

PULA IMVULA

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



SETEMERE
2013



Katlego ya dibjalo e thoma ka kgetho ya khalthiba le taolo ya ngwang

Kgweding ya June 2013 kakano ya komiti ya tekanyetšo ya dipuno e bontšhitše gore lehea leo le tlogo bunwa sehleng se ke ditone tše e ka bago tše 5,9 milione tša lehea le lešweu le ditone tše e ka bago tše 5,5 milione tša lehea le lesehla.

Dithekišo tša Safex tša lehea le lešweu di tloga go R2 260/tone ka Julae 2013 go ya go R2 130/tone ka Julae 2014. Dithekišo tše di nameletše go fihla go sehloa sa R2 330 go tloga ka Desemere 2013 go ya go Matše 2014. Lehea le lesehla le bontšha tshepelo ya go swana le ye eupša mohola wa lona ga o lekane le wa lehea le lešweu, mme thekišo ya lona e beilwe go diranta tše e ka bago tše R2 090/tone malebana le Julae 2014.

Se ke seemo sa dithekišo tša ka moso (*future price scenario*) seo se swanetšego go elwa hloko ge molemi a beakanyetša sehleng se se tlago sa tšweletšo sa go tloga ka Oktoboro 2013 go fihla ka Desemere 2013. Go feta fao molemi o tla swanela go phetha gore e ka ba motswako ofe wa lehea le lešweu le le lesehla woo o tla sepelelano le mabaka a bolemi bja gagwe.

Gopola gape go akanya boholokwa bja diruiwa mešomong ya gago.

Ngwaga wo o fetilego wa tšweletšo

Sehleng se se fetilego tšweletšo ya lehea bontšing bja dipolasa e ile ya fetogafetoga go ya ka pula ye e nelego le ge e ka ba khuetšo ya phišo ya go fetiša mafelong a magolo a tšweletšo, ešitago le dileteng tše di itšego. Phišo yeo e hueditše tulafatšo gampe; mašemong a mangwe ebile tulafatšo e ile ya emišwa go ya ka matšatšikgwedi a pšalo. Dipolaseng tše dingwe balemi ba lahlegetšwe ke dipuno ka botlalo goba tšweletšo ya bona e fokotšegile kudu, mola go tše dingwe tše di lego sebaka sa dikiometara di se kae go tloga fao, dipuno e be e le tše di fetago tša palogare.

Dikhalthiba le taolo ya ngwang

Ntla ye boholokwa go feta tše dingwe mabapi le peakanyo ya tšweletšo sehleng se se tlago, e tla ba go kgetha dikhalthiba tša maleba tša lehea le lešweu le le lesehla tše di tla tšweletšago puno ye botse makabeng a makaone le ge e ka ba a mabe a klimate.

Kgatišopaka ya Grain SA ya
batšweletši ba ba hlabologago

Bala Ka Gare:

- 04 Tirišo ya kalaka e dula e le boholokwa
- 07 Balemi ba Kapa-Bodikela – seo se swanetšego go dirwa pele ga mafelelo a ngwaga
- 11 Peakanyo ya letlotlo malebana le dibjalo tše o tlogo di bjala sehleng se se tlago





Katlego ya dibjalo e thoma ka kgetho ya khalthiba le taolo ya ngwang

O ka holega ge o ka boledišana le morerišani wa gago wa peu le balemi ba bangwe sehlo-phenghuto sa gago ka go gola ga dikhalthiba tseo di bjettwego ngwagola polaseng ya gago le dipuno tseo di ilego tsa tšweletšwa.

Ntle le kgetho ya dikhalthiba balemi ba swanetše go dula ba itemoša tše di latelago: theknolotši ye e fetogago ka potlako go swana le theknolotši ya Bt yeo e Iwantshago tlhaselo ye e kgonegago ya dibokophehl leheeng; tirišo ye e katološitwego ya dihlare tsa go šireletša peu tseo di sepelelanago gabotse le dibjalo le tikologo; tirišo ya dikaonafatšammu; tirišo ya phepotlakala (*foliar feeding*) dikgatong tsa go fapafapano tsa go gola ga dibjalo; le tšwelopele ya taolo ya boitekanelo bja dibjalo.

Dikarolong tsa Freistata-Bohlabeleda fao kgonego ya tšweletšo e lego ya gare, dikhalthiba tše di butšwago ka pela tše di bjettwego bekeng ya mafelelo ya Oktoboro le mathomong a Desemere le tšona di entše gabotse tsa tšweletša puno ya gare ga ditone tše 3,2 le 3,5 godimo ga hektare. Lehea leo le bjettwe fao go bego go bjettwe dinawasoya sehla sa go feta, mme le ge pula e ile ya na ka tšielano le gona go be go fiša go fetiša, lehea le tšweleeditše puno ye e kwalago fao dikhalthiba tše di tšeago sebaka go butšwa di tšweleeditše puno ya go fokola.

Kgetho ya peu ya mapastere

Ka kakaretšo bontši bja batswadiši goba barekiši ba peu ba rekiša sephutha sa dikhalthiba tseo di akaretšago dikhalthiba tsa lehea le lesehl tsa dipaterone tsa go gola tsa ka pelapela, ka pela, le mediamo, gammogo le dikhalthiba tsa lehea le lešweu tsa dipaterone tsa go gola tsa ka pela, ka pela mediamo (*medium early*, mediamo le morago mediamo (*medium late*)). Kgetho ya dikhalthiba e tloga e raragane fao balemi ba swanetšego go kgetha tswakanong ya dikhalthiba tsa lehea la ka mehla, leo le Iwantshago dibokophehl goba la khalthiba ya Bt, dikhalthiba tše di sa huetšwego ke dibolayangwang tsa mohuta wa klifoseite (*glyphosate herbicide tolerant*), le dikhalthiba tsa leabela le le hlophilwego (*stacked gene cultivars*) tseo di kopantshago dipharolargentšo tše di boletšwego pele.

Go na le dikhalthiba tše mmalwa tše di fapafapanago tseo molemi a ka kgethago go tšona go sepelelanago gabotse le bolemi bja gagwe le ditlhamo tše a nago le tšona. Eelwa gore le ge o kgetha go bjala gagolo ditlhakanyo tseo di šišinywago (*recommended bands*) tsa lehea la tlwaelo la mohuta wa Bt le leo le sa huetšwego ke klifoseite, le swanetše go bjala kgauswi le dikhalthiba tsa Bt ka mehla.

Dikakanyo mabapi le ditlhamo

Maatla a gonabjale a trekere (ditrekere), bogolo bja diplantere le ditlhamo tsa gago tsa go gašetša dibjalo e ka ba tšhitšo mabapi le bokgoni bja go bjala dikhalthiba tšohle lebakeng le le nyakegago la pšalo. Bjala dikhalthiba tsa go fapafapano ka go tswakanya mehuta ya go gola ka pela le ya go tsea sebaka. Tirišo ya tšona e tla go dumelala lebaka le le katološitwego la go bjala, seo se tla go kgontshago go diriša ditlhamo tsa gago tsa gonabjale lebakeng le letelele la pšalo. Ka go realo tulafatšo dikhalthibeng tsa go fapafapano e tla direga ka dinako tše di fapanago, ka fao khuetšo ya kgonagalokotsi ya klimate ya go swana le komelelo yeo e ka senyago dibjalo tšohle ka nako e tee e ka fokotšwa.

Ge o thoma goba ge o šetše o diriša mekgwa ya temopabalelo ditlhamo tsa gago e swanetše go ba tseo di tiliego le gona di hlamilwego gabotse go phetha mošomo wa go bjala ka tshwanelo.

Ka fao tirišo ya dikhalthiba tše mmalwa tsa go fapafapano tseo di golago le gona di butšwago mabakeng a go fapano, e šišinywa bjalo ka mokgwatheo wa taolo go fokotša dikgonagalokotsi mabapi le tšweletšo.

Dihla tsa go gola ga dibjalo di hlophelwa magorong a go fapafapano ao a amanago le matšatši ao dibjalo di ka a tšeago go fihlela bogare (50%) bja tshepelo ya go tšweletša ditšhatšha; metšo ya phišo (*heat units (HU)*) yeo e nyakegago go godiša dibjalo go fihlela maemo a bogare bja tšweletšo ya ditšhatšha; matšatši ao dibjalo di ka a hlokago go fihlela putšo (*physiological maturity*); le matšatši ao a akanywago go fihlela puno. Go feta fao mabaka a go gola ao a bontšhwago a huetšwa ke dithemperetšha tsa kakaretšo tseo di dutšego lefelong le le itšego.

Dikhamphani tseo di swaraganego le tswadišo ya dibjalo di hlophetše dikhalthiba tsa go fapafapano tseo di rekišwago kgwebong dihlopheng tsa go gola (*growth classes*). Dintla tše di kgoboketšwego mabapi le dikhalthiba tše dingwe tsa go butšwa ka pela, di tšweletšwa mo tlase bjalo ka mohlala wa kgonthišo ya bokaakang bja metšo (*quantification of the units*) ye e hlašitwego ka godimo.

