

PULA IMVULA

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



DIPHALANE
2016



Disonobolomo tse di pila mo go sa bonalang mefero. (Setshwantsho se tserwe ke Johan Kriel)

Nna mofenyi mo ntweng ya go lwantsha mefero

Ka bophara lereo 'mofero' le raya semela se se sa batliweng, le fa ka bosona, se le sejwalwa.

Mefero e gaisanya ka bosilo le dijwalwa go tsaya metswedi e e leng mo mmung – kotlo, monontsha le metsi. Mefero gape e ka fokotsa bokana ba marang a letsatsi a a tlhokiwang go bonwa ke dimela tsa dijwalwa – tota ka nako ya go simolola go mela. Gape, mefero e mengwe e nna manno a disenyi tse dingwe mme e uma peo e e leng borai go diphologolo le batho.

Fa re jwala dijwalwa tsa rona re tlhokome-la sentle gore re lokele bokana bo bo rileng ba monontsha bo bo tlhokiwang go bona bokana ba kumo bo bo ka kgongwang. Re seta ka tlhokomelo sediriswa sa go jwala sa rona go katosa dimela ka tshwanno go kgongisa dimela go mela ka bottlalo ba kgono – re ntse re le-

tla medi ya semela se sengwe le se sengwe go mela ka bottlalo, ka go se gaisanya le semela se sengwe. Jalo, semela se sengwe le se sengwe se se batliweng se se melang mo tikologong ya sejwalwa sa rona, se tlaa tsaya bontsi ba kotlo le metsi a dijwalwa, mme se tlaa fokotsa kgono ya dijwalwa go uma jaaka go tlhokiwa.

Go lema tlhaka mo Afrikaborwa go tlhagisa ditshotlego tse di sa kgongweng go laola – re neiwa tielaemete e e tlholang e fetoga, dimakhete tse di fetogang le bothata ba go bona inshorensen e e sireletsang e e tuelotlase. Dilo tse re ka di laolang ke mokgwa o re dirisang bolemirui le boitshwaro ba rona fela. **Mefero ke tshotlego mme e ka laolwa.** Dikonteraka tsotlhe tsa inshorensen e e sireletsang, kadimo ya madi go reka ditokelelo le dineo di na le dipolelwana tse di gatelelang tumelo ya go laola mefero.

Lekwalo la Grain SA la balemipotlana

Bala Moteng:

- 03** Bobedi-mo-go-bongwe:
Mmampodi wa go uma le senatla sa go laolo ditšelete
- 06** Kgakgamatsyo ya disonobolomo ka nako ya komelelo
- 11** Nako le lebaka ga di emele motho ope – netefatsa gore o nna le leano!





NKOKO JANE A RE...

Re itumetse go le bolela gore Terasete ya Mmidi e dumetse go duela kgatiso ya Pula Imvula go tswelela dikgwedi tse lesomopedi tse di latelang. Re ikaega gagolo mo go Terasete ya Mmidi go duela bontsi ba tshenyego e e tlaang ke kgatiso ya Pula mme re ba leboga ka go menagane tuelo e e dumestweng go gatisa dikgatiso tse lesomopedi tsa nghwaga e e tlaang. Gape re rata go leboga le batshegetsi ba Pula Imvula bangwe – Terasete ya Dithlaka tsa Mariga, Terasete ya Tlhabololo ya Dithlaka tsa Mafura le Poroteine. Re leboga gape le batshegetsi ba dithekiso (tota Monsanto) ba ba duelang tlhotlhwa ya koketso ya kgatiso ya Seesimane.

Ka kgwedi ya Lwetse re ne re kopane go ja Letsatsi la Moletlo la rona kwa Manaung. Ka dinako tsotlhe ke lebaka la boitumelo tota fa re galaletsa kgono le tswelelo. Re akgola bafenyi ba dikgaolo tse dingwe le tse dingwe mme re leboga batshegedi ba ba thusitseng go kgona go tlhoma letsatsi la moletlo. Mofenyi wa Molemirui wa Bokgwebo ba Motlh o Montshwa wa Ngwaga o tlaa itsisiwa kwa Gauteng ka 14 Diphalane – re soloфela gore ‘monnasegolo o tlaa feny!’

Porojeke ya rona ya Letlolo la Tiro e godile sentle go setha se se tlaang. Re gaisitse ditsholofelo tsothle mme ra kgona go feta ditlhagiso tsa porojeke. Re soloфela gore ka setha se balemirui ba tlaa kgona go bona maungo a tiro ya bona – ka ngogola go ne go le thata ka ntlha ya leuba. Re rata go leboga bampati ba rona ka porojeke e – Letlolo la Tiro la Letlotlo la Lefatshe, Letlotlo la Sasol, Lefapha la Tlhabololo ya Magae, Monsanto, Syngenta, Kynoch le SA Lime le Gypsum. Gape re leboga badiri ba mo lenaneong ba ba dumetseng go nna ba dira tiro e e oketsegang ka ngwaga le ngwaga gore balemirui ba tshegetswe. Le dirile mme re leboga mongwe le mongwe wa lona.

Ka mafelelo a kgwedi ya Lwetse, Danie van den Berg o rotse tiro. Danie o rutile thutiso ya rona ya ntlha kwa Bothaville ka 20 Seetebisigo 2005. Danie o ne a le le rona go tsweng nako eo mme o kgonne go naya neo e kgolo go lenaneo la rona lotlh. Ka lesego Danie o tlaa nna a tshegetska go ruta dithutiso ka nako le nako. Danie, re leboga tiro e o e dirileng go oketsa ditiragalo tsa lenaneo la rona – o kgomile maphelo a balemirui ba bantsi ka bophara ka mo Afikaborwa.

Nna mofenyi mo ntweng ya go Iwantsha mefero



Go lekiwa go tlosa mefero. (Setshwantsho se tserwe ke Johan Kriel)

Se tsietsegwe ke ‘botelele kgotsa bokana ba mefero, mabapi le beteletele le bokana ba dijwalwa tse di jwetsweng. Semela se senneye sa mmidi se bonega se le pila e bile se phala mefero e e se dikologang, mme fa se ne se tshwanetse go gaisana go bona kotlo le metsi kgono ya go mela ga sone go fokotsegile.

Tshwantsanyo e e botoka: Go rua dikgogo tse di jewang – bokana ba dijwalwa tse di jwetsweng. Semela se senneye sa mmidi se bonega se le pila e bile se phala mefero e e se dikologang, mme fa se ne se tshwanetse go gaisana go bona kotlo le metsi kgono ya go mela ga sone go fokotsegile.

Mekgwa e mefero e fetolang bokana ba kumo ya gago

Go na le mekgwa e mengwe e mefero e kgonang go fetola bokana ba kumo e o e bonang. E mengwe ke e e latelang:

- Semela sa mmidi se ka tseiwae le mofero mo tshimong e e jwadilwewng fa se mela e le sesalela, ke go re ‘opslag’ – ke ditlhaka tse di wetseng mo mmung ka setha se se fetileng fa go robiwa. Matshwenyego a magolo ke gore se nna manno a diruribile (phetlh) tsa ntlha tse di senyang go beeila mae mo go sona. Fa di sa tlowswe, di tlisetsa mathata a a rileng jaaka setha se ntse se tswelela, fa diruribile tsa mae a bobedi di thuba mme di tsenelela mo dijwalweng tse di jwetsweng. Dibokwana di senya dimela mme tota le diako. Ga go tlisetsa phokotsa ya bokana ba kumo fela

mme go bula seako go disenyi tse dingwe jaaka ‘diplodia’ mo go tlisetsang thaka e e senyegileng, e e borai, e e seemo tlase.

