



GRAIN SA
GRAAN SA

Oktoboro
2012

PUILA IMVUILA

Kgatisopaka ya Grain SA ya
batšweletši ba ba hlabologago

BALA KA GARE:

- 2 > Mohumagadi Jane o re
- 4 > Mohola wa go lekola
popegommu
- 6 > Šikologa mathata a a
tlišwago ke go senyega
ga ditrekere le ditlhamo



4

Balemi ba tumišwa Letšatšing la **Moletlo**

MOLETLONG WO O ILEGO WA SWARWA KA LA 23 AGOSTOSE KUA MONTE BELLA ESTATE, LEFELO LE LEBOTSE KGAUSWI LE BLOEMFONTEIN, GRAIN SA E ILE YA TUMIŠA SEHLOPHA SA BALEMI BA BA HLABOLOGAGO BAO BA TŠWELEDITŠWEGO KA LENANE-OTLHABOLLO LA BALEMI LA GRAIN SA.

Grain SA e phethile gore go bohlokwa go ba le letšatši la moletlo fao balemi ba ba hlabologago ba tumišwago mabapi le tema yeo ba e kgathago totong ya dijo tša setšhaba. Moletlong wo Grain SA e ile ya kgona go bona sephetho sa mošomo wo mogolo wa

yona mabapi le lenaneo le. "Ke lena puno ya rena yeo re ikgantšhago ka yona. Ke lena baphulatsela bao ba re lemošago ka moo re ka hlabologago balemi nageng ye", gwa realo Jannie de Villiers (CEO: Grain SA) molaetšeng wa gagwe go balemi ba ba hlabologago bao ba bego ba le gona moletlong.

De Villiers o boletše le bao ba bego ba le gona a ahlahlaha bohlokwa bja Grain SA bjalo ka mokgatlo wa diphahlo (*commodity organisation*) le ge e ka ba tema yeo Grain SA e e kgathago setšhabeng. Go ba gona ga mokgatlo wo ke go thuša balemi go tšweletša dijo tše di lekanego. O ile a tsopola moprofesa Mohammad Karaan (hlogo ya Lefapha



8

Balemi ba tumišwa Letšatšing la Moletlo



Mohumagadi Jane o re...

Dipula tša mathomo tša seruthwana di nele di- karolong tša kgolo tša Afrika-Borwa, seo se rago gore tshepo ya balemi mabapi le dibjalo tša sehla se sefsa e tla ba e tsošološitšwe. Ke nako ya go phethagatšša dipeakanyo tšeo o bego o di akanya.

Elelwa gore ge o nyaka gore dibjalo tša gago di atlege, o swanetše go dira tše di lebanego – phetha dilo tša motheo ka tshwanelo. Bjale potšišo e ka ba ye – na dilo tša motheo ke dife mme go dira tše di lebanego ke go reng?

- Peakanyo ya mmu – kgonthiša gore mašemo a gago a lengwa go fihlela botebong bjo bo fetago 40 cm le gore ga go na llaga ye e kgohlaganego yeo e ka šitišago tšwelopele ya medu.
- Nontšha mmu go ya ka diphepo tša phetleko ya dišupommu tša gago.
- Kgonthiša gore o kgetha dikhalthiba tše di lebanego le gore peu ye o e bjalago e tla hlagašha palo ye e nyakegago ya dibjalo – go se ke gwa mela dibjalo tše ntši go fetiša goba tše nnyane go fetiša.
- Laola mengwang – mengwang ke lenaba le legolo la gago ka ge e bakiša dibjalo tša gago monola, phepo le seetša sa letšatši.

Etela mašemo a gago letšatši le letšatši – tlhokomelo ya dibjalo tša gago ke ye nngwe ya dintlha tše bohlokwa go feta tše dingwe. O swanetše go tseba se sengwe le se sengwe seo se diragalelago dibjalo tša gago gore o kgone go dira seo o ka se kgonago go kgonthiša katlego. Ke Modimo fela a ka nešago pula le go hlabiša letšatši – tše dingwe tše di amago dibjalo tša gago di swanetše go hlokomelwa ke wena.

Anke dibjalo tša gago di šegofatšwe mola o thuša Afrika-Borwa go kgonthiša toto ya dijo, go hlola mešomo, go hlagašha ditseno le go godiša sešego sa dijo tša setšhaba.



Molemi yo a tšweletšago go iphediša wa Ngwaga: Joconia Mthethwa.



Moletlo o be o swerwe lefelong la Monte Bella Estate kua Mangaung (Bloemfontein).



Bakgethwa ba legoro la Molemi yo a tšweletšago go iphediša wa Ngwaga, go tloga go la ngele: Albert Mazibuko (mokgethwa), Joconia Mthethwa (mofenyi), Wilson Tyelaphantsi (mokgethwa), Benedict Gxiva (yo mongwe wa mafelelo) le Emmanuel Hadebe (yo mongwe wa mafelelo). Madimabe ke gore mokgethwa wa boselela, Tiki Pitsa, o ile a se kgone go ba gona moletlong.



