlheberetsi ke dintho tsa bohlokwa motswakong ka ha di tliša tekatekano dijong le ho thibela malwetse. Metswako e rekiswang, e seng e lokisitswe, e molemo haholo, empa theko ya yona e phahame. Molemi ya tsebang taba tsa hae o tshwanetse ho ba le bokgoni ba ho ka iketsetsa motswako ka boyena ka ho sebedisa seo a nang le sona kapa seo a ka se fumanang haufi. Ke taba e ntle ho fumana keletso ka mehla ho ditsebi tsa selehae tsa menontsha ya diphoofolo mabapi le dirisepe tse loketseng, ka ha mofuta ka mong wa mohlape o na le ditlhoko tsa ona tse ikgethileng.

Tse ding tse ka shejwang

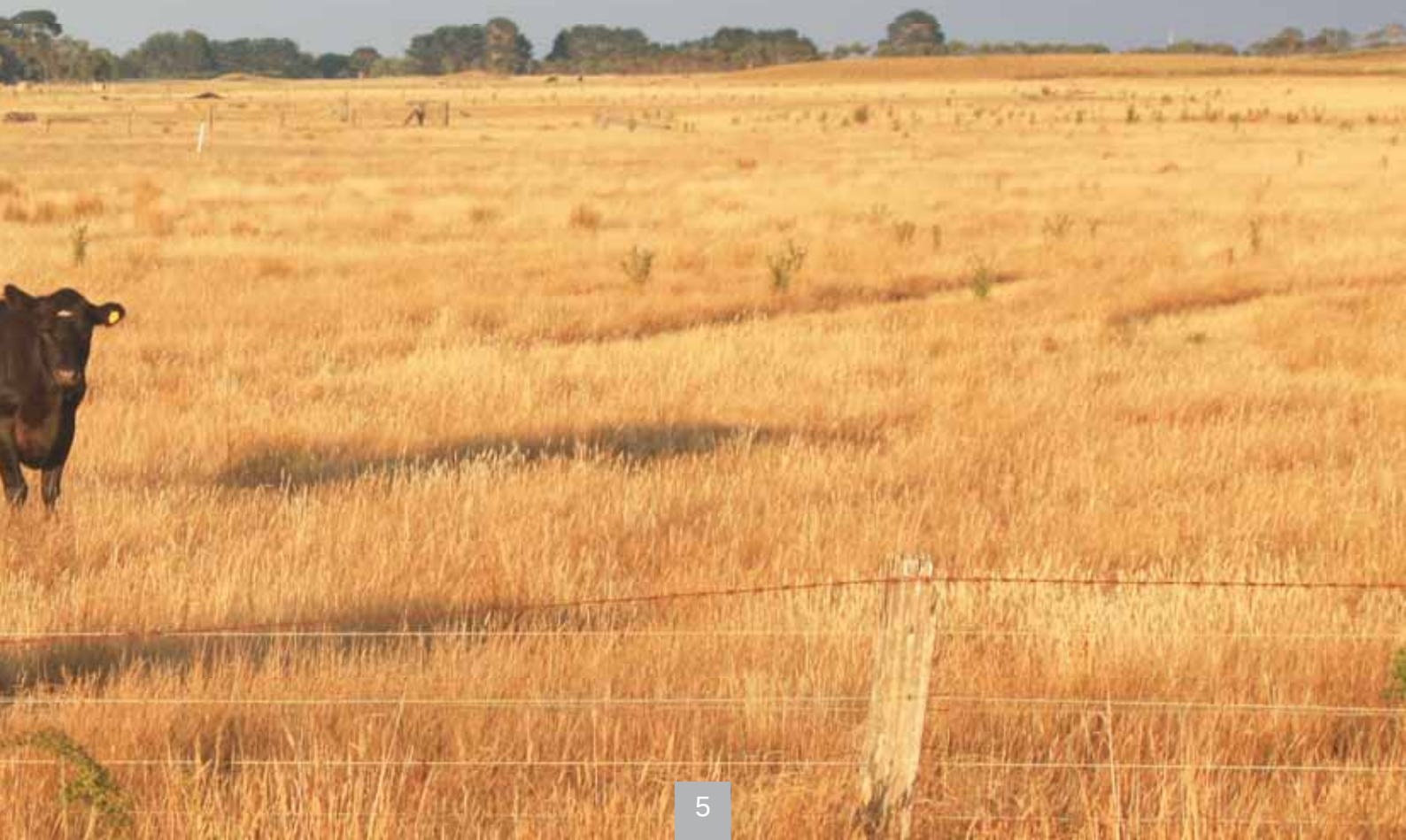
Le nakong ya komello, molemi o ntse a tshwanetse ho ba le tsamaiso e ntle makgulong a hae. Makgulo ha a tshwanela ho fudiswa ho feta tekano hobane mobu o tsotseng o kgannela kotsing ya ho hoholwa ha mobu ke moya kapa ke metsi nakong tse mpe tsa dikgohola, mme boholo ba menontsha ya bohlokwa e mobung o ka hodimo. Ha komello e lelefala, molemi o tshwanetse ho nahana ka ho boloka diphoofolo dibakeng tse nyane le ho fokotsa tshenyo e ka bang teng ho tsohle tse melang tsa tlhaho.