- Monyakaladi (*Cyperus margaritaceus & C. rubicundus, Mariscus rehmannianus*) ke semela se se sesane se se bonegang se se kotsi. Se gaisana gagolo mme se senya go feta. Medi ya sona e nya borai bo bo fokotsang kgono ya dijwalwa go mela ka tshwanno. Mokhure (*Datura Stramonium & D. ferox & D. innoxia, Ricinus communis*) ke segaisani se se makatsang go tsaya metsi le kotlo. Peo ya teng e borai tota go diphologolo le batho mme e felelala mo mo tlhakeng e e robilweng, mo go go tlisetsang dithekolodi kwa disilong. Selekangwetsi (*Eleusine indica*) ke bojang bo bo tlwatsweng gagolo mo masimong. Medi e e thata e e kopaneng e na le kgono ya go beteleta medi ya dijwalwa. E tlaa kgautla dimela tse dingwe le tse dingwe tse de lekang go mela mabapi le yona.

Dikgotlheng tse dintsi di tlisetswa ke bogagapa ba motho, le botlhokwa ba di-neo tse lefatshe di re nayang go phela. Go tshwana fela ka dimela, mefero le di-neo tse di leng teng mo mmung. Ke ntwa e wena o tshwanetseng go e lwa. Tshegetska dijwalwa tsa gago ka boitshwaro bo bo pila, didiriswa...mme le ka dikhemikale. Ke ntwa, go tshwanetse gore go nne mofenyi – WENA.

Athikele e kwadilwe ke Raymond Boardman, Molemirui le Morutisi mo Buckingham, Ventersdorp, Kgaolo ya Bokonebophirima. Fa o tlhoka kitso gape, o ka romela emeile go rhboardman@gmail.com.

BOBEDI-MO-GO-BONGWE:

Mmampodi wa go uma le senatla sa go laolo ditšelete

Tiro ya go nna molemirui e ka tlhaloswa e le "go dirisa le go kopantsha dithaththa tsotlhe, batho le didiriswa, go kgona maikaelelo a papatso ya bolemirui". Ka mafoko a mangwe ke go re go laola papatso ya bolemirui ya gago ka tshwanno.

Fa re nagana maikaelelo a papadi ya bolemirui, mongwe a ka re boitlhomo bo bo leng botlhokwa tota ke go bona poeletlo e e pila ka go tswelela. Tsheetswee, tlhokomela gore ga re re poeletlo ka botlalo. Ee, go ka nna maitlhomo a mangwe jaaka go tokafatsa maemo a bophelo ba gago, go nna le badiredi ba ba itumeletseng tiro, le a mangwe gape. Le gale, maitlhomo a mangwe otthe a ka kgonwa fela fa go bonwa poeletlo e e lekaneng.

Go kgona go bona poeletlo molemirui wa segompieno o tshwanetse go uma kumo e e amogelwang ke badirisi ba yon aka dintlha tsa bokana, maemo, kutlwalo, ponalo, pholo, mai-kemo, tlhotlhwa le se modirisi a se tlhokang. Jalo, molemirui yo a kgonang mo nakong ya segompieno o tshwanetse go nna mmampodi wa go uma.

Ga se tiro e e leng botoka go molaodi wa polase fa re nagana dintlha tse a sa kgoneng go di laola, tse di tlhotlheletsang ditiragalo tsa papadi ya bolemirui. Mme go tswelela go phe-la o le molemirui go botlhokwa gore o kgone go itschedisa ka go tswelela. Jalo o tshwanetse go tokafatsa papadi ya gago ka go tswelela ka ngwaga le ngwaga.

Pele ga 1994 ka fa tlase ga bolaodi ba thulaganyo ya go laola ditiragalo tsotlhe tsa go rekisa kgatelelo mo go molemirui e ne e le go nna moumi fela mme fa a ntse a na le madi mo bankeng dilo di ne di siame. Morago ga 1994 dilo di fetogile gagolo go balemirui. Go laola thekiso go fetogile go nna thekiso jaaka go ratwa. Ka go makatsa molemirui mongwe le mongwe o ne a tshwanetse go nna morekisi ka boene. Jalo, go nna le madi mo bankeng go ne go sa thus sepe. Kgatelelo jaanong e ne e le go bona poeletlo e e lekaneng go tswelela. Go ne go le tlhaselo mme go ne go oketsa kgatelelo mo go laola ka tshwanno.

Ka ntlha ya go uma balemirui ba tsaya tlhotlhwa ka go amogela letseno (tlhotlhwa) mabapi le ditshenyegelo. Ka bobedi, letseno le tshenyego, di ntse di oketsegia jaaka nako e tswelela, le gale ka maemo a a farologaneng. Tiragalo e

e rulaganya se se bitswang pitlagano-tshenyegelo-tlhotlhwa. Go kgona go uma ka go bona poeletlo le go fenya pitlagano-tshenyegelo-tlhotlhwa molemirui o tshwanetse go oketsa letseno le/kgotsa go fokotsa mme tota go laola ditshenyegelo. Go oketsa letseno o tshwanetse go oketsa go uma ka go oketsa bokana ba kgono ya go uma ka bophara (oketsa bokana ba mmu o o dirisiwang ka go reka dipolase) mo gantsi go sa kgonegwe le/kgotsa go oketsa ka bokgala (oketsa bokana ba kumo e e umiang mo kgaolong e e rileng - oketsa bokana ba mmidi ka heketara).

Mokgwa o mongwe wa go oketsa ka bophara ke go ipapisa le go oketsa ga mosola wa kumo. Ka mafoko a mangwe go ka nna botoka go ipapisa le phetogo ya kumo ya gago kwa ntle ga go oketsa palo ya e o e umang. Gape go tlhokiwa tlhokomelo e e tseneletseng ka ntlha ya ditšelete go lekalekantsha meso-la le dikgathalesego tsa kgato e. Balemirui ba fitlhetsore go fetola kumo go naya poeletlo mme go phala go golafatsa kgwebo ya bone ka bokgala kgotsa ka bophara. Jalo molemirui wa segompieno o nna molaodi wa kgwebo.

Go lebelela ditlhaselo tsotlhe tse go nnile botlhokwa thata go lebelela ditswamorago tsa dintlha tsa tiriso ya tšelete go lebelela ditlhaselo tse. Go swetsa gore o tlaa kgona go oketsa bokana ba letseno la gago ka mokgwa le ditiragalo dife tse di ka kgonegwang le go laola tiriso ya ditshenyegelo, o tlaa tlhoka kitsa ya tiriso ya tšelete. Ga o kgone go swetsa ka lebaka le fa o dirisa dintlha tsa go uma fela. O tshwanetse go itse gore phetogo ya go golafatsa kgotsa ya go oketsa e tlaa ja madi a makana kang? A o na le madi (a gago) a a lekaneng go duela maano a mantshwa a gago? Fa a se teng ke tlaa kgona go a tsaya kae go duela maano a me? Jalo mo ditiragalong tsa bolemirui tsa segompieno dintlha tsa tiriso ya ditšelete di bothokwa go feta ka dinako tse di fetileng.

Nagana gore dintlha tse nne tse di leng botlhokwa tsa ntlha tsa go laola tiriso ya ditšelete ke go kgobokanya le go dirisa gape le gape ditshupetsa tsa tiriso ya ditšelete go kgona go rulaganya mananeo a tiriso ya ditšelete. Ka go dira jalo go tlaa go kgonisa go supa ditswamorago tsa tiriso ya ditšelete (poeletlo/tatlhego), maemo a thoto (kgono ya go duela kgotsa go se kgone go duela) le go elela ga tšelete mo kgwebong.