Tikologo ye botse ya nageng kua Monte Bella Estate.

la Disaense tša Temo Yunibesithing ya Stellenbosch) yo a gateletšego bohlokwa bja go tšweletša dijo tša go lekana bjalo ka seo se tlišago naga ye. Madimabe ke gore theko ya godimo ya dijo e šarakanya dipolitiki. Ka fao balemi ba na le boikarabelo bjo bogolo kudu go kgotlelela le mabakeng a boima go kgonthiša gore ba tšweletša dijo tša go lekana go fepa setšhaba.

Mokgatlo wo gape o swanetše go šoma bjalo ka lentšu la molemi mme ka fao o kgatha tema ya boetapele. “Ke holofela gore mokgatlo wa maikemišetšo a a akaretšago o na le boikarabelo bjo bo fetago bja ye mengwe,” a realo De Villiers, a ba a okeletša gore Grain SA e itokišeditše boikarabelo bja mohuta wo. “Ka leihlo la moya re kgona go bona Afrika-

Borwa ye kaone ge re ka tšwela pele ka more-ro wo,” a fetša ka go realo.

Mohlankediphethišo yo mogolo (CEO) wa AgriSeta, Jerry Madiba, o boletše ka tema ye e kgathwago ke thutantšho tshabollong ya molemi, mme a re ge mekgatlo e dirišana, go phet-hega thutantšho ye e atlegilego. O gateletše gore thutantšho e fetola boitshwaro le gona e hlohleletša batho go phetha malebiša a maka-one. O ile a leboga ba Grain SA ge ba ruta batho mošomong le go godiša bokgoni bja balemi ba ba hlabologago.

Tema ye e kgathwago ke molemi phetolong e ile ya ahlahlwa ke Karabo Peele (Modulasetulo: Trasete ya Lehea). O boletše gore yena o thakgatšwa ke go bona ge Grain SA e laeditše mekgatlo ye mengwe seo phetolo e



Bakgethwa ba legoro la Moleminyane wa Ngwaga, go tloga go la ngele: Vincent Mdluli (mokgethwa), Bongani Sibanyoni (yo mongwe wa mafelelo), Elliot Tshabu (yo mongwe wa mafelelo) and Pieter Chabalala (mofenyi).



Moleminyane wa Ngwaga: Pieter Chabalala.



Maloko a mafa a Mokgatlo wa Ditone tše 250 (pronse), go tloga go la ngele: Jack Kokoma, Thulane Mbhele le Pieter Chabalala. Buti Coka, Rykie Raphoto le Thembani Moyo ba be ba se gona moletlong go amogela difoka tša bona.



Israel Motlhabane o fetogile leloko la mathomo la Mokgatlo wa Ditone tše 250 wa maemo a platinamo ka go tšweletša ditone tša go feta 1 500. Mo o na le Johan Kriel.



Bathekgi (baemedi) ba lenaneo la Letšatši la Moletlo, go tloga go la ngele: Etienne Claassen (FNB), Harry Matebese (Pannar) le Hanlie Kroese (Santam Agri).



Louw Steytler (Modulasetulo: Grain SA) le Jannie de Villiers (Mohlankediphethišo yo mogolo (Chief Executive Officer): Grain SA) ba thabile ge ba kgokagane le mokgatlo wo o thušago balemi ba ba hlabologago.

lego sona. O ile a hlohletša balemi gore ba ikamantšhe le diphetogo tša letšatši le letšatši temong le go se no theeletša dikeletšo fela, eupša go diriša tšeo ba ithutilego tšona. "Ke thekga mokgatlo wo gobane Grain SA e re rutile go ba balemi," a okeletša ka go realo.

Louw Steytler (Modulasetulo: Grain SA) o boletše ka kopano temong mme a gatelela gore tirišano ke kokwane ya katlego intastering ya temo. "Kopano e ka kgonthiša totodijo nageng ya rena," a realo mme a okeletša gore Grain SA e dumela go kgatha tema ya boetapele tšwetšongpele ya temo mono Afrika-Borwa.

Go Jane McPherson, molaodi wa Lenaneothabollo la Batšweletši la Grain SA, tiragalo ye e bohlokwa go feta tše dingwe tšhupamabakeng ya Grain SA. O boletše gore Grain SA e na le phišego go hlabolla balemi. Yena o bona gore go bohlokwa kudu go akaretša balemi bao ba se nago mašemo a magolo ao ba ka a lemago. "O ka tšweletša dijo tšhengwaneng ye nnyane ge o šoma ka nepagalo," a bolela bjalo. Ka ge baleminyane ba sa kgone go phadišano le balemi kgwebo ba dipolasa tše kgolo phadišanong ya Molemi wa Ngwaga, go ile gwa ba bohlokwa go hlama magoro a mangwe go tumiša mošomo wa mafolofolo wa balemi ba. Jane o ile a lakaletša bakgethwa bohle mahlogonolo ka seo ba se kgonneggo.

Bafenyi ba magorong a a latelago a Phadišano ya Molemi wa Ngwaga ba ile ba begwa:

- Moleminyane wa Ngwaga (go tloga ka tšhemo ya dihektare tše 10 go fihla ka go tšweletša ditone tše 250): Pieter Chabalala; le
- Molemi yo a tšweletšago go iphediša wa Ngwaga (balemi ba ba lemago tšhemo ya ka fase ga dihektare tše 10): Joconia Mthethwa.