Bophelo bo botle ba diphoofolo bo tshwanetse ho dula bo beilwe leihlo ka hloko ka ha dikokwanyana kapa malwetse hangata di hlasela mehlape dikgwedeng tsa komello, ka ha nakong ena diphoofolo di ye be di fokola.

Qetelo

Ntšha e boima haholo ya tsamaiso mehlapeng ya nama ya kgomo ke nako ya phepo nakong ya mariha. Ka hoo, tsamaiso ntlheng ena e tshwanetse ho etswa ka hloko ho tiisa hore phaello e ba ntle. Molemi e mong le e mong o tla etsa qeto hore o nka moralo ofe wa tshebetso o tla dumellana le maemo a masimo a hae le pokotho ya hae. Ka nako e nngwe o tla etsa phepo ya tlatsetso hore feela a boloke boemo bo botle ba diphoofolo tsa hae nakong ya dikgwedi tsa mariha, mme ka nako tse ding, maemo a matle a hae bankeng a tla tiisa hore manamane a hae a kgwesitsweng a tswela pele letsatsi le letsatsi ho eketsa boima ba ona. Molemi ya atlehileng wa nama ya kgomo o tshwanetse ho ba le tsamaiso e ntle, ho sebedisa sekgahla se nepahetseng sa keketso ya mehlape, le ho etsa hore lehlabula le be lelelele ka moo ho kgonahalang ka teng!

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



Lenaneo la Ntshetsopele

MORERO WA LENANEO LA GRAIN SA LA NTSHETSOPELE YA MOLEMI KE HO NTSHETSA PELE BALEMI BA BATSHO BA HWEBANG KA DIJOTHOLLO BA FILWENG BOKGONI. HO FIHLELLA SENA, HO BOHLOKWA HO BEHA MAIKUTLO HO MOTHO KA MONG: RE TLAMEHILE HO NTSHETSA PELE MOTHO EO.

Ntshetsopele **HA SE** ka masimo.

Ntshetsopele **HA SE** ka metjhine.

Ntshetsopele **HA SE** ka mebaraka.

Ntshetsopele **HA SE** ka tjehelete.

Ntshetsopele **HA SE** ka temo ya molemi.

Tshebetso yohle e simolla ka ntshetsopele ya motho – dintlha tse ding kaofela di latela moo. Ntshetsopele ke tshebetso e tswelang pele, ha se ya ntlha e le nngwe.

Letona la jwale la Temo, Mme Tina Joemat-Pettersson o bontshitse hore o bona tlhoko ya ho arola balemi ho ya ka mekgahlelo e fapaneng. Mekgahlelo ena ke e latelang: (le hoja re iketseditse dintlha tsa rona hobane ho le siyo dintlha tseo ho dumellanweng ka tsona mekgahlelong e fapaneng).

Mohato wa 1	1 ho isa ho 10 dihekthara	Balemi ba hlaisetsang malapa feela
--------------------	----------------------------------	---

Mohato wa 2	10 dihekthara ho isa ho 250 ditone	Balemi ba banyane
--------------------	---	--------------------------

Mohato wa 3	Ho feta 250 ditone	Balemi ba bahwebi
--------------------	---------------------------	--------------------------

Ho ka nna ha batla ho ferekanya ha re re Mohato wa 1 le balemi ba hekthara ya 1 ho isa ho tse leshome ba wela mekgahlelong o le mong. Ke taba ya bohlokwa ho ba le lenaneo le kenyeletsang mehato e hlakileng e qollehang – molemi ka mong ya kenang lenaneong la rona o simolla mohatong wa 1 – boholo ba masimo a hae ha se taba ya bohlokwa mona. Jwalo ka motho wa mohato wa 1, ho teng dithuto tse itseng tseo a tshwanetseng ho kena ho tsona, tseo e leng motheo wa balemi ba kgwebo. Ka bomadimabe ho teng balemi ba bang ba bonahalang ba ke ke ba feta Mohatong wa 1 ka ha ba ke ke ba ba le masimo a mang kapa yona metjhine.