“Go kgona go fenya ditlhaselo tsa go fetoga ka go tswelela tsa tikologo ya bokgwebo molemirui wa segompieno, a le mogolo kgotsa a le monnye, o tshwanetse go nna mmampodi wa go uma mme gape le senatla sa go laola ditšelete – ke go re molaodi wa ditšelete yo o kgonang.

La bobedi ke go lokolola mananeo a ditšelete go bona tswelelopele ya kgwebo.

La boraro ke go ela tlhoko diswetsa tsa go dirisa tšelete. Poeletlo e tlaa dirisiwa go dirang? Go tokafatsa le/kgotsa go oketsa bokana ba kgwebo? Kgotsa go simolola tiragalo e ntshwa kgotsa go tswelela go oketsa tlhotlhwa ya kumo e o e umang.

La bofelo ke go ela tlhoko go swetsa ka tiriso ya ditšelete – o tlaa duela maano a ditiragalo tsa gago jang. A o tlaa dirisa madi a gago (dopelelo) kgotsa o tlaa tshwanna go adima madi?

Kgwebo ya bolemirui e fetogile mme e tlaa tswelela go fetoga isago e ntse e tlisetsa ditlhaselo tse dintshwa. Kgono ya go dirisa bolemirui mo matsatsing a segompieno ga e sa tshegetswa ke wena fela o le molaodi yo o kgonang, mme gagolo e tshegetswa gape ke gore o molaodi wa ditšelete yo o kgonang.

Go kgona go fenya ditlhaselo tsa go fetoga ka go tswelela tsa tikologo ya bokgwebo molemirui wa segompieno, a le mogolo kgotsa a le monnye, o tshwanetse go nna mmampodi wa go uma mme gape le senatla sa go laola ditšelete – ke go re molaodi wa ditšelete yo o kgonang. O tshwanetse go dumela go inaya nako ya go ithuta ditiragalo tsa go laola tiriso ya ditšelete, go botlhokwa gagolo tota.

Athikele e kwadilwe ke Marius Greyling, mokwadi wa Pula Imvula. Fa o tlhoka kitsa gape, o ka romela emeile go mariusg@mccacc.co.za.



GMO ke eng?

Baagi ba Afrikaborwa ba ntse ba phela le diGMO dingwaga tse di ka nnang 20 ka go amogela dipego, matlotlo le dipolelo ka tsona. Tse dingwe mo go tse di ne di le ka dintilha tsa bonetetshi, tse dingwe ka mathata mme tse dintsdi di ne di supa tumelo ka marara: ka bogotlhe, gantsi di ne di tlhotlhelaetsa molato le mafarathatlha kwa ntle ga go tlhaloganya sentle. Le gale, kamogelo ya diGMO e ntse e oketsegga, mono le moseja.

Ka bokhutswane, setlhogo se ke mo bonetetshi, tlhago, badirisi, baumi, le dimakhete di kopantshwang teng. Go rulaganya ditlhaloso, re simolola ka ditlhalosi.

Ditthalosi

- **Setshetsana** ke sengwe se se phelang se se kgonang go uma kumo ya ditshelo, go mela, go ntsifatsa le go rebola lebopo la segotsa go leungo la sona.
- **Thutatshelo le Thekenolojitshelo** (a) di dirisa dilo tse di phelang le dipatlisiso tsa bonetetshi ka ntlha ya gore ke dilo mang le gore di dira eng, mme le gore di phela jang; (b) kgaolo ya thekenoloji e supa mekgwa ya go fetlha kitso le go bona mekgwa e e ka dirisiwang go dirisa kitso e go thusa batho, diphologolo le tikologo.
- **Phetogo popegotshelo (GM)** ke kgaolo ya thekenolojitshelo e e kgonisang batho go fetola popegotshelo ya setshetsana kgotsa go lokela dikgaolotshelo tse dingwe go fetlha

kumo e e kgonang go phala e nngwe kgotsa go rulaganya kumo e ntshwa 'ka mokgwa o o sa diragaleng mo tlhagong fa ditshedi tse di leng teng di kopantshwa go naya leungo le ka tlhopho ya tlhago' go oketsa kgono ya dimela, diphologolo le ditshetsana tse dingwe. Ditshetsana tse tsa ditswamorago tsa tiragalo ya GM di itswe e le ditshedi tse di fetotsweng popegotshelo ya tsona kgotsa tsa di GMO.

- **Genome** ke kopantsho yotlhe ya popego ya setshetsana. E supa thulaganyo yotlhe ya letso ka ntlha ya dijene jaaka e rulaganntshwe ka letso la DNA ka bokhemikale mo go fetlhang popego, dijene tse dingwe tse di laolang ditshupetso tsa dijene tse di dirang, le dijene tse di leng ka mo teng ga ditshetsananyana ka mo teng ga disele.

Tlhotalheletsano gare ga Tlhago le Bonetetshi

Go fetile dingwagadiketekete balemirui le ba magae ba ntse ba tlhophya dimela tse di phalang tsa pele go di jwala gore ba di dirise e le dijо tse di botoka ba sa bone, ba sa kgone go supa e bile ba sa kgone go dirisa dijene. Mo tlhagong, go tswelela ga go fetoga ga tlaemetle tlhaselo ya ditshenekegi le malwetse di tlisitse go tswelela go phela ga ditshetsana tse di fetotseng popego ya tsona ka ntlha ya popegotshelo, jaaka namune ya navele e e leng phetogo ya popegotshelo ya namune e e neng e tlwaetswe, kgotsa phetogo ya popegotshelo ya sebokwana sa Australia sa bolo se se kgonneng go iphetola go

fanya jene ya Bt, mme gape le go tlhakatlhakana dijene tsa dilo tse di tshwanang go naya kgono ya go fanya mathata – tiragalo e e itseweng e le 'penegodijene'.

Bajwadi ba dimela ba sa lebelela popego ya dimela tsa kgale go supa dijene tse di ka dirisiwang. Dijo tse re di jang, diphologolo le ditshedi tse dingwe tse re di itseng tsotthe di tswa mo ditsheding tsa kgale. Puseletso le kopantsho ya dijene tse di dirisiwang go medisa dimela di fitlhelewa mo dimeleng ka bontsi. Dijene tsa phone (*plectranthus esculentus*) di neile kgono go fanya malwetse a mothuthunntshwane mo dimeleng tse di jwawlwang. Kitso e ntshwa, ditshupetso tse di tseneletseng le didiris tsa dikhompiuta jaanong di re kgonisa go tlhaloganya sentle dithulaganyo tsa DNA, go tlhaola le go pakola dijene le go di feteletsa go semeleng sa mofuta o mongwe ka gore DNA e teng mo ditsheding tsotthe (kwa ntle ga megare e e nang popegotshelo ya RNA). Ntlha e e kgonwe fela morago ga dipatlisiso tse dintsdi tsa go tlhaloganya dithulaganyo tsa popegotshelo le mokgwa o di dirang ka teng mo tlhagong morago ga dingwaga tse dintsintsi.

Dijene di feteletswa jang gare ga mefuta e e farologaneng?

- Ka tlwaelo go kopantshwa mefuta e e farologaneng kgotsa dikgaolo tsa mefuta tse di farologaneng mme go tlhophiya leungo le le supang kgono ya go fanya mathata kgotsa le le nayang maungo kgotsa tlhaka e e pila ka diteko.