Mafelong a borutho khalthiba ye e itšego e ka tše lebaka la matšatši a 61 go fihlela bogare bja tshepelo ya go tšweletša ditšhatšha, mola mafelong a a fodilego khalthiba ye e ka tše matšatši a 78 go fihlela kgato ye. Metšo ya phišo ye e hlokegago go fihliša sebjalo putšong, ke ye 710. Lebaka leo le nyakegago go tšweletša palo ye ya metšo ya phišo go fihliša sebjalo putšong, e tla ba matšatši a 109 mafelong a borutho le a 159 mafelong a a fodilego. Matšatši a a akanywago a go fihliša dibjalo punong e tla ba a 168 mafelong a borutho le a 223 mafelong a a fodilego.

Ka moo o bonago ka gona klimate ya kakaretšo ye borutho goba ye e fodilego e ka huetša khalthiba ye nngwe le ye nngwe yeo e kgethwago kudu.

KOKO JANE O RE...

Pele ga ge o tsea leeto o swanetše go tseba mo o nyakago go ya gona, ga go bjalo? Bophelo le bjona re ka re ke leeto; le ge go le bjalo, leeto le le ka leba mafelong a go fapafapano, mme boyo bja lona bo ka fetoga go ya ka go gola le go fetoga ga gago. Ge o be o tsena sekolo sa praemari, o ile wa lora go tsena se se phagamego; sekolong se se phagamego o ile wa lora ka khološe; khološeng o ile wa gopol mošomo woo o bego o tlo o dira; gwa latela lenyalo la gago, theko ya ntlo, pelego ya bana, bjalonjalo.

Go feta fao ba bantsi go lena ba swere leeto le lengwe – boyo bja leeto le ke tirišo ka bottalo ya naga yeo o kgonago go e tsena. Leeto la gago la go ba molemi le lona le swanetše go ba le boyo. Seo o lekago go se dira ke sefe?

Go na le batho ba bantsi lefaseng ka bophara bao ba se nago le dipolasa – eupša go na le batho ba bantsi lefaseng le gona bao ba tšweletšago dibjalo (dijo) seripaneng sefe le sefe sa naga seo ba ka se hwtšago. Ke ile ka bona dišwantšo tsa batho bao ba godišago dimela ka ditšhelong tseo di beilwego godimo ga dintlo tsa bona ka ge ba hloka lefelo le lengwe.

Mono Afrika-Borwa bontši bja batho bo kgona go diriša seripana sa naga (ntle le bao ba dulago dintlongmalekeleke). Go feta fao go na le batho ba bantsi bao ba kgonago go diriša nagakopanelo ye e sego ka fase ga hektare e tee. Naga yeo o nago le tumelelo ya go e diriša na o e diriša bjang?

Nagengtemo (goba re ka re nageng ye nngwe le ye nngwe) go na le kgonagalo ya go tšweletša se sengwe – puno yeo o ka letelago go e humana nageng ya gago e sepelelana le botebo bja mmu, pula ye e nago le TSEBO, BOKGONI le BOINEELO bja motho yo a lemago naga yeo. Na wena o diriša naga ya gago ka bottalo ka moo go kgonegago?

Ga go kgonege gore mongwe le mongwe lefaseeng a be le polasa – naga ye e lego gona e ka se lekane. Le ge go le bjalo, nnete ye e se ke ya go šitiša go tšweletša dijo seripaneng sa naga yeo o ka e dirišago.

Seo ke se kganyogago sehla se ke gore mongwe le mongwe a thome go tšweletša dijo nageng efe le efe yeo a dumeletšwego go e diriša – dira gore boyo bja gago bja bolemi e be tirišo ka bottalo ya naga ya gago. Ka go dira bjalo o ka thuša go kgonthiša todijo ka gae le setšhabeng le ge e ka ba boipušo lehlakoreng la dijo.



Dipalo tše di tšwelelago dintlheng tšohle tša ka godimo di golela godimo mabapi le dikhalthiba dife le dife tše di hlophilwego bjalo ka tša lebaka la gare goba tša lebaka le letelele la go gola. Kgonthiša gore dikhalthiba tše di tšwago dikhamphaning tša go fapana o di bapiša sa mathomo le sephutha sa peu sa khamphani ye e itšego, mme sa bobedi o di bapiša le diphutha tša barekiši goba batswadiši ba bangwe ba dibjalo. Papišo ye e tla kgontšha pšalo ya dikhalthiba ka matšatšikgwedi a a lebanego. Go feta fao go bohlokwa gore o bope tswalano ye botse le morekišetši wa gago wa peu gore o kwešiše gabotse mehuta ya peu ye e hwetsagalago.

Mananeo a kgašetšo

Dipolaseng tše di kgethilewgo dikhalthiba tša lehea tše di sa huetšwego ke klifoseite le dikhalthiba tša lehea la tlwaelo go tla nyakega mananeo a go fapana a kgašetšo. Go bohlokwa kudu gore o hlhlabe ditlhamo tša gago tša kgašetšo, o di beakanye (*calibrate*) le gona o di leke ka nako pele ga sehla sa pšalo.

Klifoseite ye e dirišwago mekgweng ya temopabalelo e ka nyaka go gašetšwa go feta gatee pele ga pšalo. Ge pula e ka na morago ga kgašetšo ya mathomo mengwang e ka mela gape. Go ka se thuše selo ge o ka re o boloka tšelete ka go se boeletše kgašetšo mola mengwang e medile gape pele ga pšalo gomme ya bakišana phepo le dibjalo tše mpsha semeetseng.

Mekgweng ya ka mehla ya go lema fao go hlagonwago ka metšhene, taolongwang ye e kgontšhago ka tlwaelo e ka phethagatšwa ka kgašetšo e tee ya klifoseite pele ga pšalo. Maemo a mengwang le tahlego ya monola ye e ka bago gona e swanetše go lekolwa ka go se kgaotše.

Ditswaki tše di šomago (*active ingredients*) tša khemikhale tše di šišinywago mabapi le lehea leo le sa huetšwego ke klifoseite ge le bapišwa le lehea la tlwaelo, le ditshenyegelo tše di akanywago malebana le hektare, di bontšhwa mo tlase. Ditšhišyño tše di ka dirišwa bjalo ka tšhupetšo go thuša kwešišo ya maina a mantši a kgwebo (*brand names*) a dibolayangwang le ditlhakanyo tša dibolayangwang tše di hwetsagalago mmarakeng.

Re kgopela gore o kgonthiše go ela dikeletšo hloko mabapi le tswakanyo ya ditswaki tše di šomago le meetse (le dioketšwa (*additives*)), le ge e le tirišo ka bottalo ya metswako ye godimo ga hektare. Tirišo ya motswako wo o feletšego e ka ba gare ga dilitara tše 150 le tše 250 godimo ga hektare go ya ka maemo a mmu le bokgoni bja molemi bja go tlisa meetse a a lekanego go phetha kgašetšo. Tirišo ya go feta tekanyo ya motswako godimo ga hektare e ka ra gore lefelo leo le gašetšwago le tsenelwa bokaone mme mengwang e ke laolwa bokaone.

Lenaneo la go laola ngwang

Ieheeng leo le sa huetšwego ke klifoseite

Setswaki se se šomago sa "Glyphosate 450" sa dilitara tše 2 godimo ga hektare seo se tswakanywago le meetse le dioketšwa tše di swanelago, se ka gašetšwa pele ga pšalo ka tshenyegelo ye

e ka bago R100/hektare. Gašetša "acetochlor" le "safener" morago ga pšalo eupša pele ga tlhogo ya peu ka go diriša setswaki se se šomago sa 0,8 litara godimo ga hektare seo se tswakanywago le meetse, ka tshenyegelo ye e ka bago R70/hektare. Kgašetšo ye e ka sepelelana le tirišo ya setswaki se se šomago sa dilitara tše 2 godimo ga hektare sa motswako wa "atrazine" le "tebutylazine", ka tshenyegelo ye e ka bago R120. Pele ga kgato ya "letlakala la seswai", gašetša lehea ka "RU powermax" ka go diriša setswaki se se šomago sa 1,7 litara godimo ga hektare seo se tswakanywago le meetse, ka tshenyegelo ye e ka bago R90/hektare, le ka *Acetochlor*, ka go diriša setswaki se se šomago sa litara e tee godimo ga hektare seo se tswakanywago le meetse, ka tshenyegelo ye e ka bago R60/hektare.

Taolo ya mengwang mehuteng ya lehea la tlwaelo

Taolo ya mengwang leheeng la tlwaelo goba la ka mehla e swanetše go phethwa morago ga pšalo, eupša pele ga tlhogo ya peu, ka go gašetša setswaki se se šomago sa litara e tee godimo ga hektare sa "acetochlor" le "safener", ka tshenyegelo ye e ka bago R87,50/hektare, gammogo le dilitara tše 3 godimo ga hektare tša tlhakanyo ya "atrazine" le "tebutylazine", ka tshenyegelo ya R180/hektare. Kgašetšo e ka feleletšwa pele ga kgato ya "letlakala la seswai" ka go diriša litara e tee ya "Acetochlor" godimo ga hektare. Se lebale go diriša motswako wa meetse, dioketšwa, le ditswaki tše di šomago ka moo go šupetšwago.