Go fihla ka ngwaga wo Mokgatlo wa Ditone tše 250 o be o na le dikarolo tše tharo – pronse, silibere le gauta – eupša lenyaga re ile ra swanela go oketša karolo ya bone, e lego ya platinamo. Lebaka ke gore Israel Motlhabane (yo gape e lego leloko la komitiphethišo) o kgonne go tšweletša ditone tše 1 500 sehlang se se fetilego. Leloko le tee le okeditšwe karolong ya gauta ya balemi bao ba tšweletšago ditone tše di fetago tše 1 000, mola maloko a mararo a okeditšwe karolong ya silibere, e lego ya balemi bao ba tšweletšago ditone tše di fetago tše 500. Karolong ya pronse ya Mokgatlo wa Ditone tše 250 maloko a a seelago a mafa a abetšwe disetifikeiti le dipetšhe. Mokgatlo wo o tumiša tšwelopele le mošomo wa mafolofolo wa balemi ba mme o gatelela bohlokwa bja Lenaneothabollo la Balemi.

LOUISE KUNZ, MONGWADI YO MONGWE WA DITAODIŠWANA TŠA PULA/IMVULA

Mohola wa go lekola popegommu



Tšhemo ye ya kua Freistata-Bohlabela e beakanyetšwa pšalo ya dibjalo tša selemo tša sehla se se tlogo.

BALEMI BA SWARAGANE LE GO BEAKANYA MAŠEMO GO A LOKIŠETŠA PŠALO YA DIBJALO TŠA SELEMO TŠA SEHLA SE SE TLAGO. TŠHEMO YE E BONTŠHWAGO TAODIŠWANENG YA RENA E KUA FREISTATA-BOHLABELA. GO BE GO BJETŠWE DINAWASOYA SEHLENG SE SE FETILEGO MME PULA GA SE YA NA KA MOO GO TLWAELEGILEGO LE GONA E NELE KA GO FAPANANA. DIRUIWA DI FUTŠE MAŠALEDI A DINAWASOYA GANYANE DIKWEDING TŠA MATHOMO TŠA MAREGA MME MORAGO GA FAO TŠHEMO E ILE YA ŠONGWA GATEE GO FICHELELA BOTEBO BJA 250 MM KA DIRIŠWA TŠA GO ŠILA DIRITE GO DIRA KHUPETŠO (STUBBLE MULCH IMPLEMENTS).

Mohuta wa sedirišwa se se dirišwago le botebo bjo meno a sona a tsenelelago go bjona – e ka ba meno a go menega goba ao a tiilego – bo ka kgethwa kudu go ya ka dintlha tše: tlwaelo, mekgwa ya ka mehla ya go lema ya polaseng ya gago goba ya moagišani wa gago, go šuthela go mokgwa wa go lema wa pabalelo, taolongwang, goba go nyaka go fediša kgohlagano ya mmu (*plough or disc pan*) ye e ka bago gona. Ka tlwaelo molemi yo mongwe le yo mongwe o holofela gore mokgwa wa gagwe ke wona wo o nepagetšego.

Re kgona go bona le go lekanya mabaka a ka godimo ga mmu gabonolo, eupša go diragalang ka fase ga mmu le ge e ka ba popegong ya wona?

Molete wa metarasekwere wo o bontšhago popegommu (*soil profile hole*) go fihlela botebong bjo bo sa fetego 1,2 m go ya go 1,5 m mabung a maamušo a godimo ao a se nago llaga ye e šitišago, e lego botebo bjo bo kgontšhago mabapi le tsenelelo ya medu, o ka dirišwa ka mekgwa ya go fapafapana go nolofatša peakanyo malebana le sehla sa pšalo se se tlogo. Ge o se wa ka wa epa melete ya mohuta wo tšhemong efe kapa efe ya gago mengwageng ye e fetilego, re go eletša gore o thome go dira bjalo lenyaga.

Tirišo peakanyongkakaretšo

Diphetho tša tekolo ya polasa di ka šupetša mašemo a maamušo a godimo, a gare le a fase ao a ka tšweletšago mabele, ao a laolwago ke botebo, phopholego le monono wa mmu gammogo le palogare ya pula le nako ya go na ga yona tikologong ya gago. Mmu wa mohuta wo o itšego wo o lego tikol-

ogong yeo pula e nago gabotse, e tla ba wa maamušo a godimo mabapi le go tšweletša mabele goba phulo ge o bapišwa le mohuta wona woo o lego tikologong yeo pula e sa nego gabotse.

Tsebišo ye e ka ba le mohola kudu mme tshepelong ya peakanyo ya lebakatelele e ka ba kokwane ya phetleko ya go lemoga tirišo ye kaone ya methopommu polaseng ya gago. Ditshenyegelo tša godimo mabapi le tšweletšo ya lehea, sonoplomo, dinawasoya, korong le dibjalo tše dingwe ka tiwaelo di bontšha poelo fela mabung a maamušo a godimo, mola mabapi le tšweletšo ya dibjalo tše di itšego tša go swana le sonoplomo, go bontšhwa poelo mabung a maamušo a gare. Mabung a maamušo a fase go swanetše go bjaltwa mafulo a ngwagangwaga mme mašemo ao a swanetše go tsenywa lenaneong la go tšweletša furu ya diruiwa lebakengtele.