Balemi ba mohato wa 2 ba wela mekgahlelong o hlahlamang, mme ho teng dithuto tseo ba lokelang ho kena ho tsona mohatong ona – ho aha hodima ditaba tseo ba ithutileng tsona Mohatong wa 1. Balemi bana ba ka nna ba hloleha ho feta mohatong ona, hape ka baka la mathata a ditjhelete, masimo kapa metjhine, e leng tse ke keng tsa qojwa.

Balemi ba mohato wa 3 ke ba seng ba fetile mehatong ya 1 le 2, ba seng ba bokelletse ditaba tsohle tsa kwetliso tse fumanwang mehatong e mmedi ya pele, ba seng ba kgona ho hlalisa ditone tse 250 ka selemo. Molemi wa “kgetlo la pele” ya nang le lehlohonolo la ho fumana dihekthara tse 1 000 ka mokgwa wa PLAS (mohlala) ha a tshwanela ho qala mosebetsi mohatong wa 3 – ke taba ya bohlokwa hore molemi ka mong a simolle mohatong wa 1, mme a ahe ho tloha moo. Balemi ba bang qetellong ba iphumana ba fihlelle tse mohato wa ho ba bahwebi ba makgonthe, empa ho teng ba bang bao, ka mabaka a itseng, ba dulang ba le boemong ba ho hlalisa feela tse hlokwang ke malapa a bona kapa e le balemi feela ba banyane.

Dibloko tse qalang

Tokiso e fokolang ya mobu.
Lekgapetla la mohoma.
Masimo a sa lokelang ho hlalisa dijothollo.
Menyabuketso ya diphoofofo.
Dipeo tseo e seng tsa mabaseterere.
Bosiyo ba manyolo.
Bosiyo ba taolo ya mahola.
Temo e nyane.
Mobu wa setjhaba.
Mokgwa wa kgale wa temo.
Boemo bo fokolang ba disebediswa tsa kgale.

Ho kena dipakeng

Ntshetsopele ya bokgoni ba kwetliso, tlhahisoleseding le phatlalatso ka:
Pula/Imvula.
Kgaso tsa radio.
Dikopano tsa dihlopha tsa boithuto.
Diteko tsa dipontsho.
Ho hlongwa ha dihlopha tsa boithuto.
Dithuto tsa kwetliso.

Qetello ya leeto

Tokiso e ntle ya mobu.
Ha ho makgapetla a thata a mobu.
Ho jala feela mebung e nang le bokgoni.
Diterekere.
Tshebediso ya peo ya lebaseterere.
Manyolo a lekaneng.
Taolo e ntle ya mahola.
Temo e kgolwanyane.
Masimo a hao.
Phapantsho ya dijothollo.
Botle ba sesebediswa.

ya Molemi le a hlaloswa

Mohato wa 1 – Balemi ba hlaisetsang malapa feela – 1 ho isa ho 10 dihekthara

Dithuto tsa kwetliso

1. Thuto ya Motheo ya Tlhahiso ya Poone.
2. Thuto ya Selelekela Tlhahisong ya Poone.
3. Thuto ya Selelekela Tlhahisong ya Soneblomo.
4. Thuto ya Selelekela Tlhahisong ya Mabele.
5. Thuto ya Selelekela Tlhahisong ya Koro.
6. Thuto ya Selelekela Tlhahisong ya Matokomane.
7. Thuto ya Tsamaiso Metjhineng.

Dikopano tsa dihlopha tsa boithuto

1. Ho nkuwa ha disampole tsa mobu.
2. Boemo ba pH ya mobu le ba phosphate.
3. Botebo ba mobu.
4. Tlelaemete.

5. Tokiso ya motheo ya mobu.
6. Peo.
7. Dipalopalo tsa dimela.
8. Manyolo.
9. Taolo ya mahola le dikokwanyana.

Diteko tsa dipontsho ka mehlala

1. Tokiso ya mobu.
2. Kalaka.
3. Dipalopalo tsa peo le dimela.
4. Manyolo.
5. Taolo ya mahola le dikokwanyana.

Matsatsi a Balemi

1. Dikgokahano le indasteri tse kgolo.

Dikgaso tsa radio

1. Phetisetso ya ditaba ho batho.

Pula Imvula

1. Phetisetso ya ditaba ho batho.

Mohato wa 2 – Balemi ba banvane – 10 dihekthara ho isa ho 250 ditone

Dithuto tsa kwetliso

1. Thuto ya Tlhokomelo ya Terekere le Disebediswa tsa Temo.
2. Thuto ya Motheo ya Tokiso ya Enjene.
3. Thuto e Phahameng ya Tlhahiso ya Poone le ya Mmaraka.
4. Thuto e Phahameng ya Tlhahiso ya Soneblomo le ya Mmaraka.
5. Thuto ya Tekolo ya Mehlopi le Moralo wa Temo.
6. Thuto ya Ntshetsopele ya Bokgoni.
7. Thuto ya Tlhokomelo Temong le Tshehetso.
8. Thuto ya Tsamaiso ya Metjhine.