Bokaakang bja letsopa mmung

Ka mehla o swanetše go tseba bokaakang bja letsopa mobunggodimo wa gago gore o kgone go diriša tekanyo ye e nepagetšego ya dibolayangwang tša motheo wa "atrazine". Tirišo ya "atrazine" e swanetše go okeletšwa go ya ka go gola ga bokaakang bja letsopa. Ka lehlakoreng le lengwe tirišo ye e fetišago ya "atrazine" mmung wa sehlaba e ka dira gore "atrazine" e rwalwe ke meetse mme ya tšhilafatša methopo ya meetse le meela tikologong ya mašemo ao a gašeditšwago.

Hlola mašemo a gago gabotse ka mehla go hlaola mehuta ya ngwang yeo e lego gona. Boledišana le morerišani wa gago wa dikhemikhale gore o kgone go diriša dikhemikhale tše di nepagetšego ka moo go kgontšhago.

Kakaretšo

Tlhophollo ye tsenelago ya dikhalthiba tše di nyakegago le peakanyo ye e tletšego ya mananeo a kgašetšo e tla kgonthiša gore dibjalo tša gago di fiwa sebaka se sebotse sa go atlega le go tšweletša poelo ye e bonagalago.

Taodišwana ye e ngwadilwe ke molemi yo a rotšego modiro.



Tirišo ya kalaka e dula e le bohlokwa

Kalaka ke ntīha ye bohlokwa taolong ya phepo gobane ge pH ya mmu e fokotšega, se se huetša tšweletšo ya dibjalo le kgonagalo ya puno gampe. Kalaka ke elemente yeo e dirišwago go fokodiša esiti ya mmu le go bušetša tekanyetšo ye e nyakegago ye e swanelago tšweletšo ye botse ya dibjalo. Ka nako ye nngwe balemi ba a gakanega ge ba bona gore balemi ba bangwe ba humana dipuno tša go phala tša bona le ge mabu a bona o ka re a a swana. Phapano ye e ka hlolwa ke mabaka a mmalwa eupša lebaka le lengwe le bohlokwa e ka ba maemo a pH mmung. Balemi bao ba humana dipuno tše botse o ka hwetša e le bao ba lekolago maemo a pH mabung a bona ka kelohloko le go kgonthiša gore a se ke a fetogafetoga kudu. Tahlego ya puno ka baka la esiti mmung e diragala gasele. Go no ba bjalo ge o diriša kalaka go fediša bothata bjo – go ka feta mengwaga ye mebedi ye meraro pele ga ge dipuno di gola. Ge molemi a tšweletša lehea ka go se kgaotše, taolo ya maemo a pH mabung a gagwe ebile e ba bohlokwa go feta.

pH ya maleba ya mmu e bohlokwa ka gobane:

- E kaonafatša khumano ya phepo ka go nolofatša tshepelo le monego ya fosforo, naetrošene le maknisiamo ye e hlokwago ke dibjalo. Khuetšo ya pH malebana le go nyaogega ga diminerale goba phepo ke ye kgolo, mme ka ge dielemente tše mmalwa tša mohola tša phepo di le mmung, go bohlokwa go kgonthiša gore dibjalo di kgona go di hwetša le go di mona ka ge di nyaogile gabotse mmung.
- E thuša go tiša naetrošene (*nitrogen fixation*).
- E tiša tšwelopele ye e itekanetšego ya dibjalo.
- E thuša tiro ye e itekanetšego ya dimaekropo ka go hola dipakteria, difankase le bophelo bjo bongwe mmung bjoo bo lego bohlokwa mabapi le tikološo ya phepo (*nutrient cycling*).
- E kaonafatša mošomo wa dibolayangwang. Tlhaelo ya tiro ya dimaekropo e ka hlola mathata

a mašaledi a dibolayangwang sehleng se se tlago, ka fao balemi ba swanetše go kgonthiša gore maemo a pH ke ao a holago dimaekropo le tiro ya tšona.

- E thuša go bopa popegommu ye e itekanetšego fao moyo le meetse a sepelago gabonolo.

Go bohlokwa go tše dišupommu ka tekanelo go kgonthiša tlhaelo ya kalaka le go lemoga bokaakang bjoo bo nyakegago tšhemong ye e itšego. Mohola wa pH woo o bontšhwago tlhopholong ya mmu wa gago o tla ba tšhupetšo ya gago.

Na pH ke eng?

Ditlhaka tše pH nneteng di emetše mantšu a “the power of hydrogen”, ke go re “maatla a haetrotšene” mme pH ya mmu e hlaloša ka moo mmu o lego bodila (esiti) goba serota (alkali) ka gona. pH e elwa go ya ka kelo ya pH yeo e elago go tloga go 0 go fihla go 14, fao palo ye 7 e šupago neterale (*neutral*). Ka go realo palo ya ka fase ga 7 e bontšha maemo a esiti mola yeo e lego ka godimo ga 7 e bontšha maemo a alkali.

pH le dibjalo tša lehea

Mmu wo o nonnego le gona o lekanyetšego gabotsse (*well-balanced*) o sepelelana thwii le maemo a pH. pH ye e swanetšego tšweletšo ya lehea gabotsse ke ye e lego gare ga 6,0 le 7,0. Ge pH ya mmu e le fase ga 5,5 dibjalo tša lehea di thoma go wela mathateng, kudu ka ge dielemente tše aluminiamo le mankanese di hwetšagala gabonolo mabung a esiti mme dibjalo tša gago di ka šitega go gola goba ebile di ka hwa.

Dielemente tša mpholo tša go swana le aluminiamo le mankanese di baka mathata mabung a esiti – lebaka ke gore ge pH e le ya fase, dielemente tše di nyaoga gabonolo. Se se ra gore ge di nyaoga gabonolo mee-tseng di monwa gabonolo ke dibjalo, seo se huetšago go gola ga tšona gampe. Aluminiamo e hwetšagala mmung ka bontši ka mehla

“*Go leka go godiša poelo ya lehea ntle le go kwešiša esiti (bodila) mmung, go no swana le go aga ntłomalekeleke ntle le go bea motheo wo o tiilego wa khonkhoriti pele – ntle le pelaelo kago ye e tlo phušuga gwa se šale selo!*

ka ge e le elemente yeo e hwetšwago bontšing bja dikarowlana tša letsopa.

Go feta fao pH ya fase e dira gore dibjalo tše di golago di hlale fosforo, naetrošene, potassiamo, sebabole, maknisiamo le kalasiamo. Mabu a esiti le gona a šitiša tšwelopele ya medu le ge e ka ba tiro ya dipheidinyana tša mmung tše di thušago dibjalo.

Ke eng seo se dirago gore mmu o be wa esiti?

Go na le dintlha tše mmalwa tše di huetšago maemo a esiti a mabu.

Pula ye ntši

Mafelong ao pula e nago ka bontši go diragala seo se bitšwago “leaching” ka Seisimane (ke go re meetse a tsenelela fasefase mme a sepele le dielemente tše dingwe). Pula e dira gore mmu o fetoge wa esiti ge meetse a mantši



Bohlatse bja nnete bja moitemedi wa Kenya – Puno ya lehea e ntšifala gaseswai

Ngwageng wa 2008, Isaac Ochieng Okwangi, moitemedi wa mengwaga ye 29 wa kua Kenya, o ile a buna lehea la seripana sa 0,12 sa tone godimo ga hektare tšhemong ya gagwe ya hektare e tee le seripagare (1,5 ha). Tšhemong yona yeo lehono o buna lehea le e ka bago seripa sa 0,960 sa tone godimo ga hektare. Go feta fao dihla tše borutho tša kua Kenya di mo kgontšha go buna lehea gabedi ka ngwaga! Ochieng o re seo se dirilego gore puno ya gagwe ya lehea e ntšifale gaseswai, ke kalaka yeo a e dirišitšego mašemong a gagwe. Kalaka e fokoditše maemo a esiti ya dira gore mmu o swanele tšweletšo ya dibjalo bokaone. Mokgwa wa go tšweletša lehea gabedi ka ngwaga o okeditše esiti mmung gasele le gona mašemo a hlokile nako ya go khutša, seo se hueditšego dipuno gampe. Ochieng o bega gore ge a seno phatlalatša kalaka mašemong a gagwe o ile a bona phetogo seneetseng gobane lehea la gagwe le ile la bonala le itekanetše go feta pele le gona dibjalo tšohle di ile tša ntšha mafela a mabedi le go feta. Ochieng o ile a kgona go agela ba lapa le gagwe ntlo ye mpsha, mme katlego ya gagwe e kgodištše le balemi ba bangwe ba fao go diriša kalaka mašemong a bona.



Tsebana le... Maurice Boki

a nwelela mmung ka potlako. Gantši mabu a sehlaba ke ona a fetogago a esiti gobane meetse a tsenelela ka potlako ka ge go se na letsopa le lentši le ge e ka ba dibolang.

Tšweletšo ya dibjalo

Mašemo ao a dirišwago go tšweletša dibjalo le ge e ka ba go fudiša diruiwa, a lahlegelwa ke diminerale ka go ya ga nako, kudu ge mašaledi a dibjalo a tlošwa mašemong. Dibjalo le diruiwa di tloša kalasiamo mmung ka ge e le elemente ye nngwe ya phepo ya tšona. Dibjalo di mona dielemente tša sekakalaka mmung, mme ge dibjalo tše di bunwa puno ya tlošwa mašemong, dimateriale tše dingwe tša motheo tše di bego di ka Iwantšha esiti, di a lahlega. Ka tsela ye esiti e oketšega ka gonyane ka gonyane mmung.