Tirišo ya melete ye e itšego ya tlhophollo ya popegommu tšhemong ye nngwe le ye nngwe

Go na le mohola go tšea sešupo se se nepagetšego sa popegommu pele ga ge o lema la mathomo le ge e ka ba morago ga fao. Gantši melete e se mekae fela yeo e epilwego ka tshwanelo mašemong a a emelago mabu ao a hwetšwago polaseng ye e itšego e ka lekana go utolla tsebišo ye e nyakegago. Morago ga fao o ka diriša boro ya mmu (*soil auger*) goba thulu ya tshipi ye e bitšwago “*soil penetrometer*” ya kgaolagare ye e ka bago 6 mm go leka mašemo gabonolo mabapi le kgohlagano kae le kae.

Tekolo ya mašemo lebakeng le la ngwaga e ka kopanywa le phetleko ya ngwaga goba ya ngwagapedi ya dišupommu ka nepo ya go kgetha monontšha wo o lebanego. Go feta fao se se tla gatelela bohlokwa bja go nontšha mabu a maamušo a godimo ka nepagalo, le go se nontšhe go fetiša ka tebelelo ya go hwetša poelo ye e itšego yeo e ka se phethagatšwego mabung a maamušo a gare go ya go a fase.

Dišupommu di ka tšewa mabung wa godimo, botebong bja gare ga 150 mm le 165 mm, go ya ka dillaga. Go ka utollwa tsebišo ye ntši ye e kgahlišago ka go bapiša diphetho tša diteko tša monono mabapi le dielamente tša go fapafapana, kudu le maemo a fosfate.

Ka go lekodiša bokagodimo bja mmu pele ga ge o hlahloba popego ya mmu moleteng wo o epilwego pele ga go lengwa la mathomo, o tla lemoga

bokaakang bja mašaledi a dibjalo, phopholego ya mmu, dibolang, monola bokagodimong, le ka moo mengwang e ka bego e tšwetše pele marega. Ka go no sepela bokagodimong bja mmu o ka lemoga kgohlagano ye e ka bago gona. Mmu wo o lego maemong a mabotse o kwagala o le boleta, go swana le fao go dirilwego khupetšo ka go ripaganya dirite tšhemong ka sedirišwa sa meno.

Mola o feditše go epa molete wa pele ga go lema la mathomo (*pre-cultivation hole*), o ka tsena go wona wa hlahloba mmu go tloga bokagodimong go ya botebong bja gare ga 30 cm le 40 cm fao llaga ya kgohlagano ka tlwaelo e hwetšwago gona. Diriša thipa go “sega” mmu wo o utolotšwego gabotse go tloga godimo go ya tlase. Llaga ye e kgohlaganego e tla kwagala gabonolo. Mašemong ao a lemilwego ka sekotllepulugu fela lebaka la mengwaga ye mmalwa, llaga ya kgohlagano e tla bonala semeetseng. O ka tšea seswantšho (*digital photo*) sa mmu wo wa se boloka difaeleng (direkotong) tša gago. Nako ye kaone ya go dira se ke ge mmu o le maemong ao a bitšwago a “*field capacity*”, ke go re mola mašobana a gare ga dikarolwanammu a akaretša moya le monola ka go lekana (moya 50%, monola 50%). Phopholego ya mmu le bokaakang bja monola mmung bo ka elwa hloko mme gwa dirwa tekanyetšo ya meetse ohle ao a bolokilwego. Tekanyetšo ye e swanetše go dirwa ka go šetša meetse ohle ao sebjalo se ka a hwetšago sehleleng sohle.



Popegommu ye e akaretšago ya tšhemo.

Ge mmu o omile kudu llaga ye e kgohlaganego e iponagatša go fetiša, ka fao o swanetše go hlokomela gabotse ge o nyaka go dira tekanyo ye e nepagetšego.

Mohlaleng wa mmu wo o bontšhwago ka godimo, mobugodimo wo e lego seloko se se tswakanego le sehlabo le letsopa (*sandy clay loam*), o ka boloka meetse a bokaakang bjo bo ka fihlelago 25 mm mmung wa botebo bja 150 mm. Llaga ye boleta ye e bitšwago “*plinthic layer*” e ka boloka monola wa bokaakang bjo bo ka fihlelago 35 mm goba go feta mmung wa botebo bja 150 mm. Mmu wa mohuta wa “Westleigh” wo o hwetšwago go ya fase o ka boloka monola wa bokaakang bjo bo ka fihlelago 150 mm, go ya ka pula ye e nelego go ya mafelelong a selemo le ge e ka ba marega, le mekgwa ya go lema ye e dirišitšwego. Mafelong ao pula ya ngwaga e lego kgauswi le 600 mm, monola wo o bolokilwego o lekana le kotara ya pula ya ngwaga.

Mmung wa mohuta wo o bontšhwago ka godimo, llaga ye boleta ye “*plinthic layer*”, e hwetšwa botebong bjo e ka bago bja 50 cm, eupša ga e thibele medu. Ka fao, gammogo le mobugodimo wa tswakano ya seloko, sehlabo le letsopa, mmu tšhemong ye go ka thwe ke wa maamušo a gare malebana le tšweletšo ya dibjalo. Mafelong ao pula ya ngwaga e fetago 650 mm, dibjalo tša selemo di ka phethagatša poelo ya godimo ge go dirišwa mekgwa ye mebotse ya bolemi.