- Fa go sa dirwe jalo go feteletsa dijene (jenepheteletso) go tlhokiwa go bona le go thalosa dijene tse di tlhomamisang popego ka go dirisa tupo ya dimolekhule mo go kgonisang go supa khoute e e rileng jaaka jene ya Bt mo bakaterieng (Jene ya Crystalline 1Ac e e kgonisang go fenza ditsenekegi tse dingwe).
- Go pakola jene e e tlhokiwang ka go dirisa thugisi go sega DNA go e ntsha sentle.
- Ntshifatsa dikhopi tsa jene mo dirisweng tse di itirisang tsa mo laboratoriamong.
- Khoute ya jene e telele mme e na le tlhogwana ya DNA ka fa pele, e e bitswang setlhatlosi, e e tsamaisang jene go dira tiro mo togwaneng e e rileng mme le khoute ya DNA ka fa mafelelong a khoute e e emisang tiragalo.

- Jenepheteletso e ka 'thunthetswa' mo emboriong ya semela kgotsa disele sa semela ka go tsenelela kgotsa ka go dirisa sedikonyana sa DNA se se nnang jenepheteletso mme go tlogelwe gore bakateria e e seng kotsi e e rwalele DNA e, e e bitswang kago, mo diseleng tsa semela.
- Disele tse dingwe tsa semela di ka se nne le kago e e nang jenepheteletso e ka ikopantshang le DNA ya semela mo e ka dirang teng. Ditogwa tse semela kgotsa disele di lokelwa mo semedisa mo laboratoriamong go simolola go mela go nna dimela.
- Morago ga moo diteko di rulagangwa mo dintlwana tsa go medisa kgotsa mo nageng go leka kgona ya dimela tse.

Dikgono tse dingwe tsa GMO

Mmidi wa motswako ka kgona ya go naya ditono tse 20 ka heketara fa o nosetswa, o o kgonang go fenza phetlh u mme o kgona go fenza dibolayamefero, ka tebogo go koketso ya kitso ya thulaganyo ya popegotshelo. Dijwalwa tse di umiwang go naya mafura di tlaa tokafatswa go tlhotlhelta sa pholo ya batho mme gape le dimela tsa katune tse di kgoang go fenza sebokwana sa bolo. Dimela tsa soya tse di kgonang dibolayamefero tse di kgonwang go jwalwa mo mmung o o sugilweng ka go se leme kgotsa ka go sugiwa gannye fela mme gape le go oketsa kgona ya thefosano ya dijwalwa.

Ka nako ya komelelo ya 1991 - 1992 bokana ba kumo ya mmidi bo ne bo fokotsegile go kgaolo ya tono ya 0,85 ka heketara kgotsa dimilione tsa ditono tse 3,0 mo diheketareng tsa dimilione tse 3,5 tsa mmu o o dirisitsweng. Komelelo e kgolo ya 2015 - 2016 e re file ditono tse 3,73 ka heketara kgotsa dimilione tsa

ditono tse 3,73 mo mmung wa diheketara tsa dimilione tse 1,9 fela ka tebogo go kgona ya go dirisa peo ya mmidi o o fetotsweng popegotshelo le tokafatso ya mekgwa ya go laola dithulaganyo tsa bolemirui. Ka bojotlh kokesto e e leng 4,4 ka kgono.

A mmidi wa GM wa Afrikaborwa o siame?

Diatlhodi tsa bonetetshi di dirwa ke Lekgotla la Bogakolodi la GMO le le tlhomiwang ke tona mme diswetsa tsa tsamaiso di rulagangwa ke Khansele ya Phetiso ya GMO e e rulagangwang ka go dirisa babueledi ba mafapha a le supa. Diatlodi tsa tlhokomelo di dirwa ka go lebelela dij, kotlo le tikologo, diswatolo, borai le ditswamorago tsa tiriso go batho ka bophara. Go tloga ngwaga wa 2000 ditono tse di ka nnang dimilione tse 40 tsa mmidi wa GMO di setse di umilwe mo mmung o o leng diheketara tsa dimilione tse 18 kwa ntle ga tshenyego go batho, diphologolo kgotsa tikologo.

Balemirui le batho ba bangwe ba tshwane-tse go tlhasela batho ba ba reng kumo ya GMO e kotsi mme ga e na mosola go balemirui ba ba ijwalelang go naya ditshupetsa tsa bonetetshi tsa gore dijwalwa tsa kgale tse di neng di sa kgone go fenza disenyi, malwetse le mefero di ne di phala tsa segompieno tsa GMO.

**Athikele e kwadiilwe ke Wynand van der Walt,
Mopatigolo, Bodiredi ba Theriso ba
FoodNCropBio. Fa o tlhoka kitso gape o ka
romela emeile go wynandjvdw@telkomza.net.**

Pula Imvula's Quote of the Month

'Desire is the key to motivation, but it's determination and commitment to an unrelenting pursuit of your goal - a commitment to excellence - that will enable you to attain the success you seek.'

~Mario Andretti

Kgakgamatso ya disonobolomo ka nako ya komelelo

Re ne re sa kgone go dumela se matlho a rona a se bonang fa re bona bokana ba thobo e e bonweng mo tshimong e e neng e gateletswe ke komelelo e e makatsang ka setlha se se fetileng. Dimela tsa disonobolomo di ne di mela ka bokhutswane bo bo ka nnang metara fela mme ditlhogwana tsa tsone di ne di le nnye tota...mme ra amogela pula gangwe fela!

Hee! Go ne go makatsa gagolo go bona gore dimela tse di fetoga jang morago ga go amogela metsi le matsatsi a maruru a a latelanang. Tlhaka e ne e simolola go gola, ya gola...go fithelela re sa dumela se matlho a rona a se bonang. Go nagana gore re ne setse re batla go tlhatlhela diruiwa go fula tse di setseng mo tshimong ele, mme ra dumela go roba e bile ra bona tono e le 1 ka heketara! Go balemirui ba bantsi ditlha tse pedi tse di fetileng tsa komelelo le go fisa, go ne go le disonobolomo tsa bone tse di neng di le lesedi kwa mafelelong a kgogometso. (O ka buisa athikele e e buang ka ntsha e mo mogaleng: <http://www.grainsa.co.za/sunflowers-talk-of-the-town-at-50th-nampo>).

Disonobolomo ke sejwalwa se se botlhokwa mo masimong

Nako ya go supa disonobolomo e le sejwalwa sa 'sehutsana' jaaka di ne di bonwa e fetile. Ka nako ya dingwagalesome tse pedi tse di fetileng go nnile tlhogenolo go jwala disonobolomo ka ntsha ya poelo ya madi ka go oke-tsegga thekiso ya teng go uma mafura a a dirisiwang ke baumi ba kotlo ya poroteine ya diphologolo mme gape le ka ntsha ya go tlhokwa ga disonobolomo go uma mafura a disonobolomo. Disonobolomo gape di naya tlhotlhwa mo lenaneong la thefosano ya dijwalwa.

Nnete ke gore mo nakong ya segompieno di supiwa di le tlhaka ya maemo a boraro a bothhokwa mo Afirkaborwa morago ga mmidi le korong. Go tsentsha disonobolomo mo lenaneong la thefosano ya dijwalwa, mathata a disenya jaaka phetlhu le dibokwana tse dingwe a ka fokotswa. Nako e khutswane ya go mela gape go raya gore di ka jwala morago

ga nako mme di ka robiwa ka bonako morago ga go jwala mabapi le dijwalwa tsa mefuta e mengwe jaaka mmidi. Semela sa disonobolomo se na le kgona e e makatsang ya go tsaya metsi mo mmung tota mo mmung wa mokata o o nang motlhaba mme jalo se kgona komelelo go phala dijwalwa tsa mefuta e mengwe e bile go tlhalosa bokana ba thobo bo bo makatsang bo bo bonweng ke balemirui mo dikga-long tse di neng di tlhasetswe ke komelelo ka setlha se.