Nontšho

Tirišo ya sebjalebjale ya dikhemikhale le menontšha e na le kabelo maemong a esiti mmung. Tirišo ya ngwaga le ngwaga ya menontšha ya naetrotsene e bopa esiti mašemong a rena ka go ya ga nako.

Ka moo tekanyetšo e ka bušetšwago

Kalaka ke mothopothago wa kalasiamo yeo e hlatlošago maemo a pH mmung. Go ka nyakega gore tshepetšo ya go kaonafatša mmu e diragale lebakeng la mengwaga e se mekae ka go diriša kalaka ya temo gammalwa. Le ge dileteng tše dingwe, go swana le Profenseng ya Leboa-Bodikela, kalaka e hwetšwa tlhagong, go sa le bohlokwa gore mabu a lekwe go bona ge eba go nyakega sa go Iwantšha tshepelo ya koketšego ya esiti. Go na le mehuta ye mmalwa ya kalaka mmarakeng wa temo. pH ye e nepagetšego e theilwe godimo ga dibjalo tše di bjålago, mme go bohlokwa go kgopela keletšo go baemedi ba menontšha goba dikgwebo tša agri tikologong ya gago. Ge kalaka e dirišwa mašemong e tla godiša pH ya mmu ya ba ya hlatloša le maemo a kalasiamo le maknisiamo mmung. Go thomisa go šoma ga kalaka go nyakega meetse, ka fao e šoma gasele mmung wo o omilego mme go ka feta ngwaga le go feta pele ga ge phetolo maemong a pH ya mmu e ka bonala.

Nako ye kaone ya go diriša kalaka ke sereganore esiti mmung e fokotšege pele ga ge dibjalo di thoma go mela – ge se se sa kgonege gona go diriša kalaka ka seruthwana go sa phala go se e diriše le gatee.

Taodišwana ye e ngwadilwé ke Jenny Mathews, yo mongwe yo a ngwalelago Pula/Imvula. Ge o nyaka tsebišo ya go feta fa, romela imeile go jenjonmat@gmail.com.

Tsebana le Maurice Mthandeki Boki, motho wa phišego, wa go rata diruiwa, monna wa mobu yo a ineetšego go dira se a ka se kgonago le gona a dulago a leka go phetha dilo ka katlego.

Na o lema kae mme dihektare ke tše kae?

Mo lebakeng le ke lema polaseng ya dihektare tše 1 178 seleteng sa Cedarville kua Kapa-Bohlabela.

O tšweletša eng?

Segolothata ke ruile dikgomo mme mo lebakeng le ke bjetše lehea dihektareng tše 135. Ke na le mohlape wa dikgomo tše 200 polaseng. Bolemi le borui ke phišego ya ka ye kgolo yeo e nkgothatšago le gona e ntlhohleletšago gore ke rate go šoma polaseng nako yohle.

Seo se go kgothatšago le gona se go hlohleletšago ke sefe?

Phišego ya temo ke yona tlhohleletšo ya ka ye kgolo. Go tloga bjaneng bja ka ke ile ka fišega go ba monna wa mobu, mme ke rata diruiwa go fetiša. Mohumagadi wa ka, Kholiswa, le nna re na le bana ba bane. Morwaka, Stembile, o šoma kgwebong (*corporate world*) kua Gauteng (Johannesburg); morwedi wa ka yo mogolo, Lindelwa, ke ngaka kua East London; morwedi wa rena wa bobedi, Zintle, o šoma papatšong (*marketing*) kua Gauteng; mme morwedi wa rena wa mafelelo o sa le gae lebakeng le.

Hlaloša maatla le mafokodi a gago

Maatla: Maatla a ka a magolo ke boineelo bjo bo ttleigo bja go dira dilo gabotse ka moo nka kgongo le go phegelela go atlega.

Mafokodi: Bofokodi bja ka bo swana le bja mongwe le mongwe – ke phakiša go fetiša mme ke nyaka go phetha dilo tše ntši ka pelapela. Ke nyaka gore se sengwe le se sengwe se ka be se phethilwe maabane!

Puno ya gago e be e le efe mathomong? Gonabjale ke efe?

Ke thomile go lema ka maikešetšo a go bapatša ka 1995 morago ga ge ke rekile polasa ya ka ya mathomo. Pele ga fao ke be ke sepediša lebenkele mme ka thoko ye nngwe ke be ke lema le go bapatša diruiwa. Ge ke thoma go lema ke be ke kgona go buna ditone tše pedi le seripa fela tša lehea godimo ga hektare (2,5 tone/hektare). Gonabjale ke buna ditone tše di fetago tše 6 godimo ga hektare. Go feta fao ke na le mohlape wa dikgomo tše 200. Boima bja mamane ao a tshwešitšego le bjona bo hlatlogile go tloga go 40 kg go ya go 50 kg.

Se segolo seo se ilego sa tiša tšwelopele le katlego ya gago o gopola gore ke sefe?

Go šoma ka maatla, boineelo go phethagatša dinepo tša lebakakopana le lebakatelele, le ge e ka ba thušo ya ba lapa la ka, ke dintlhakgolo tše di kgathilego tema tšwelongpele le katlegong ya ka.

Dithuto tše o di phethilego go fihla gonabjale ke dife mme o sa nyaka go tsena dife?

Ke ile ka tsena dithuto tše mmalwa kua Cedara mengwageng ye masomepedi ye e fetilego. Motho a ka se kgone le gatee go kgobela tsebo ye e lekanego.

Seo o nyakago go se fihlela lebakeng la mengwaga ye mehlano ye e tlago ke sefe? O nyaka go kgona eng?

Lebakeng la mengwaga ye mehlano ye e tlago nka rata go godiša puno ya ka ya lehea mašemong ao a sa nošetšwego ka go tšweletša ditone tše lesome godimo ga hektare. Go feta fao nka rata go oketša dihektare tše ke di bjålago le go godiša mohlape wa ka wa ditswadiši gore di fihlele palo ya 400. Se segolo seo se ka ntšitišago go phethagatša nepo ya ka e ka ba tlhael ya naga.

Balemi ba bafsa bao ba fišegago o ka ba eletša ka go reng?

Go balemi bohole ba bafsa ke re: O se ke wa gopola gore o ka huma ka pela. Bolemi ke tsela ye thata mme leeto la go bopa boemotia lehlakoreng la letlotlo le tše nako. Go atlega boleming go nyakega boineelo, bopelotolele le maitekelo a magolo. Se lebale gore nepokgolo ya bolemi ke go fepa setšaba ka go tšweletša dijo.

**Taodišwana ye e ngwadilwé ke Johan Kriel,
Molomaganyi wa Tlhabollo wa Lenaneotlhabollo
la Balemi la Grain SA. Ge o nyaka tsebišo ya go
feta fa, romela imeile go johank@grainsa.co.za.**



Mabele a marega

Morago ga puno: Tšea nako go boloka nako

Nako ya go phetha tlhokomelokakaretšo polaseng le ge e ka ba go beakanya phapošipolokelo le bobolokelo bja dithulusi e ka hlokomologwa gabonolo. Le ge go le bjalo, ge dilo tše di ka no elwa hloko gannyane fela mola sehla sa puno se fetile, molemi a ka boloka nako ye ntši lebakengtele. Tiego yeo e hlowlago ke go lokiša diphahlo le tshenyego ya nako ka baka la go nyaka dilo tše di sa bonalego e ka phengwa.

Tlhokomelo ke ntla ye bohlokwa yeo e ka fokotšago ditshenyegelo mabapi le metšene sehleng sohle ge e ka phethwa ka nako go thibela mathata. Gantši kudu re no fetiša mahlo ka potlako metšheneng le ditlhamong ntla le go di hlahloba ka kelohloko gore re lemoje mathata a konalo pele ga ge karolwana ye e itšego e robega goba e senyega ka bottalo, go swana le lepanta la fene leo le lego kgauswi le go thaoga le diperding tše di onetšego.

Sehla sa morago ga puno

Metšene ye mengwe ya polaseng e dirišwa ngwaga wohle ka go se kgaotše mola didirišwa tše dingwe tša go swana le ditlhamo tša puno le metšene ya go fola di ka dula dikgwedi tše mmalwa di sa šome. Ge metšene ye e sa hlwekišwe ka tshwanelo pele ga ge e bolokwa e ka senyega gasele mme ya hlola mathata – ka fao go bohlokwa kudu go e hlokomela gabotse le go šireletša peo ye ya gago ya tšelete.

Nakong ya puno metšene ye e šoma ka maatla mme e tlala lerole, ditšila le kirisi, ka fao e swanetše go hlwekišwa ka tshwanelo mme ya hlahlobia ka kelohloko go bona tše di ka nyakago go lokišwa.

- Tšentšha dihlwekišaoli le dihlwekišamoya; Iekola peteri.
- Lekola tsela ya phodišo go bona ge eba

sefodiši ga se dutle goba ga go na mathopo ao a bodilego.