Dibjalo dife le dife tšeo di bjalgago tšhemong ye e ladišwego ka tshwanelo di ka kgona go phologa ka monola wa motlatši wo o lego mmung, ge pula ye e ka nago sehleleng se se tlogo e le fase ga palogare ya ngwaga. Ge o dira dipeakanyo mabapi le go bjala pele ga ge sehla se thoma, mmu wo mobotse wo o ladišwego wa monola go ka thwe ke “tšhelete ka pankeng”.

Ge go hlaotšwe legaro (zoune) lefe kapa lefe la kgohlagano ya mmu, mogoma goba sedirišwa sa meno se ka beakanywa ka nepagalo gore dikara goba meno a fihlele botebo bjo bo nyakegago, mme botebo bja nnete bjoo bo fihletšwego bo ka lekanywa ka thulu ya “*soil penetrometer*” ka morago.

Dinepo tša go tlogela mašaledi a mangwe a dibjalo bokagodimong bja mmu le tsenyo ye bohlokwa ya moya mmung wa godimo go fihlela botebong bja 250 mm, le tšona di ka phethagatšwa (go nyakega tekanyo ye e sego ka fase ga 15% ya mašaledi a dibjalo ge go lengwa ka mokgwa wa temopabalelo). Go bohlokwa gape gore mošomo o phethwe ka nako gore monola ofe le ofe wa pula ya mafelelong a marega goba ya mathomong a selemo o kgone go tsenelela mmung gabonolo, mme o bolokelwe tšweletšo ya dibjalo tša sehla se se tlogo sa selemo.

Melete ye mmalwa ya go utolla popego ya mmu morago ga ge mašemo a lemilwe, e ka bontšha se bohlokwa go feta tše dingwe, e lego ge eba llaga ye e bego e kgohlagane e phušugile na. Molemi a ka diriša melete ye gape go ikgotsofatša gore mošomo o phethilwe gabotse le go bontšha baotledi ba ditrekere le badiriši ba dithamo seo se nyakegago, le ge e ka ba ka moo mošomo wa gonabjale wa go lema o kgontšhago ka gona.

Dibjalo tša selemo bjale di ka bjalgwa ka go tseba gore medu ya tšona e ka se šitišwe ke dillaga tšeo di kgohlaganego, mme ka fao dibjalo tše di ka tšweletša poelo ye botse sehleleng se se tlogo.



TAODIŠWANA YE E NGWADILWE KE MOLEMI YO A ROTŠEGO MODIRO

Šikologa mathata a a tlišwago ke go senyega ga ditrekere le ditlhamo

DINYAKIŠO DI BONTŠHITŠE GORE BALEMI BA KA BOLOKA TŠHELETE YE NTŠI YEO GANTŠI E SA LEMOGEGO KA GO HLOKOMELA DINAMELWA, DIDIRIŠWA LE METŠHENE YA BONA GABOTSE GO YA KA TIRIŠO YA LEANO LE LE KGONTŠHAGO LA TLHOKOMELO. MOHOLA WA TLHOKOMELO YE O PHETHAGALA GABOTSE GE SE SE DIRWA MORAGO GA PUNO GOBA PELE GA PŠALO.

Oktoboro ke kgwedi ye e lebanego gabotse ya gore balemi ba nepiše tlhokomelo ya metšhene ya bona go šikologa mathata a go senyega ga yona mola phakišo le ditlhobaelo tša sehla se sefsa di thoma. Ka go diriša nako ya gare ga puno le pšalo go hlahloba, go sebiswa le go lokiša dinamelwa le didirišwa tša gago tša polasa, o ka phema mathata ao a hlolegago ka baka la didirišwa tšeo di sa šomago ka nako ya go bjala.

Ditrekere

Trekere ya gago ke sedirišwa seo se šomago ka maatla go feta tše dingwe, ka fao e swanetše go sebiswa ka tekanelo. Dintlha tše di latelago ke tše dingwe tšeo o swanetšego go di ela hloko:

Thomišo

- Lekola diswitšhi tša thomišo, althaneitha le sethomiši.
- Lekola megala yohle ya mohlakase go lemoga konalo goba tshenyego ye e ka bago gona. Tloša megala efe le efe yeo e bontšhago ditšhupo tša palego goba pharogo o tsenye ye mefsa.

Tsela ya makhura (sebešwa)

- Sebiswa dihlekišamakhura (*fuel filters*) tšeo di šitišago tšhilafatšo ya makhura.
- Na dikarolwana tše di tshwelago makhura ka entšheneng (*fuel injectors*) di swanetše go sebiswa? Ka tlwaelo wo ke mošomo wa setsebi, ka fao di hlahlobe o bone ge eba di swanetše go išwa lefelong la tokišo.
- Elelwa gore makhura a a hlwekilego a bohlokwa gore dikarolwana tša go tshwela makhura ka entšheneng di šome ka tshwanelo.
- Hlwekiša tanka ya makhura, kudu ge makhura a ile a tšhelwa ka dikane tšeo mohlamongwe di bego di na le ditšhila.