Go tlhoga le go mela

Semela sa disonobolomo ke semela sa matlhare a a sephara se se bonalang morago ga matsatsi a a ka nnang nne kgotsa tlhano morago ga go jwala boteng bo bo ka nnang intshi mo mmung o o bothitho. Go ka tsaya matsatsi gape fa go le mo mmung o o marurunya kgotsa fa peo e jwalelwaa boteng. Bothata ba ntsha bo bogolo, bo bo supilweng gantsi mo diathikeleng tse dingwe, ke go omelela ga bogodimo ba mmu go bopa legogo ka fa godimo ga peo.

Go omelela ga bogodimo ba mmu go thathafatsa mmu mme go fokotsa kgona ya dimela tsa disonobolomo go tswela kwa ntla. Go botlhokwa gagolo gore balemirui ba kgone go laola tiragalo e ka tlhokomela. Di mela sentle mo mmung o o munang metsi sentle mme di kgona go mela pila mo mmung o o nang motlhaba mme ga di rate mebu e e metsi thata. Morago ga go bonalwa, disonobolomo di mela ka bonako mme di mela ka matlhare a magolo a a sediko mme mefuta e mengwe e ka gola ka maemo a botelele bo ka nnang difutu tse rataro. Ga go na dilo tse dintsi tse di leng dintle jaaka tshimo ya disonobolomo e e tletseng dithunya! Le gale, dithunya tse di tletseng tlhaka tse di ratwa ke dinonyane mme balemirui ba na le mathata a mantsi go lwantsha disenya tse tota fa tshimo e le gaufi le meago jaaka ya metse.

Tlhogo e nngwe le e nngwe ya disonobolomo, lereo le le tshwanetseng ke inflorescence, ka nnete ke dithunya tse pedi tse di farolaganeng. 'Dipetal' tse ditshetlha mo losing la tlhogo ke dithunya ka e nngwe le e nngwe tse





Ka re le balemirui ga re tlhole re na le nako ya go tlola re ntse re lebeletse e bile re sekaseka maemo a tlhotlhwa ya go romelateng e e sireletsang kumo ya rona. Jalo re tlhoka bodiredi ba dithulaganyo tsa go uma jaaka Grain SA.

di bitswang ‘dithunyamarang’ mme ‘sefathego’ sa disonobolomo se bopilwe ka makgolo a dithunyanyana tse di leng ‘dithunyasediko’ tse di fetogang go nna maungo (achene) tse re di bitsang tlhaka ya disonobolomo.

Disonobolomo tse dijwalwang di a itulafatsa mme ke go re ga di tlhoke tsenekigi e e tulafatsang; mme fa molemirui a di jwala go di roba di le peo, o tlaa lemoga gore ka ntlha e e rileng mo setlheng sa go mela o tlaa tlisa dinotshe tse dintsí go dira tiro ya tulafatso gare ga dimela tse tonanyana le tsa segadi. (Go na le balemirui ba bangwe ba ba ntseng ba dumela gore fa dinotshe tse dintsí di le teng go oketsa bokana ba kumo ya disonobolomo e e bonwang, mme ke lebaka le le siameng go tlhokomela dinotshe tsa rona!)

Disonobolomo ga di tlhoke monontsha o montsi mme go supiwa ke maemo a diteko tsa mmu tse di tseiwang. Di tswelela sentle fa go lokelwa naeterojene. Mosola o mongwe wa disonobolomo ke gore go mela ka maatlha ga tsona go dira gore di fenyé mefero e mentsi e re e tlwaetseng. Mefero e tshwanetswe go laolwa pele ga go bonalwa ga dimela kgotsa fela morago ga go bonalwa, ka bontsi ba balemirui ba ba dirisang tlhakathakano ya dibolayamefero le megoma go kgona go dira tiro e. Fa o ntse o tlhokomela dijwalwa tsa gago go botlhokwa go tlhola o ntse o lekalekantsha dimakhete go kgona go tlhomamisa gore o di rekise ka tlhotlhwa e e leng kwa godimo jaaka o ka kgona.

Lefelo la thekiso

Dintlha tsa ditšelete-ka-bogolo tse di tlhotlhetsang tlhotlhwa ya disonobolomo mo Afikaborwa gagolo ke kananyo ya Ranta/Tolara le tlhotlhwa ya oli ka teromo. Dintlha tse dingwe tse di tlhotlhetsang tlhotlhwa ke bokana bo bo leng teng le bokana bo bo tlhokiwang mme ke gore re tshwanetse go gopolabokana ba thoto ya disonobolomo mo Afikaborwa re ntse re umaka bokana ba pula e e nang, tota mo kgaolong ya Bokonebophirima, e e leng kgao-lo e mo go jwalwang disonobolomo ka bontsi.

Dithomeloteng tsa oli ya merogo tse di tsenang mo lefatsheng gape di tlhotlhetsa tlhotlhwa e e amogelwang ka bajwadi ba disonobolomo ba mona mme jalo go botlhokwa gore balemirui ba tlhokomele pharologano gare ga tlhotlhwa ya thomeloteng le e ba e amogelang. Botlhokwa bo bogolo ba mafura/boupi go uma kotlo ya poroteine gape go tlisa thomeloteng e kgolo. Dithomeloteng tse di tlhalosa lebaka la gore goreng tlhotlhwa ya dilo tsa kwa ntle di tlhotlhetsa tlhotlhwa ya rona ya ka mo teng.

Karolo ya thulaganyo ya go uma ya gago: Grain SA

Ka re le balemirui ga re tlhole re na le nako ya go tlola re ntse re lebeletse e bile re sekaseka maemo a tlhotlhwa ya go romelateng e e sireletsang kumo ya rona. Jalo re tlhoka bodiredi ba dithulaganyo tsa go uma jaaka Grain SA. Baditšelete ba bolemirui le baitseanape ba mekgwa ya go suga mmu go sireletsa tlhago jaaka ba ba dirisiwang ke Grain SA, ba na le tebagano, kitso le kgono ya go lebelela kgaolo ya ditšelete-ka-bogolo mme le go re emela. Ba tlhola ba le motswedi wa kitso go balemirui mme ba tsweleletsa kitso go ba mmuso le ba mafapha a mmuso ba ntse ba le baemedi ba rona. Se dire phoso ya go akaanya gore thulaganyo ya go uma ga e tlhokiwe kgotsa ga e kgone go oketsa kitso ya gago go tswelela pele ka kgwebo ya gago ya bolemirui. Ke tiro ya molemirui mongwe le mongwe go bua le thulaganyo ya go uma ya gagwe le go itse badiredi ba yona.

Botsa gore ba ka go thusa jang mo polaseng ya gago mme ba bolele ka ga mathata a a go tlhaselang. Ke go opa ga pelo ga thulaganyo ya rona e e leng, Grain SA. Fa ba sa kgone go go tlisetsa phetogo, ke ka gore o khutile go bua le bone ka tse o di tlhokang!

Molaetsa

Fa o tlhoka kitso e e tseneletseng ka ntlha ya go uma disonobolomo go na le lekwalothutiso le le pila la Concise Sunflower Production Guide le le fiwang mo mogaleng go baumi ke Lefapha la Bolemirui & Tlhabololo ya Magae, KZN ka kopantsho e:

http://www.kzndard.gov.za/images/Documents/RESOURCE_CENTRE/GUIDELINE_DOCUMENTS/PRODUCTION_GUIDELINES/Look-n-Do/Sunflower%20Production.pdf.

Athikele e kwadilwe ke Jenny Mathews, mokwadi wa Pula Imvula. Fa o tlhoka kitso gape, o ka romela emeile go jenjonmat@gmail.com.