- Kgonthiša gore mabone ohle a bonega gabotse.
- Ke mokgwa wo mobotse go kgonthiša gore ditanka tša tisele di dula di tletše go thibela phokafalo yeo e tsenyago meetse ka sebešweng, seo se ka senyago pompo ya tisele.
- Ditlhamo tšohle di swanetše go kiriswa ka tshwanelo.
- Dithaere tša ditlhamo tše di bolokwago di swanetše go šireletšwa. Ge ditlhamo di sa bolokwe ka moagong, dithaere di swanetše go khupetšwa go di šireletša go seetša sa letšatši. Ke kgopolo ye botse gape go thekga motšene ka sekuki goba ditena go tloša boima dithaereng lebakeng leo motšene o bolokilwego.
- Lekola dimmuru tše di swarago maotwana mme o kgonthiše gore di dula di tišitšwe. Dimmuru tše di sa tiago di hlola tekateko le kgohlo mme ebile di ka dira gore dipouto (wheel studs) di robege mola dirimi di ka palega.

Metšene e swanetše go lokišwa gore e kgone go šoma ntla le bothata le gona nako e bolokwe ge sehla se se tlago sa puno se fihla le mešomo ya sona ya go se fele.

Dibaka tša polokelo

Diphapošipolokelo di swanetše go hlwekišwa ka bottalo le go beakanya ka tshwanelo ka mehla, go sego bjalo di goketša magotlo. Ona a tšhilafatša ditlhamo le gona a kokona dithapo metšheneng, seo se ka go tlابago ge o nyaka go diriša motšene mme wa gana go sepela.

Ka maitekelo a manyane le peakanyo ye botse o ka thea bothakga bjoo bo ka go kgontšago go hwetša dilo gabonolo, go hlwekiša ditlhamo tše di bolokilwego le

go bapiša diphahlo tša gago le lenanephahlo (*take a stock inventory*) ka potlako. Kgobela ditšhelo tša kgale gotee, hlatlaganya mekotla yeo e ka dirišwago ka mekgobo ye mebotse mme o fege dithulusi dirakeng goba mapolankeng. Leka gore mabato a se tlale diphahlo le gore a dule a hlwekile – o ka kgona se ka go šoma phapošingpolokelo le mafelong a mangwe a polokelo matšatšing ao pula e nago.



**Taodišwana ye e ngwadiilwe ke Jenny Mathews,
yo mongwe yo a ngwalelago Pula/Imvula.
Ge o nyaka tsebišo go fetfa, romela
imeile go jenjonmat@gmail.com.**

Balemi ba Kapa-Bodikela

– seo se swanetšego go dirwa pele ga mafelelo a ngwaga

Kua Kapa-Bodikela kgwedi ya Setemere go thwe ke kgwedi ya moputso seh leng sa tšweletšo ya dibjalo tše di bapatšwago (cash crop).

Ge mabaka a klimate e le a monola ao a fodilego kgwedeng ya Setemere, sehla sa go gola se a lelefala mme dibjalo di enya bokaone, seo se ka hlago dipuno tše kaone. Ka lehlakoreng le lengwe, ge pula e sa ne mme dithemeretša tša hlatloga, sehla e ba se sekopana mme dipuno e ka ba tša fase.

Klimate ke selo seo re sa kgonego go se laola, gobane re tshepile pula go tšweletša dibjalo tša rena. Le ge go le bjalo re ka leka go rarolla bothata bjo ka go diriša temopabalelo. Ge mašaledi a a lekanego a dibjalo tša sehla sa go feta a ka tlogelwa bokagodimong bja mmu, re ka kgona go boloka monola mabaka a matelele mme dibjalo tša kgona go enya gabotse.

Go tloga kgwedeng ya Julae go ya go ya Setemere re swanetše go tsaroga phoka re hlahlube dibjalo tša rena ka mehla gore re lemoje mathata ao a ka hlowlago ke dikhunkhwane le malwetši. Dikhunkhwane tša go swana le seboko sa "bollworm" le ntadimela tše di hlaselago korong, bali le outse, ntadimela ya khabetše, le ge e ka ba mmoto wa "diamondback" le seboko sa "bollworm" dibjalong tša kanola, di ka senya dipuno tše di akanywago kudukudu. Malwetši a go swana le mehutahuta ya ruse le tlhakgama ya puere (*powdery mildew*) le ona a swanetše go elwa hloko. Molemi a ka swanela go diriša monontšha wa mobugodimo (*fertiliser topdressings*) mme tlhaelo ya dielemente tša maekro e swanetše go fediswa ka go gašetša phepotlakala.

Go tloga ka Setemere dibjalo tša go fapafapana tše di butšwago di emetše puno ye e

Dula o phafogile o etše dibjalo tša gago hloko mme anke sehla sa gago sa puno se atlege!

batamelago go ya ka nako ya pšalo le profense yeo polasa e lego go yona. Nako ya puno e ka fihi go tloga bogareng bja Setemere. Mafelong a mangwe dibjalo tše di itšego di a segwa mme di kgobelwa mašemong ka "direi" gore di ome pele ga ge di folwa (tshepeloye e bitšwa "swathing" ka Seisimane). Fao mokgwa wo o dirišwago tshepeloye e ka thoma go tloga bogareng bja Setemere, go ya ka moo mohuta wo mongwe le wo mongwe wa dibjalo o fihlelago kgato ye e nepagetšego go goleng ga wona. Ge e le kanola, tshepeloye ya "swathing" e ka no thoma pele ga fao. Kgonthiša gore o tseba kgato ya maleba ya go butšwa le maemo a a nyakegago a monola ka nako ye dibjalo tša mohuta wo mongwe le wo mongwe di bunwago ka yona, le gore motšene wa gago wa go fola o lokile gabotse.

Nako ya maleba ya go buna kanola ke ge e sa le mesong go fihla ka iri ya 11:00 le go tloga ka meriti go fihla ge phoka e hlola bothata. Lebaka ke gore diphotlwa tša kanola di phatloga gabonolo ge e bunwa mola e omile kudu mme go ka hlolega tahlego ye kgolo ya puno. Ka lehlakoreng le lengwe, ge go na le monola moyeng diphotlwa ga di bulege gabonolo. Peu ya dibjalo dife le dife yeo e bunwago e sa le monola go fetiša e ka hlola mathata bobolokeleng (silong), ešitago le go bola ge e sa omišwe. Korong le bali yona ge e bunwa e le monola go fetiša e hlola mathata ka ge dithoro

(peu) di sa hlaolege gabonolo diakong le ge e le dikgofeng. Sephesente sa ditšhila mabeleng ao a išwago bobolokeleng se a gola, seo se fokotšago maemo (*lower grades*) a mabele le ge e le ditseno tša motšweletši.

Dula o phafogile o etše dibjalo tša gago hloko, mme anke sehla sa gago sa puno se atlege! ☺

**Taodišwana ye e ngwadilwé ke Dr Johann Strauss wa Ofisi ya Mohlahli wa Saense ya Dibjalo, Kgoro ya Temo ya Kapa-Bodikela.
Ge o nyaka tsebišo ya go feti fa, romela
imeile go johannst@elsenburg.com.**



Kgwedi ya Setemere ke nako ya go buna dibjalo tša go fapafapana. Kgonthiša pele ga puno gore motšene wa gago wa go fola o lokile gabotse.

Tšweletšo ye e atlegilego ya korong ye e nošetšwago

Afrika-Borwa ke morekantle (*net importer*) wa korong gomme ditšwantle tša yona di nameletše go tloga go lefeela ka 1988 go fihla go ditone tše 1 900 000 (1,9 milione) ngwageng wa 2013. Theko ya gae ya korong papatšong ya Safex e dutše e tīle kgauswi le R3 400/tone go fihla ka Matšhe 2014. Ge ranta e ka fokola go ya pele theko ye ya motheo e ka golela godimo.

Balemi bao ba nago le methopo ya popego ya go tšweletša korong ka go nošetša ka tikologigare ba ka akanya go tšwela pele go akaretša korong lenaneong la bona la phetoshopšalo. Tšweletšo ye ya mo gae e ka thuša go fokotša ditšwantle tše di nyakegago go kgotsofatša bareki. Molemi yo mongwe le yo mongwe o swanetše go dira tlhophollo ye e nepagetšego ya poelomoka (*gross margin*) go phetha ge eba a ka tšweletša korong ka mokgwa wo o holago. Akanya leemo la go lekana ga poelo le ditshenyegelo (*breakeven point*) ka go diriša puno godimo ga hektare malebana le ditshenyegelothwii le ditshenyegelokakaretšo (*over-head costs*) go bona ge eba tšweletšo ye o e akanyago e ka tliša poelo.

Taolo ya dintlha tšohle tša tšweletšo ya korong ye e nošetšwago e bohlokwa kudu malebana le katlego.

Palogare ya puno ya korong ye e nošetšwago ka tikologigare dipolaseng tše di itšego mafelong a go fapafapano a skimi sa nošetšo, e goletše godimo gasele go tloga go ditone tše e ka bago tše 6,5/hektare go ya go ditone tše 10/hektare. Puno ya ditone tše 10/hektare e phethagaditšwe leboong leo le akaretšago le dinawa tše di nošetšwago tše di bunnwego fao korong e tīlego ya bjålwa gona.