Dihlekišamoya

- Moya wo o tsenago entšheneng o swanetše go dula o hlwekile ka moo go kgonegago ka ge se se šitiša konalo ye e sa nyakegago ya dikarolwana tše bohlokwa tše di šomago tša entšene.
- Ge sehlwekišamoya se na le seširo (*pre-cleaner screen*) fao moya o tsenago, hlwekiša le seširo seo.
- Hlwekiša dihlekišamoya goba o di tloše o tsenye tše mpsha.
- Lekola mathopo go bona ge eba ga se a palega.

Kheise ya kerenke (Crank case)

- Gamola oli ya kgale o tšhele ye mpsha. Re eletša gore pele ga ge o gamola oli o kgonthiše gore themperetšha ya entšene ke yeo e šomago go yona ka mehla. Lebaka ke gore ditšhila tšeo di ka bago di le entšheneng di ntšhwa bokaone le oli ye e gamolwago ge entšene e fiša.
- Tsenya sehlwekiša se sefsa sa oli (*oil filter*) pele ga ge o tšhela oli ye mpsha.

Tshepedišo (kerepokisi)

- Lekola boemo bja oli. E okeletše ge go hlokega gore e fihlele boemong bjo bo nyakegago.

Tsela ya haedroliki

- E swanetše go gamolwa le go tlatšwa gape gatee goba gabedi ka ngwaga, go kgonthiša gore dikarolwana tša ditšhila tšeo di hlolwago ke phokafalo, tšeo di lego meetseng le seeleng seo se dirišwago, di a tlošwa.
- Tlatša tsela ya haedroliki gape ka seela seo se nyakegago pele ga ge o thomiša entšene go phema tshenyo e šoro ya pompo ya haedroliki.

Tsela ya phodišo

- Go fokotša phišo ye e hlolwago ke entšene ka moo go lekanego, moya o swanetše go feta bogareng bja sefodiši ntle le go šitišwa.
- Ntšha seširo sa ka morago o tloše ditšhila.
- Diriša pompo ya moya (*air gun*), lethopo la meetse le ge e ka ba pompo ya ditshaere.
- Ge o dira bjalo, rwala dikokolose goba seširo sa boiphemelo mahlong.
- Lekola ditšhupo tša modutlo tankeng ya sefodiši ya godimo goba ya tlase goba bogareng bja sona mola entšene e fiša.
- Lekola ditšhupo tša modutlo tikologong ya ditišo (*seals*) tša šafo ya pompo ya meetse.
- Ke kgopolo ye botse go gamola tsela ya phodišo le go ediša meetse go yona, le ge go se gwa senyega selo. Morago ga fao o e tlatše gape ka seela seo se nyakegago.
- Lekola maemo a lepanta la fene le ngangego ya lona. Lepanta le le hlephilego le ka tloga madulong a lona la šitiša tselaphodišo go šoma ka tshwanelo.

Ditsela tša mohlakase

- Lekola boemo bja seela sa ka petering. Ge bo le fase o swanetše go okeletša meetse a a hlwekilego.
- Hlwekiša ditheminale tša peteri go kgonthiša gore ga di na ruse. Di ka hlatswiwa ka setološwa sa kukusota, eupša o swanetše go ela hloko gore se se ke sa tsena ka petering.
- Peteri e swanetše go dula e tletše maatla. Kgonthiša gore dipatiši tša ditheminale di tiile le gona o di tlotše kirisi ganyane.
- Lekola ge eba dipatiši tše di swarago peteri di dutše gabotse gobane ge trekere goba senamelwa se sepela nangeng ya makgwara goba ya maswika peteri e ka šikinyega ya pšhatlega.
- Lekola maemokakaretšo a megala mme o lebelele ruse fao megala e kopantšwego ditheminaleng tša dikarolwana tša mohlakase. Ditheminale tše di ka fela di bofollwa tša hlwekišwa go kgonthiša gore di šoma ka tshwanelo. Ge o phetha go bofolla ditheminale dife goba dife, o swanetše go bofolla ya nekatifi (*negative*) go phema kgonagalo ya go thuntšha dihlase megaleng goba ditheminaleng (*shorting wires or terminals*) ge o di hlwekiša.
- Lekola megala le tlhomesetšo ya mabone.
- Hlahloba mapanta ohle go bona ge eba ga se a onala mme o lekole ngangego ya ona.



Klatšhe le diporiki

- Ge go hlokega, tiiša diporiki mme o beakanye ditrapa gore bobedi bja tšona di eme ka go lekana.
- Klatšhe ya leoto e se ke ya kgona go gatelelwa kudu pele ga ge e swara. Klatšhe ya seatla e se ke ya hlephišwa go fetiša.

Kere ya kotlelo

- Lekola boemo bja setlotši mme o se okeletše ge go hlokega gore se fihlele boemong bjo bo nyakegago. Ka tlwaelo ga go hlokege gore o gamole setlotši se se lego gona pele ga ge o tšhela se sefsa.
- Lekola maemo a dipering tša maotwana a pele mme ge di onetše o tsenye tše mpsha. Ge di sa lokile di tlotše oli fela.
- Lekola diase tše di bitšwago “*stub axels*” go bona ge eba di onetše.
- Hlahloba lepokisi la kotlelo (*steering box*) go bona ge eba go na le tlhepho ye e fetišago – ge go le bjalo le beakanye goba tsenya le lefsa.