Go oketsa bokana ba thobo ya disoya le kotlo ya naeterojene

Go kwadilwe diathikele ke bakwadi ba bantsi tota le nna go tloga 2012 tse dntsi tse di gatisistweng mo Pula lmvla tsa pele tse di rarabolang dintlha tse dingwe le tse dingwe ka go uma ga disoya le mekgwa e e dirisiwang go netefatsa gore di medise dithumpunya tse di siameng. Go mosola go lebelela gape tse di kwadilweng go busetsa dintlha tse di leng botlhokwa go netefatsa kitso ya rona.

Mo athikeleng e re tlaa rarabolola dintlha tse dingwe tse di leng botlhokwa tsa go uma go oketsa bokana ba thobo mme re tlaa lebelela tiriso ya naeterojene ke semela.

Go oketsa bokana ba thobo ya disoya

Nako pele ga go loga maano le go jwala disoya e ka dirisiwa go athola ka go tsenelela ditragalo tsa mo polaseng ya gago ka ngwaga e e fetileng. Dipolase tse dingwe di senyegetswe gagolo ke leuba le le maswe mme go bonwe kgaolo ya tono e e leng 0,3 go 0,5 mo heketareng fa molemirui a le lesego. Jalo o ka boela morago go bokana ba thobo ka dingwaga pele ga setlha sa 2016/2017 go seta maemo a a kgonwang mo mmung o o boteng o o kgonang gagolo le o o kgonang bogare ke mefuta e e farolganeng ya disoya.

Balemirui ba bantsi fa gongwe ba ka se direse disoya fa ba loga maano a thefosano ya dijwalwa a bona ka ntla ya maswabi a ba a amogetseng mme le ka ntla ya thobo e e pila ya disonobolomo tse di jwetsweng morago ga nako ka ngwaga ya go uma e neng e le thata go feta. A wena o eme fa kae?

Bokana ba go uma ga disoya mo lefasheng bo okreditswe ka 60% ka dingwaga tse 30 go tloga 1980 go tloga ka bokana ba tono



Diphotlwa tsa disoya. (Setshwantsho se tserwe ke Johan Kriel)

le kgaolo ya 1,6 mo heketareng go fitlhelela ditono le kgaolo tse 2,6 ka heketara. Bokana ba ditono le kgaolo tse 7,8 ka heketara di setse di bonwe kwa Japane le USA. Bogare ba rona ke tono le kgaolo ya 1,56 ka heketara ka 2015 mme le 1,49 kwa ntle ga leuba la settha se.

Go na le mefuta e e pila tota e e ka dirisiwang mo Afrikaborwa e e tshwanetseng ditlaemete tse di farologaneng, mebu ya godimo gagolo ga maemolewatle, selemo le dikgaolo tsa bollo tse di ka nnang teng mo polaseng ya gago. Go filthela jaanong o tshwanetse o setse o supile mefuta e meraro e ka dirisiwang mo kgao long e polase ya gago e leng teng. Fa o uma mo

mmung o o sa nosetsweng o ka bona ditono tse 2 go feta ka heketara ka mefuta e e leng teng fa paakanyo ya masimo a gago e le pila e bile o dirisa mekgwa ya go medisa e e rileng.

Dintlha tse di diragatsang fa go umiwa disoya

Bokana ba tlhaka e e fiwang ke dimela tsa disoya ke ntla ya go ntsifatsa palo ya tlhaka ka kgaolo le boima ba tlhaka e e amogelwang. Palo ya tlhaka mo kgaolong e balelwka ka go dirisa palo ya diphotlwa le palogare ya palo mo photlwaneng. Palo ya diphotlwa e supiwa ke palo ya dithunya le popego ya bokana ba diphotlwa-ka-tlhaka. Palo



ya dithunya e supiwa ke palo ya dithumpunyana mo kutung, palo ya dikutu tsa semela le palo ya dimela mo kgaolong ya sekwere sa metara kgo-tsa mo heketareng.

Molemirui a ka laola eng?

Le fa dintlha tse di filweng fa godimo di ka bonwa di le bonolo go balelwia go botlhokwa gagolo go di busetsa gape le gape ka setlha se sengwe le se sengwe ka mofuta o mongwe le o mongwe o o o dirisang gore o kgone go oketsa bokana ba thobo e o e bonang jaaka nako e tswelela.

Molemirui o kgona go laola palo ya dimela mo kgaolong e e rileng. Diathikele tse di kwadi-lweng pele ga e di ne di supa gore ka tlwaelo go amogelesegwa go nna le palo ya dimela tse 250 000 ka heketara go dirisa metsi le go medisa tlhaka ka bottlalo. Palo ya dimela ke ntla e e leng botlhokwa gagolo go go mela ga dimela tsa disoya le go bona bokana ba tlhaka ka bottlalo. Bokana ba dimela gare ga 220 000 le 250 000 go a amogelsetsegwa go kgona go bona bokana ba tlhaka bo bo tlhokiwang ba ditono tse 2 kgotsa go feta ka heketara. Gakologelwa gore fa palo e le ntsi go feta kgono ya go medisa dikala ya semela se sengwe le se sengwe e a fokotsegwa mme palo ya dikutu tse di melang e a fokotsegwa.

Mo go jwalwang dimela tse dintsi go feta di lwela marang a letsatsi go kgona go fotositesa mme go tsaya kotlo mo mmung go nna ntwa e bile dimela di mela di le sesane di le telele. Dime-la tse gantsi di na le mokgwa wa go tshwaragana pele ga go robiwa le ka nako ya go roba.

Bokana ba tlhaka e o e bonang e tshegetswa ke palo ya diphotwa mo heketareng. Ka kakaretso go feta 50% ga dithunya tsa disoya go wela fatshe pele ga nako ya go fisa ya letsatsi e le telele go bopa tlhaka. Boima ba tlhaka gantsi bo laelwa ke maemo a tikologo ya go mela ya dimela ka mafelelo a nako ya go mela ya dimela.

Boitekanelo ba mmu le boemo ba go jwala

Jaaka go tlhola go gakologelwa dira diteko tsa mmu mme o dirise dikatlanegiso tsa go dirisa



Dimela tsa disoya. (Setshwantsho se tserwe ke Johan Kriel)

monontsha kgotsa tsa go oketsa kotlo. Dimela tsa disoya di mela sentle fa go na le kotlo e e oketsegang mo mmung morago ga go dirisa the-fosano ya dijwalwa ka dithla tse di latelanang ka mafutu ya dimela tse di farologaneng.

Go botlhokwa go suga mebu ya masimo kgotsa go e menola go fokotsa go bataolwa ga mmu ke dikgomo tse di neng di fulang disalela kgotsa go tsamaya ga terekere le didiriswa tse dingwe. Disoya di tlhoka mmu o o nang mowa e bile o o leng bolete go oketsa popego ya naeterojene ke rhizobia mme le go dumela gore metsi a tsenelele mo mmung fa pula e na thata.

Metheo ya naeterojene (N)

Bokana bo bo ka nang 25% go 75% ba naeterojene mo dimeleng tse di godileng bo tseiwa e bile bo bolokiwa go tswa mo tiragalong ya phedisan-nommogo ya *Bradyrhizobia japonicum* le semela sa soya. Go raya gore bokana bo bo leng 75% go 25% ba naeterojene bo bo tlhokiwang bo tshwane-tse go tswa mo mmung. Ditshetsana tsa sele-nngwe tse di momaganeng le naeterojene di naya kgaolo e nngwe ya bothokwa bo ka mo mmung.