Leboo la tšweletšo

Re kgopela gore o akanye dintlha tše di late-lago malebana le leboo le le tloga la tšweletšo.

Ditlhamo tša nošetšo ka tikologigare

Pele ga pšalo tselakgolo ya pompo le tlišokgolo ya mohlakase e swanetše go hlahlobia ka kelohloko go kgonthiša gore ga go na bothata bofe kapa bofe. Sepediša tikologigare go bona fao go ka bego go dutla goba go lemoga melongwana (*nozzles*) yeo e thibane goba e senyegilego. Lekola le dithaere, diperling le dikerepokisi maotwaneng a tikologigare.

Kgonthiša gore kontraka ya gago le Eskom e lokile le ge e ka ba tlišo ya mohlakase polaseng ya gago sehla se se tloga.

Bea dikelapula mafelong a a itšego tšhemong yeo korong ye e nošetšwago ka tikologigare e tloga bjålwa gona, o ele bokaakang bja meetse ao a gašetšwago, ke moka o beakanye tikologigare ka moo go nyakegago lepokising-taolo la yona.

Tšweletšo ya korong ye e nošetšwago ka tikologi e nyaka meetse a mantši dikgatong tša "flag leaf" le khukhušo. Kgaotšo efe le efe ya tlišomeetse yeo e hlolago tlhaelo ya monola dibjalong e ka dira gabonolo gore go lahlege ditone tše pedi le go feta tšweletšong ye e akanywago.

Nontšho

Nontšho ye e lekanego ka kakaretšo le phepo ya naetrotšene ka sebopego sa oreamo ye e tološišwego e bohlokwa kudu. Ka tlwaelo naetrotšene e dirišwa gararo go ya go galhano mola go nošetšwa. Punotebanywa ya ditone tše 6,5/hektare e tla nyaka monontšha wo o akaretšago naetrotšene ye e sego ka fase ga dikilogramo tše 240, fosfate ya dikilogramo tše 40 le potassiamo ya dikilogramo tše 55 godimo ga hektare. Monontšha ofe le ofe wo o dirišwago ka nako ya pšalo o swanetše go bewa ka fase le go ya ka thoko ga peu go phema tshenyego efe le efe ya peu ye e hlogago. Se diriša naetrotšene ye e fetago dikilogramo tše 45 godimo ga hektare ka nako ya pšalo. Naetrotšene ya dikilogramo tše 195 ye e šalago (elelwā gore go nyakega dikilogramo tše 240) yona e swanetše go gašetšwa ka tikologi. Punotebanywa ye e fetago ya ka godimo e tla nyaka koketšo ya dinyakwa tše tša motheo. Hlopholla mabu a gago gore morekišetši wa gago wa monontšha goba motsebamobu a kgone go go fa dikeletšo tša maleba.

Peakanyo ya tšhemo

Seemo se sengwe le se sengwe se theilwe godimo ga taolo ya dirite tša puno ye e fetilego. Phišo ya dirite e fedisa potassiamo ka bontši. Ge o diriša mokgwa wa go lema wa pabalelo o swanetše go beakanya diplantere tša gago ka nepagalo go kgonthiša gore peu e bewa ka tshwanelo.



Tšweletšo ya korong ye e nošetšwago ka tikologi e nyaka meetse a mantši dikgatong tša "flag leaf" le khukhušo.

Maemo a monola

Go bohlokwa go fetiša go kgonthiša gore maemo a mmu ke ao a nyakegago pele ga pšalo. Mmu wa ka godimo o ka tlogelwa gore o ome ganyane go kaonafatša maemo a wona malebana le pšalo, mme mola peu e bjetšwe o ka kolobišwa go tiiša tlhogo.

Diriša lenaneo la SAPWAT goba ditekommu go go thuša go lekola maemo a monola mmung go tloga godimo go ya fase tshepelong ya leboo la go gola ga dibjalo. Go boima kudu go fedisa tlhaelo ya monola ye e ka hlologago ebile gantši molemi a ka se kgone go dira bjalo.

Dikhalthiba

Go tšweletša puno ya maksimamo mabakeng ao a renago polaseng ya gago, o swanetše go akanya kgetho ye e nepagetšego ya dikhalthiba ka kelohloko.

Dikhalthiba tša korong di hlopša bjalo ka mehuta wa marea-a-nnete (*true winter*), wa marea le wa gare (*intermediate*) goba wa seruthwana. Mehuta ye e theilwe godimo ga lebaka la botšididi leo le nyakegago go thomiša go mela go tloga kqatong ya go gola go ya go ya go tšwelela ga mahlogedi (*tillers*), ao ona a tla tšweletšago diako. Tshepelo ya senyakwa sa botšididi e bitšwa "vernalisatıon" ka Seisimane. Mehuta ya marea, ge e bapišwa le mehuta ya seruthwana, e tšweletša mahlogedi a mmalwa medung ya bobedi (*secondary roots*) ao a tšwelelago morago ga go hloga ga peu. Ka fao mehuta ya marea e ka tšweletšwa ka peu ye nnyane ge e bapišwa le ya seruthwana.

Dikhalthiba tša seruthwana tše di swanelago nošetšo ga di nyake botšididi (*no cold re-*

quirements) mme di ka khukhuša matšatši a e ka bago a 100 go ya go a 113 morago ga pšalo. Kgetha dikhalthiba tše di lekilwego ka bottlato tikologong ya gago. Kgetha tše di lebanego go ya ka ge eba o tšweletša korong mafelong a nošetšo a gare ao a fodilego goba mafelong a fišago a dileteng tše bodikela.

Ikgokaganye le batswadiši le barekiši ba dikhalthiba tša go papafapanana tša korong go itemoša mehuta ye e tšweletšago bokaone tikologong ya gago.

Letšatšikgwedi la go bjala

Matšatšikgwedi a maleba a go bjala korong mafelong a a fodilego a gare ke go tloga ka 1 June go fihla ka 25 Julae. Mokgwa wo o tlwaelegilego mafelong a mangwe a nošetšo ke wa go bjala korong le lehea ka go šielana mafelong a a fodilego ka go diriša dikhalthiba tša lehea tše di golago ka pela. Puno ya lehea e se ke ya diegišwa go feta beke ya mathomo ya June, mme morago ga puno dirite di a fišwa goba di tlengwa dingata ge lehea le seno bunwa gore korong e kgone go bjälwa. Ge go dirišwa mokgwa wa go lema wa pabalelo goba wa go se leme selo (*no till*), go nyakega plantere ye e tlogago e tiile go phetha mošomo wa go bjala. Go ka ba bonolo go phala mo go bjala korong morago ga dinawasoya goba morago ga lebaka la tatšo leboong la tšweletšo ya dibjalo tše di nošetšwago. Kgobego ye kgolo ya mašaledi a puno a dihla tše di fetilego e ka šitiša tšwelelo ye botse ya dibjalo tša korong. Go feta fao di ka hlaselwa gabonolo ke malwetši a medu le dithito.

Palo ya dibjalo

Bokaakang bja peu bjoo bo ka medišago palo ye e nyakegago ya dibjalo bo tloga go dikilogramo tše 100 go ya go tše 120 godimo ga hektare, go ya ka moo go šišinywago. Peu ye e ka tšweletša dibjalo tša gare ga 250 000 le 325 000 godimo ga hektare. Boitemogelo bja balemi ba gae le ge e ka ba bja gago ka sebele mabapi le mehuta ye e itšego ya korong ye e nošetšwago ye e fapanago ka kitlano, bo tla huetša palo ya dibjalo ye e lebanego mabu a polasa ya gago. Kala dipeu tše 100 ka mehla go kgonthiša gore o tseba palo ya dibjalo tše di ka tšweletšwago ke kilogramo e tee ya peu ye e bjetšwego.

Diriša mananeo a a kopantšwego a taolo ya ngwang le disenyi go lekola le go laola dibjalo go tloga letšatšing la mathomo la pšalo. Mafelong a mangwe a tšweletšo go nyakega tirišo ya dibolayafankase dikgatong tše di itšego tša go gola ga dibjalo.

Kakaretšo

Latela dintlhia tše di tšweleditšwego ka godimo go kgonthiša katlego. Hlahloba tshepelo ya go gola ga dibjalo tša gago letšatši le letšatši mola o lekola bokgoni bja tikologi bja go gašetša meetse a a lekanego dibjalong.

Taodišwana ye e ngwadilwe ke molemi yo a rotšego modiro.

Koketšo ye e kgethilwego ye, e kgonegile ka thušo ya Trasete ya Mabele a Marega.



Akanya temopabalelo

Go tloga mehleng ya kgale batho ba ile ba lema naga go bjala peu gore ba tšweletše dijo. Go beakanya naga gore ba kgone go bjala peu ba ile ba dirišwa tša diatla le diphoofolo tšebo ba di tlwaeditše.

Temo ya mmu e be e na le mehola ye e itšego gobane e be e le mokgwa wa go beakanya seloto se sebotse. Mengwang e ile ya laolwa ganyane fao mmu o bego o ribegilwe. Tsenelelo ya meetse a pula le yona e ile kaonafala fao go bego go lemilwe. Tseno ya moya mmung le yona e ile ya kaonafala, seo se ilego sa hola diphedinyana tša mmung tšebo di hlokago oksitšene gore di phologe le go atafala.