Dithaere le boima bja go okeletšwa (ballast)

Dithaere di swanetše go pompiwa kgatelelo ye e nyakegago. Dithaere tše di pompilwego go feta tekanyo di fokotša kgogo ya trekere mme ka go realo di bopa mekero mmung wo boleta yeo e ka dirago gore mathoko a dithaere a senyenge. Hlokomela go se rwadiše dithaere boima bjo bo fetišago, gobane ntle le pelaelo se se hlola konalo ya ka pela. Go feta fao se tiiša kgohlagano ya mmu, seo gape se godišago tirišo ya makhura ka ge trekere e swanetše go okeletša maatla ao e gogago ka ona. Dinyakišišo di bontšhitše gore trekere yeo dithaere tša yona di pompilwego kgatelelo ye e nyakegago, e diriša makhura ao a ka bago tekanyo ya 20% fase ga ao a dirišwago ge kgatelelo ya dithaere e le godimo goba fase ga yeo e swanetšego.

- Lebelela dithaere tša trekere goba senamelwa sa gago go bona fao di ka bego di palegile goba di segilwe. Di lokiše gonabjale bakeng sa go ema mme wa ba mathateng ka nako yeo o swanetšego go phetha mešomo ye bohlokwa ka trekere yeo goba senamelwa seo.

- Lekola dirimi tša maotwana a trekere goba senamelwa go bona fao di ka bego di senyegile ka baka la go sepela meleteng goba go gata dilo tše bogale tseleng. Dirimi tše di obegilego goba di potegilego di ka lokišwa ka hamola (*sledge hammer*).
- Lekola kgatelelo ya moya dithaereng.
- Lekola boima bja go oketšwa (*ballast*) dithaereng (go swana le meetse ao a tšhelwago go tšona), kudu pele ga ge go lengwa goba go phethwa mešomo ye mengwe fao go dirišwago sehaki (*draw bar*) se boima. Boima bja go oketšwa bo šitiša dithaere go thelela, seo se thibago gore go dirišwe makhura go feta ka moo go nyakegago.

Didirišwa

- Lekola didirišwa tšohle go bona ge e ka ba go na le dikarolwana tše di senyegilego goba tše di timetšego.
- Lekola dikarolwana tše di šomago kudu tšeo di ka bego di onetše, gobane go ka nyakega gore o tsenye tše mpsha. Dikarolwana tše di akaretša tša go swana le dikara tša megoma, dipapetlasediko tša ege (*disc harrow discs*), dipuše (*bushes*) le dipering, bjalo bjalo.
- Lekola mathopo ohle a raba le dikarolwana tša plastiki tša go swana le difene go bona ge eba ga di a palega goba ga di a phatloga.
- Tlotšša dikarolwana tšohle tše bohlokwa tše di šomago (*working parts*), tša go swana le dipering le dišafo, ka setlotši.
- Lekola dithaere tša didirišwa o lokiše goba o pompe fao go nyakegago.
- Hlahloba metšhene ya gago ka šedi – tiiša dipouto, dimmuru le dikurufu tšeo di ka bego di bofologile ka go ya ga nako. Tlhomkelo ye bonolo ye e ka go bolokela tšhelete ka go šitiša tshenyego e šoro ye e turago.
- Ye ke nako gape ya go gopola ka ditlhamo tša boiphemelo tšeo di nyakegago ge go dirišwa metšhene, le ge e ka ba theko ya dipahlo tša go swana le ditelafo, digakiši tša boitšhireletšo le dikokolose tšeo di ka thušago go phema dikotsi le go šireletša badiredi ba gago ka dinako tšohle.

PULA IMVULA

**Kgatišo ye e tšweletšwa ka
thušo ya Maize Trust.**

GRAIN SA

PO Box 74087, Lynwood Ridge, 0040
▶ 08600 47246 ◀
www.grainsa.co.za

PHATLALATŠO

Debbie Boshoff
▶ 08600 47246 ◀
www.grainsa.co.za

BALAOODIPROFENSE

Danie van den Berg
Free State (Bloemfontein)
▶ 071 675 5497 ◀
danie@grainsa.co.za

Johan Kriel

Free State (Ladybrand)
▶ 079 497 4294 ◀
▶ Office: 051 924 1099 ◀
johank@grainsa.co.za
Dimakatsi Nyambose

Jerry Mhomboti

Mpumalanga (Nelspruit)
▶ 084 604 0549 ◀
▶ Office: 013 755 4575 ◀
jerry@grainsa.co.za
Nonhlanhla Sithole

Naas Gouws

Mpumalanga (Belfast)
▶ 072 736 7219 ◀
naas@grainsa.co.za

Jurie Mentz

Mpumalanga (Vryheid)
▶ 082 354 5749 ◀
▶ Office: 034 980 1455 ◀
jurie@grainsa.co.za
Sydwell Nkosie

Ian Househam

Eastern Cape (Kokstad)
▶ 078 791 1004 ◀
▶ Office: 039 727 5749 ◀
ian@grainsa.co.za
Jenilee Bunting

Lawrence Luthango

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

Toit Wessels

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

DESIGN, LAYOUT AND PRINTING

Infoworks

▶ (018) 468-2716 ◀
www.infoworks.biz



PULA IMVULA E HWETŠAGALA KA MALEME A A LALELAGO:

Sesotho sa Leboa,

Seisemane, Seafrikanse, Setswana,
Sesotho, Sezulu, Sethosa.