E e sa dirisiweng e sala morago ka go tshwarwa mo mmung mabapi le dibodu, disalela le dikgaolo tse dingwe tsa mmu. Fa go dirisiwa dikilogeramo tse 15 ka heketara ka nako ya go jwala mabapi le bokana bo bo laelwang ba difosofate le potasiomo mme di lokelwa go tloga diintshi tse 2 ka fa tlase le ka fa thoko ga peo e e tlhabetsweng naeterojene e ka nna teng fa semela se na le matsatsi a le 10 go tloga go simolola go mela. Dithumpunyana di tsaya matsatsi a ka nnang 21 go simolola go naya semela N. Kotlo e sa lekaneng mo mmung e ka se kgonwe go oketsegwa ka nako ya go jwala.

Bokhutlo

Tsaya nako ya go sekaseka le go itse dintlha tse di leng bothokwa tsa go uma tlhaka mme loga maano a go jwala mo mmung o o nang kotlo o o bolete go kgona go bona bokana ba tlhaka ba ditono tse 2 ka heketara jaaka o sofela ka setlha se se latelang.

**Athikele e kwadilwe ke
molemirui yo a rotseng tiro.**



Grain SA e bua le... Edwin Thulo Mahlatzsi



Edwin Thulo Mahlatzsi o tshotswe mo polaseng mo kgaolong ya teropo ya Bothaville. Batsadi ba gagwe ka bobedi ba ne ba le badiredi mo polaseng. O tshotswe ka letsatsi la 2 Phatwe 1942 mme o bala dingwaga tse 74. O tsene sekolo sa mo polaseng mme e pasitse Seemo sa 6. Fa polase e a goletseng mo go yona e rekiwa ka Rre Frikkie Rautenbach, o ne a sala mo polaseng a le modiredi. Jaaka a re: 'Ntate Rautenbach o nthekile le polase'.

O na le kitso ya dingwaga tse 40 tsa go dira mo polaseng tsa bolemirui e leng: Dijwalwa, go laola dikgomo tsa go tlhabiba le dinku.

Rre Danie van den Berg, yo a dirileng tlhwafatso ya polase e, a re ka Edwin a re: 'Ke molemirui ka pelo, mme ke mongwe fela wa ba bantsi ba ke ba itseng yo a nang kitso e ntsi ka dintlha tse di farologaneng tsa bolemirui ka bophara. O setse a dirisa bolemirui go tloga le mosimane mme o ne a rutwa ke molemirui yo a itsweng a le molemirui yo a kgonang mo kgaolong ya Bothaville ka nako e ka nnang dingwaga tse 40'.

Polase ya Swartlaagte e bokana ba diheketa tse 463 mme e na le kgaolo ya diheketa-

ra tse 208 tse di ka lengwang le tse 255 tse di leng mafulo. Polase e rekilwe ka 2014 ka go dirisa leano la PLAS la mmuso la go tsweleletsa go amogelwa naga.

Go tloga 2012 go fitlhela 2014 Edwin o ne a neilwe photlha ya go dirisa bolemirui mmogo le mothapi wa gagwe wa pele. Tirisanommogo e e fela fa mothapi a tlhokafala. Ka maswabi go Edwin didiriswa tsotlhe, dierekere le bene tse di neng di dirisiwa di ne di tsa mothapi wa pele mme di ne di tshwane-tse go boela mo bosweng ba mothapi.

Edwin o ne a ntse a le lekoko la Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui la Grain SA go tloga 2012. Ke lekoko le le dirang la Setlhophsa sa Dithutiso sa Bothaville. O tsene dithutiso tse nne tsa Grain SA, tse di leng: Matseno a go uma Mmidi, Tlhotlhafatso ya Dineo le Togamaano ya Dipolase, Tiriso ya Bolemirui go bona Poelo le Maitseo a Kgwebo. Morwadie, Doreen o tsene Matseno a go uma Mabeli mme le Tiriso ya Bolemirui go bona Poelo, ka a rata Bolemirui gagolo.

O jwetsi diheketa tse 137 tsa mmidid ka setlha se sa 2015/2016, mme o solo fela go jwala diheketa tse 208 ka setlha sa 2016/2017. Edwin o na le dikgomo tse 35, dipoo tse 3 le dinamane tse 18. Gape o na le dinku tse 118, diphelefu tse 2 le dikonyana tse 45.

Edwin o ne a le mongwe wa Porojeke ya Pusetsomadi ya 2015/2016 e e neng e laolwa mabapi le Lefapha la Tlhabololo ya Magae le Sokololo ya Naga, Grain SA le molemirui. Neo e ya Mmuso e mo kgonisitse go reka terekere, sediriswa sa go jwala, sa go gasetsa, sa go suga mmu, sa go dirisa didiko le dikoloi tse pedi. Gape o ne a kgonang go reka ditokelelo tsa go jwala mmidi mo diheketa tse 137. Ka tshegetso ya morutisi wa gagwe, Christiaan

Bouwer, tiro e tsamaile sentle. Ke mongwe wa balemirui ba ba kgonneng go roba kumo ka ngwaga e. E ne e le ngwaga ya ntlha ya go jwala ka boene mme o tlaa nna mongwe wa lekoko la Mokgatlho wa Ditono tse 250 wa Grain SA. O bone tshenyego ka ntlha ya se-fako ka maemo a a leng 40% mme a sala a bona bokana ba ditono tse 2,4 mo heketareng. O ne a ka kgonang go bona ditono tse 4 ka heketara. Mmidi o ne o sireletswe ka tlhotlhwa e leng R4 000 ka tono.

'Kgono ya me ke sekao sa gore ke itse go dirisa bolemirui fela. Grain SA e ne e ntse e nkemetse nokeng ka go nnaya dithutiso le tshegetso. E nthusitse go nna mongwe wa Porojeke ya Recap mme ya nthusa gape ka morutisi yo o kgonang tota. Baagisani ba ka gape ba nthusa gagolo', a re jalo Edwin.

Edwin o tlhotlhetswa ke toro ya go kgonang. O batla go kgonang go itlhokomela mme le go se eme ka hutshe mo diatleng a ntse a lebeletse go bona dinoe.

'Thata ya me ke kitsi ya me, boitekanelo ba me, bana ba me le thulaganyo ya tshegetso e ke e bonang mo kgaolong ya bolemirui ka bophara. Ke eletsi go dirisa khompiutara le go kgonang go buisa le go kwala ka tshwanno'.

Morago ga dingwaga tse tlhano Edwin o solo fela gore morwadie o tlaa kgonang go tsaya kgwebo ya bolemirui e e kgonanag go tswelela pele mo go ene mme a e tsweleletsa pele go gola le go thatafala. Gape o eletsi gore mmuso o kgonang go fokotsa bokana le go laola borukutli ka ntlha ya gore mongwe a tlhabile dinku tse di dusang tse 16 tsa gagwe.

Edwin o rata go itsetse baswa: 'Ba tshwanetse go nna le boikobetso mme le go tlota naga le dinku tsa yona. Madi le mebotorokara e megolo e e phatsimeng ga se tsotlhe tsa go simolola le go fela mo bopha-long. Dira ka thata gape le gape. Reetsa, lebelela, ithute mme o dire – ke mokgwa o o rileng, mme o nne o ntse o leboga Modimo tse o di tshotseng.'

**Athikele e kwadiilwe ke Johan Kriel,
Morulaganyi wa Tlhabololo wa
Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui ya
Grain SA. Fa o batla kitso gape o ka
romela emeile go johank@grainsa.co.za.**

Nako le lebaka ga di emele motho ope – netefatsa gore o nna le leano!



Mo bolemiruing re tshwanetse go leka bosenaphoso. Nneta ke gore re dirisana le tikologo le lefatshe le le sa bonelweng pele, mme tse dingwe ga di tsamaye jaaka re di logetse maano. Mme fa re sa leke bosenaphoso, re ka se bo kgone.