Temotheo (*primary tillage*) e akaretša mokgwa wa go lema mmu ka go tsenelela (*aggressive cultivation*) mme ditlhamo tše dingwe tšebo di dirišwago di senya popego ya mmu go feta mekgwa ye mengwe.

Go ile gwa latela mokgwa wa tlwaelo wa go lema fao go dirišwago megoma go phatša le go ribega mmu. Temo ya bobedi (*secondary tillage*) e ile ya dirišwa ka nako ya maleba pejana ga pšalo go laola mengwang yeo e medilego ka pela le lehea la mphoka (ke go re leo le melago ka bolona). Seo se kgonthištše seloto se sebotse fao ba bego ba ka bjala peu ka katlego. Ge go be go na le monola wa go lekana mmung, peu e ile ya hloga gabotse mme palo ye botse ya dibjalo e ile ya mela gabonolo. Tirišo ya dibolayangwang morago ga pšalo e ile ya kgonthiša taolo ye botse ya mengwang.

Mokgwa wo e be e le kelo (*norm*) lefaseng ka bophara mme le gonabjale o sa dirišwa dinageng tša lefase, le ge mehleng yeno o sa hlwa o dirišwa kudu go swana le kgale.

Temo ya mathomo ge sehla se fetile e laolwa ke bokaakang le mehuta ya mašaledi a dibjalo mašemong morago ga puno. Ge go na le mašaledi a mantši a matelele (dirite tše telele) re dirišwa sekotlelopulu (mogoma wa dipapetasediko) go ripaganya mašaledi ao pele ga go lema. Molemi o swanetše go leka go lema mola go na le monola wo o lekanego mmung. Ge mmu o omile kudu trekere e swanetše go goga ka maatla go fetiša le gona go tšwelela makwate a magolo ao a swanetše go pšhatlwka go boeletše temo. Ge mmu o kolobile kudu mola o lengwa o a kgohlagana mme ka morago go tla nyakega didirišwa tša meno a tsenelelago fase go pšhatla llaga ye e kgohlaganego. Monontšha goba kalka le ge e ka ba dibolayangwang di ka lemewa mmung ka moo go kgontšago ka sekotlelopulu go phala sedirišwa sa meno seo se ka nyakago go dirišwa gabedi goba gararo bakeng sa gatee.

Matšatšing a lehono balemi ga ba sa leme kudu ka ge ba dirišwa mokgwa wa go lema ganyane (*minimum tillage*) fao ba dirišago sekotlelopulu,

mme ba latela ka mogomatšisele (mogomatshwana) wo o nago le rolara. Mokgwa wo o tlogel mašaledi a manyane kudu bokagodimong bja mmu mme se se ka hlola tshenyo ya kgogolegommu go no swana le mokgwa wa go lema wa ka mehla.

Mono Afrika-Borwa fao kgogolegommu le komelelo e lego mathata a magolo re swanetše go ela pabalelo ya monola hloko. Mo re dirišwa mokgwa wa go se leme selo (*no ploughing*) goba re lema ka sekotlelopulu go kgonthiša gore molemi o tsenya mašaledi a dibjalo mmung mola a tlogela a mangwe bokagodimong. Se se ka phethwa ka didirišwa tša meno, eupša bothata ke gore didirišwa tša meno di šitišwa ke go tlala ditšhila (mašaledi) gabonolo ge go na le mašaledi a mantši tšhemong. Go fediša bothata bjo balemi ba diriša mabilisegi a tsepamego (*upright cutting wheels*) ao a ripaganya mašaledi a dibjalo, le ge e ka ba dirolara tša bogale tše le tšona di fetolago mašaledi diripana tše nnyane.

Ka go dirišwa mokgwa wa go lema ganyane, peu e bewa sebakeng se sesesane (*narrow band*) fao mmu o šuthišwago mme gare ga direi ga go lengwe selo. Tirišo ya dibolayangwang e dira gore mmu wo mongwe o ka tlogelwa o sa lengwe. Ge go dirišwa mokgwa wa go lema ganyane go nyakega plantere ye e kgethilwego, mme yona e a tura. Plantere ye e boima le gona e tile go feta ya ka mehla ka ge e swanetše go ripaganya mašaledi a dibjalo le go bula forwana fao peu e bewago mmung woo o sego wa lengwa. Mokgwa wo wa go lema o ratega kudu lefaseng ka bophara. Mehola e se mekae ya mokgwa wo ke tsenelelo ye kaone ya meetse a pula, kgogolegommu wo o fokotšegago, dithemperetša tša mmu tše di theogago le pabalelo ye kaone ya monola.

Kgetho ya mokgwa wa go lema

Tekanyo yeo mmu o kgohlaganago e swanetše go kgonthišwa pele ga ge molemi a kgona go kgetha mokgwa wa go lema. Mmu wo o kgohlaganego o diegiša medu ya dibjalo goba o ka šitiša tsenelelo ya yona ka bottalo. Medu e ka se fihlele meetse le phepo ye e lego ka fase ga llaga ye e kgohlaganego. Kgohlagano goba legogo le ka hwetšwa le ka sebopego sa llaga bokagodimong bja mmu fao le ka šitišago tsenelelo ya meetse le go gola ga dibjalo tše nanana. Mokgwa wo mokaone wa go lemoga kgohlagano ke go epa melete ya teko go lekola medu ya dibjalo ka fase ga bokagodimo bja mmu. Medu ye e itekanetše go bopegile medukala gabotse yeo e nago le medutšikana (medukapilar) ye mma-lwa, mola medu yeo e šitegago e bonala o ka re e kotofetše le gona e kgothilwe fao e sa kgonego go tsenelela.

Mmu wa sehlaba wo o se nago monola wo montši o kgohlagana ka pela go feta mmu wa letsopa. Sehlaba seo se fokilwego ke phefo se huetšwa gabonolo ke kgohlagano, ešitago le ge se nyakile go oma ka bottalo. Ka tlwaelo mašemong a bjalo go dirišwa sephatšammu (*ripper*) go ya botebong bja 450 mm le ka go thala direi tše di tlogelanego sebaka sa 1,5 m. Plantere e swanetše go thala direi tša go bjala peu gona fao sephatšammu se tliego gona gore medu ya dibjalo e kgone go tsenelela gabonolo go mona monola wa tlase. Mašaledi a dibjalo a swanetše go tlogelwa tšhemong ya sehlaba seo se fokilwego ke phefo go fokotša kgogolegommu ka moo go kgonegago. Mabung a a akaretšago letsopa la 5% - 10%, ao a kgonago go swara meetse bokaone, go tla fela go nyakega temo ya go iša fase. Mabung a letsopa la 10% - 20% moo kgohlagano e diragalago le gona go lengwago, leotwana la trekere leo le sepelago forong ye e lemilwego le tla hlola kgohlagano. Tirišo ya didirišwa tša meno e ka rarolla bothata bjo ka moo go bonalago. Mmu wo o akaretšago letsopa la go feta 20% ga se gantši o bago le bothata bja kgohlagano, ntle le ge o ka lengwa mola o kolobile go fetiša. Fao kgohlagano e ka bago bothata go ka ba kaone go lema ka mogomatšisele ka ge go se na leotwana leo le sepelago ka forong.

Ka mabaka a ekonomi temo ye e sa hlokegego e swanetše go phengwa gwa upša gwa dirišwa temopabalelo. Ka baka la mathata a gonabjale a ditshenyegelo, kotsi ya kgogolegommu le pabalelo ya monola, balemi ba swanetše go nepiša mokgwa wa go lema ganyane le wa temopabalelo ge mabu a bona a dumelela tirišo ya mekgwa ye.

**Taodišwana ye e ngwadilwke Jurie Mentz,
Molomaganyi wa Tihabollo wa Lenaneotihabollo
la Balemi la Grain SA. Ge o nyaka tsebišo ya
go feta fa, romela imelle go jurie@grainsa.co.za.**





Peakanyo ya letlotlo malebana le dibjalo tše o tlogo di bjala sehla se se tlago

Ntle le ka pukuntšung ga go na fao o ka hwetšago KATLEGO pele ga MOŠOMO (tlhaka ya k e tswelela pele ga tlhaka ya m). Go atlega kgwebong ya gago o swanetše go šoma ka maatla le gona go hlampeakanyo ya letlotlo go nyakega mošomo.

Ke swanetše go hlama peakanyo ya letlotlo pele ga go bjala dibjalo tše sehla se se tlago ka lebaka lang?

Potšio ye e ka fetolwa ka mekgwa ye mmalwa, eupša phetolo ye bohlokwa ya motheo ke gore ke ka baka la ge temo e le boiphedišo bja gago.

Lenaneo la 1: Mohlala wa tekanyetšo ya tšweletšo ya lehea le lešweu mabapi le sehla sa tlwaelo sa 2013/2014.