Šikologa mathata a a tlišwago ke go senyega ga ditrekere le ditlhamo



Dintlha tša motheo tša polokego

Go bohlokwa ka mehla gore o be molemi, mong-modiro le ge e ka ba modiredi wa boikarabelo, ka fao dula o šeditše dintlha tše bohlokwa tše tša polokego:

- Lokaša ditlhamo tša gago tša polasa lefelong le le lebanego, leo bokaone le nago le lebato la samente, goba leo le hlwekilego gabotse le gona go adilwego seila fase. Bea dithulu tša gago kgauswi le gona ka bothakga. Ela hloko gabotse fao o tlošaga karolwana ye nngwe le ye nngwe mme o di bee ka mokgwa wo o itšego tafoleng goba pankeng ya gago ya go šomela le ge e ka ba seileng.
- Tima dientšene goba metšhene ka mehla pele ga ge o e tlatša makhura goba o e lokaša goba o e kirisa.
- Le gatee o se ke wa šoma ka tlase ga metšhene ye e šikinyago – kgonthiša gore e tiile ka moo go sa belaetšego.
- Le gatee o se ke wa tloša goba wa tšenyana mampanta a mafa se go na le kgonagalo ya gore dikatrollo (*pulleys*) di ka sepedišwa ke mohlakase.
- Kgonthiša gore tafola goba pankha yeo o šomelago go yona le ge e ka ba ditepisi le dipolatefomo tša go šomela ga di na kirisi le oli fao o ka thelelago wa wa.
- Lemoga gore mathopo a haedroliki a ka ba le kgatelelo ya godimo. Šireletša mahlo a gago.
- Se lekole modutlo ntle le go šireletša diatla tša gago.
- Diriša sa go šireletša mahlo le ditlhamo tše dingwe tše di hlokegago tša boiphemelo.

Dintlha tša ka godimo di ka bonala e ke ga di re selo, eupša go na le bohlatse bjo bo bontšhago gore bontši bja dikotsi dipolaseng bo diragala mola go dirišwa metšhene le ditlhamo tše boima.

Ditlhamo tše di dirišwago polaseng di kotsi – šitiša dikotsi ka go šireletša batho

Go phema dikotsi tšego di ka gobatšago bao ba šomago ka ditlhamo goba bao ba lego tikologong ya mošomo woo, o swanetše go:

- Kgonthiša gore badiriši ba ditlhamo ba na le bok-

goni bjo bo lebanego le tšhireletšo ye e nyakegago go diriša metšhene. Kgonthiša gore ba a lemoga, ba a tseba le gona ba bolokegile.

- Ruta baotledi go emiša trekere goba senamelwa ka mokgwa wa go phema kotsi (*safe stop*). Poriki ya seatla e swanetše go tšengwa, dikere di swanetše go lokollwa mme entšene e swanetše go tingwa.
- Kgonthiša gore diširo tšohle tšego di šitišago diatla goba diaparo go swarwa ke dikarolwana tše di lego kotsi, di dutše gabotse.
- Lemoša badiriši kotsi ya dikarolwana tše di šomago goba di sepelago bjalo ka go swarwa ke dikatrollo goba dikaboro (*augers*). Ba se ke ba šoma le gatee ba apere diaparo tše di lepelelago tšego di ka swarwago ke dikarolwana tša mohuta wo.
- Lemoša badiriši le baotledi bohlokwa bja go tloša ngwang, bjang goba furu fao e ka bego e kgobokane mme o ba lemoše le kgonagalokotsi ya mollo. Bea setimamollo sa go lebanana trekereng goba motšheneng.
- Baotledi ba swanetše go hlokomela go fetiša ge ba nyaka go boela morago ka trekere mme ba swanetše go lebelediša gabotse. Go bohlokwa go ruta baotledi le badirišani ba bona gore ba kwane gabotse mabapi le tiro yeo ba tlogo e phetha ka go boledišana ka mokgwa wo o sa gakantšhego. Ka mehla go begwa ditiragalo tše di fetišago tša fao badiredi ba ilego ba tanywa mola ba kgokela goba ba kgokolla motšhene trekereng.
- Badiredi ba polaseng le basepediši ba metšhene ba swanetše go lemošwa gore ba hlokomela le gona ba dule ba phafogile. Gantši ba swanetše go namela dilere tše telele le go šoma dipolatefomong tša godimo, mme go na le kgonagalo ya gore ba ka thelela ba wa ge ba šoma ka potlako, goba ge ba se ba rwala dieta tše di lebanego mošomo woo, le ge e ka ba ge ba lwala.

JENNY MATHEWS, MONGWADI YO MONGWE
WA DITAODIŠWANA TŠA PULA/IMVULA