Dikopano tsa dihlopha tsa boithuto

1. Ditokiso tsa metjhine le tlhokomelo.
2. Kgetho ya mefuta ya peo.
3. Tshebediso e ntle ya manyolo.
4. Tshebediso e ntle ya mehlodi ya tlhaho.

5. Taolo ya Dikotsi le Inshoreense.
6. Mmaraka le poloko meahong.
7. Tsamaiso ditjheleteng (dikadimo tsa tlhahiso).

Lenaneo le Phahameng la Molemi

1. Ho tshwauwa (*calibration*) ha diplantere le difafatsi.
2. Mekgwa ya ho phethola mobu.
3. Ho behwa ha disebediswa.
4. Dikadimo tsa tlhahiso.
5. Ho fumanwa ha dithuso tsa ditjhelete le tshehetso ya mmuso.

Diteko tsa dipontsho ka mehlala

1. Mehato e fapaneng ya ho kenngwa ha manyolo.
2. Dikgetho tsa mefuta ya peo.
3. Taolo ya mahola ka dikhemikhale (mananeo).

Matsatsi a Balemi

1. Dikgokahano le indasteri tse kgolo.

Dikgaso tsa radio

1. Phetisetso ya ditaba ho batho.

Pula Imvula

1. Phetisetso ya ditaba ho batho.





**Kgatiso ena e tsheheditse 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 ◀

SPECIALIST: 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 Mthomboti
Mpumalanga (Nelspruit)
▶ 084 604 0549 ◀

Lawrence Luthango
Eastern Cape (Mthatha)
▶ 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.

**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.**

Lenaneo la Ntshetsopele ya Molemi le a hlaloswa



Jane McPherson (ka leqeleng), o ne a thabetse ket-
elo ya Mme Mzebenzi Zwane, MEC wa Temo Forei-
setata le Mofumahadi Nandi Mayathula-Khoza, MEC
wa Temo Gauteng Letsatsing la Kotulo la NAMPO.
Ba kopana le Dr Limakatso Moorosi (ka ho le letona),
Hloho ya Lefapha la Temo Foreisetata.



Gideon Ralepedi (Senwes), G. Motseng, Jane
McPherson, B. Tswene (MEC, North West), N. Maloyi
(Speaker), moleng o ka pele, Japie Fransman (Sen-
wes), C. Kanyane and Sello Lesupi ile bona ba ile ba
etela Ntshetsopele ya Molemi Letsatsing la Kotulo la
Nampo.

Mohato wa 3 – Dihwai tse kgolo – 250 ditone ho ya hodimo

Dithuto tsa kwetliso

1. Thuto ya Temo ho etsa Phaello.
2. Thuto ya Tlhahiso ya Poone tlasa Nosetso.
3. Thuto ya Tlhahiso ya Kgarese tlasa Nosetso.
4. Thuto ya Tlhahiso ya Koro tlasa Nosetso.
5. Thuto ya Tsamaiso diterekereeng tsa
tshebetso e phahameng.

Dihlopha tsa boithuto

1. Ho mmarakwa ha dijothollo.
2. Phapantsho ya dijothollo.
3. Kgethollo ya mefuta le tshebediso e ntle ya
mehlodi.

Lenaneo le Phahameng la Molemi

1. Kgokahano;

- Ba dikgwebo tsa temo (agribusinesses).
 - Temo e hlophisitsweng.
 - Dikhamphane tsa phephelo ya tse
kenngwang mobung.
 - Dibanka le ba thusang ka ditjhelete.
2. Ho kenyeletsa balemi lefapheng la
bahwebi ba tsa temo.

Matsatsi a Balemi

1. Dikgokahano le indasteri tse kgolo.

Dikgaso tsa radio

1. Phetisetso ya ditaba ho batho.

Pula Imvula

1. Phetisetso ya ditaba ho batho.



JANE MCPHERSON, MANEJARA WA LENANEO LA GRAIN SA LA NTSHETSOPELE YA MOLEMI