	R/hektare Tšweletšo ya ditone tše 3,5/hektare	Tekanyetšo ya palomoka ya ditshenyegelo mabapi le go bjala (dihektare tše 100)
Ditseno @ R2 145,00/tone	7 508,00	750 800,00
Moholamoka wa tšweletšo	7 508,00	750 800,00
Tloša: Ditshenyegelo tše di fetogago tše di abilwego thwi		
Peu	457,00	45 700,00
Monontšha	1 454,00	145 400,00
Kalaka	330,00	33 000,00
Dibolayangwang	375,00	37 500,00
Dibolayasenyi	163,00	16 300,00
Inšorense – dinyakwapšalo	148,00	14 800,00
Dibešwa	805,00	80 500,00
Ditokšo	515,00	51 500,00
Inšorense ya dibjalo	285,00	28 500,00
Ditshenyegelo tše papatšo	237,00	23 700,00
Palomoka ya ditshenyegelo	4 769,00	476 900,00
Poelomoka (Gross margin)	2 739,00	273 900,00
Tloša: Ditshenyegelokakaretšo le ditshenyegelotii (ge di hwetšagala)	2 350,00	235 000,00
Ditsenofela tše kgwebo	389,00	38 900,00

Lenaneo la 2: Mohlala wa ka moo o ka akanyago bokaalo bjoo o tlogo bo diriša godimo ga hektare bjoo bo ntšifatšwago ka ditshenyegelo mabapi le dinyakapšalo.

Ditshenyegelo tše di lekanyetšwago mabapi le peu					
Theko ye e letetšwego ya mokotla wa 25 kg (a)	Peu godimo ga hektare (b)	Tshenyegelo godimo ga hektare (c) (a/25 x b)	Dihektare tše di tlogo bjala (d)	Palo ya mekotla ye e swanetšego go rekwa (e) (d x 6)/25	Palomoka ya ditshenyegelo tše di letetšwego (c x d)
R1 904,00	6 kg	R457,00	100	Mekotla ye 24	R45 696,00
Ditshenyegelo tše di lekanyetšwago mabapi le inšorense ya dibjalo					
-	-	R285,00	100	-	R28 500,00

PULA IMVULA

Sehlopha sa morulaganyo

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

MORULAGANYIMO GOLO

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

MORULAGANYI PHATLALATŠO

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

TLHAMO, THULAGANYO LE KGATIŠO

Infoworks
► 018 468 2716 ◀ www.infoworks.biz



PULA IMVULA E HWETŠAGALA KA MALEME A A LATELAGO:

Sesotho sa Leboa,
Seafrikane, Setswana, Sesotho,
Seisimane, Sezulu le Sethosa.

Lenaneotlhabollo la Balemi la Grain SA

BALOMAGANYI BA TLHABOLLO

Danie van den Berg
Freistata (Bloemfontein)
► 071 675 5497 ◀ danie@grainsa.co.za

Johan Kriel

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

Jerry Mithombothi

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

Kapa-Bohlabela (Kokstad)
► 078 791 1004 ◀ ian@grainsa.co.za
► Ofisi: 039 727 5749 ◀ Jenilee Bunting

Lawrence Luthango

Kapa-Bohlabela (Mthatha)
► 076 674 0915 ◀ lawrence@grainsa.co.za
► Ofisi: 047 531 0619 ◀ Cwayita Mpofyi

Toit Wessels

Kapa-Bodikela (Paarl)
► 082 658 6552 ◀ toit@grainsa.co.za

Kgatišo ye e kgontšwa ke
thušo ya Trasete ya Lehea.



TAOLO YA LETLOTLO

Peakanyo ya letlotlo malebana le dibjalo tše o tlogo di bjala sehla se se tlago

- Setšweletšwa sa ka ke tlo se bapatša bjang le gona neng?

Ka fao Lenaneo la bolaodi bja tšweletšo ke tlhalošo ye e feleletšego ya go ngwalwa ya kga-to ye nngwe le ye nngwe ya tshepetšo ya tšweletšo kgwebong ye e itšego. Lenaneo le le tlhaloša ntlha ye “Ka moo go tšweletšwago” ka botlalo.

Madimabe ke gore o swanetše go hlama peakanyo ya letlotlo ngwaga le ngwaga, eupša mahlatse ke gore ge o e hlamilate gatee gam-mogo le lenaneo la bolaodi bja tšweletšo, go ba bonolo go dira bjalo gape ngwaga wo o latelago. EUPŠA – mme se se boholokwa – gopodiša o boeletše lenaneo la peakanyo ya gago ngwaga le ngwaga. Se se boholokwa kudu go kaonafatša tšweletšo ya gago ngwaga wo mongwe le wo mongwe. Go tšweletšwa dikhalthiba tše mpsha, go rekišwa dikhemkhale tše mpsha tše di kaonafaditšwego, go hwetšagala theknolotši ye mpsha, bjalo-bjalo, mme o swanetše go diriša dilo tše go kaonafatša tšweletšo ya gago.

Kgato ye e latelago ke go kopanya tiro goba modiro wo mongwe le wo mongwe le dipalo tše letlotlo, mme go dira bjalo o hlaka tsebišo ka ga ditheko/dithekišo tše di amanago le ditseno le ditshenyegelo. Re eletša gore o akanye dipalo tše gago motheong wa ditseno/ditshenyegelo godimo ga hektare, ke moka o di amanye le palo ya dihekture tše o tlogo di bjala.

Ditheko/dithekišo ke di humana kae?

Se se tsea nako le gona se nyaka mafolofolo. Diriša ditheko/dithekišo tše ngwaga wa go feta bjalo ka motheo, ge o na le tšona. Ikgokaganye le bao ba go thušago ka ditirelo, di kgopele go Grain SA goba boledišana le ba sehlophathuto sa gago. Bala dikgatišobaka tše go fapafapano tše di hwetšagalago goba o ka lebelela tsebišo ye e humanwago inthaneteng, ge go kgonega.

Go akanya ditshenyegelo godimo ga hektare mabapi le ntlha ye nngwe le ye nngwe, o swanetše go akanya bokaalo bja popego godimo ga hektare wa bo ntšifatša ka ditshe-nyegelo mabapi le dinyakwapšalo (*physical amount per hectare times the cost of the input*). Ditshenyegelo tše di lego boima go akanya ke tše dibešwa le ditokišo, fela ge o na le dipalo tše mengwaga ye e fetilego o ka di diriša bjalo ka motheo wa dikakanyo tše gago.

Sa go latela ke sefe?

Ge o humane tsebišo yohle ya letlotlo o swanetše go hlama tekanyetšo ya tšweletšo

(tekanyetšo ya kgwebo) ya go swana le mohlla-ka wo o latelago mo tlase. Tekanyetšo ya tšweletšo e tla bontšha ditshenyegelo mabapi le tšweletšo ya ngwaga wo o latelago tše di theilwego godimo ga lenaneo la gago la bolaodi bja tšweletšo ya kgwebo. Elelwa gore tekanyetšo ge e tlhalošwa go thwe ke leano le le ngwadiwego, leo le tlhalošwago ka bokaakang bja popego le bja letlotlo (*expressed in physical and financial quantities*) le gona le tlhalošago ditiro tše ka moso tše kgwebo ya gago tše go phethagatša dinepo tše di beilwego.

Elelwa gore ge o sa kgone go itlhama ditekanyetšo tše kgwebo o ka kgopela thušo mekgatlong ya go fapafapano. Go sego bjalo kgopela motho yo a kgonago gore a go thuše, le ge a nyaka moputso – o ka holega, ntle le pelaelo. Ge o rata o ka kgopela tekanyetšo go Grain SA, bao ba go thušago ka ditirelo malebana le dinyakwapšalo goba khampani ya temo tikologong ya gago, bjalo ka mohlala. Le ge ditekanyetšo tše e ka ba tše kakaretšo, di ka go thuša go hlama ya gago.

Ge o phethile mošomo wa go hlama tekanyetšo ke tshwanelo gore o e diriša ka ne-pagalo bjalo ka sedirišwa sa bolaodi. Ge o diriša tekanyetšo ya gago ka botlalo e tšiša thupišo bolaoding bja kgwebo ya gago. Ge o le mong/molaodi wa kgwebo ya gago ka nako ye nngwe go ka ba boima go ba le morena (*boss*) ka bowena. Ka ge o le kgwebo ya gago le tšelete ya gago ka bowena, o ka dira se o se ratago le gona o ka ja tšelete ya gago ka moo o ratago. Le ge go le bjalo, maitshwaro a mohuta wo a iša kotsing ntle le pelaelo. Tekanyetšo ke yona e ka kgathago tema ya go ba “morena” wa gago go hola kgwebo ya gago. Tirišo ya yona e tšiša thupišo ya go phetha mediro yohle ka moo e beakantswego ka tšelete (ditshenyegelo) yeo e dumelitšwego modiro wo mongwe le wo mongwe. Tekanyetšo e tla go thuša go laola kgwebo ya gago ka mokgwa wa thupišo.

Se lebale gore pukuntšu ke lefelo le nnoši fao o ka hwetšago KATLEGO pele ga MOŠOMO, le gona go hlama peakanyo ya letlotlo go nyakega nako le maitekelo (mošomo). Ga go na motho yo a kilego a re bolemi bo bonolo – lema gabotse ka moo o ka kgonago, mme o ka holega.

Taodišwana ye e ngwadiwego ke Marius Greyling, yo mongwe yo a ngwalelago Pula/Imvula.
Ge o nyaka tsebišo ya go feta fa, romela imeile go mariusg@mcaacc.co.za.