Mo bolemiruing go na le dintilha tse dintsi mo tiragalong ya togamaano. Setha se sengwe le se senwge se na le ditiro tse di rileng tsa sone tse di tshwanetseng go dirwa mme di tshwanetse go logelwa maano pele ga nako gore nako ya gago e dirisiwe ka go uma maungo. Seane sa kgale se a re, ‘Fa o se na leano ka bowena, o tlaa nna mongwe mo go la yo mongwe!’ – Mme ga se mo re batlang go felela teng! Mo athikeleng e ke tlaa rata go sekaseka tiragalo ya go loga maano ka nako ya go jwala mme le ka dibeke pele ga go simolola ga nako e.

Netefatsa gore o romele go reka ditokelelo tsa gago pele ga nako, mme di bolokiwe ka tshwanno gore di nne teng fa di tlhokiwa ka nako e e rileng. Netefatsa go tsaya diteko tsa mmu fela morago ga nako ya go roba ka setlha se se fetileng gore o nne le nako ya go loga maano go lekalekantsa tse di tlhokiwang mo

mmung. Mmu ke neo e e bothokwa mo go dilo tsotlhe; ke mo o umang kumo teng. Go bothokwa gore o tlhaloganye mmu wa gago mme le gore ke eng se o o tlhokang. Ke setlapele sa ntlha sa gago. Fa mmu wa gago o tlhoka kalaka go lekalekantsa botšarara, netefatsa gore o e lokele. Se leke go kgabaganya go boloka dirantanyana ka gore o tlaa felela o duela tlhotlhwa fa nako ya go roba e goroga. Netefatsa gore monontsha o dirisiwe ka go tsamaelana le dintilha tse di tswang mo ditekong tsa mmu tse di tseilweng. Go na lebaka la gore o tseye diteko tsa mmu. Go botlhale go tsaya tsia ditshupetso.

Fa o sweditse gore o tlaa rata go jwala mofuta ofe wa dijwalwa, o tshwanetse go lebelela tshimo ya gago sentle go netefatsa gore o tlaa suga mmu jang go baakanya lekidi le le di tshwanetseng. Mefuta ya dijwalwa e e farologaneng e tlhoka maemo a go mela a a farologaneng. Gape o tshwanetse go atlholia didiriswa tse o tlaa di dirisang go dira tiro go netefatsa gore di tlhomamisitswe sentle jaaka go tlhokiwa. A re re o sweditse go jwala mmidi. La ntlha, o tshwanetse go swetsa gore o tlaa rata go jwala mofuta ofe. Go na le mofuta e mentsi segompieno, mme go kgona go

*‘Fa motho a bitswa go
feela ditsela, o tshwanetse
go di feela fela jaaka
Michelangelo a ne a
tshwantsha, kgotsa
Beethoven a ne a
tlhama dipina kgotsa
jaaka Shakespeare
a ne a kwala maboko.
O tshwanetse go feela
ditsela ka tshwanno jalo
gore baeng botlhe ba
legodimo le lefatshe ba
eme go re, Fa go ne go
phela mofeedi o o pila tota
yo a neng a dira tiro ya
gagwe ka natla.’*

– Martin Luther King

Barulaganyi

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

MOETELEPIELE WA BARULAGANYI

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

MORULAGANYI WA PHATLALATSO

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

KAKANYETSO, THULAGANYO LE KGATISO

Infoworks
► 018 468 2716 ◀ www.infoworks.biz



PULA/IMVULA E TENG KA DIPUO TSE DI LATELANG:

Setswana,
Seaforekanse, Seësemane, Sesotho,
Sesotho sa Leboa, Sezulu le Sethosa.

Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui ya Batlhaka ya Afrikaborwa

MOKOPANYI WA TLHABOLOLO

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

Johan Kriel

Foreisetata (Ladybrand)
► 079 497 4294 ◀ johank@grainsa.co.za
Kantoro: 051 924 1099 ◀ Dimakatso Nyambose

Jerry Mthombothi

Mpumalanga (Mbombela)
► 084 604 0549 ◀ jerry@grainsa.co.za
Kantoro: 013 755 4575 ◀ Nonhlaphela Sithole

Jurie Mentz

Mpumalanga/KwaZulu-Natal (Louwsburg)
► 082 354 5749 ◀ jurie@grainsa.co.za
Kantoro: 034 907 5040 ◀ Sydwell Nkosi

Graeme Engelbrecht

KwaZulu-Natal (Louwsburg)
► 084 582 1697 ◀ graeme@grainsa.co.za
Kantoro: 034 907 5040 ◀ Sydwell Nkosi

Ian Househam

Kapabolhaba (Kokstad)
► 078 791 1004 ◀ ian@grainsa.co.za
Kantoro: 039 727 5749 ◀ Luthando Diko

Liana Stroebel

Kapabophirima (Paarl)
► 084 264 1422 ◀ liana@grainsa.co.za
Kantoro: 012 816 8057 ◀ Hailey Ehrenreich

Du Toit van der Westhuizen

North West (Lichtenburg)
► 082 877 6749 ◀ dutoit@grainsa.co.za
Kantoro: 012 816 8038 ◀ Lebo Mogatlanyane

Julius Motsoeneng

North West (Taung)
► 076 182 7889 ◀ julius@grainsa.co.za

Articles written by independent writers
are the views of the writer and not of Grain SA.

Nako le lebaka ga di emele motho ope – netefatsa gore o nna le leano!



netefatsa gore o tlhophe mofuta o o go tshwane-tseng ke tlhagisa gore o kope morekisipeo wa gago. O tlaa kgona go tlhahuna ditswamorago tsa diteko tse di tlhomilweng mo maemong a a tshwanang le a a leng mo masimong a gago. Morago ga mmo o tshwanetse go lebelela bokana ba kumo e o tlaa ratang go e bona. O tlaa dira jalo ka go lebelela ditswamorago tsa bokana bo bo setseng bo bonwe pele mo kgaolong e o leng mo go yona. Lebaka la go dira jalo ke go go tshegetsa go balabala bokana ba monontsha o o tlaa tlhokiwang.

Jaanong, fa o romeletse ditokelelo tsa gago mme di bolokilwe sentle, o ka tsaya nako go netefatsa gore didiriswa le metshene tse o yang go di dirisa go dira tiro di siame. La ntlha, sediriswa sa go jwala sa gago: Selo se ke sediriswa se se botlhokwa go feta metshene e mengwe mme se tshwanetse go dira ka bosenaphoso. Go setiwa ga sone go tshwanetse go dirwa tota pele se tsena mo tshimong. Ka go dirisa maano a gago a pele o tshwanetse go itse gore o batla go jwala dimela tse kae mo heketareng mme le gore o tlaa dirisa mofuta ofe wa monontsha e bile le bokana kang. Jaanong o tlhoka go seta sediriswa sa go jwala sa gago go lekana le bokana bo o ratang go bo lokela. Tlhokomela go netefatsa gape le gape pele o simolola ka tiro mo masimong ka gore phoso ka ntlha ya go se seta e ka go jela madi a mantsi tota fa o fitlha kwa mafelelong a tshimo. Sediriswa sa go jwala sa gago jaanong se siame.

Go latela re tlhoka go lebelela go suga ga lekidi. Go tlaa laelwa ke mokgwa o o o dirisang go suga mmu mo polaseng ya gago. Fa gongwe o dirisa mokgwa wa go se leme. Fa go ntse jalo o tshwanetse go se tshwenyeye thata ka ntlha ya go baakanya lekidi ka gore masimo a gago ka nako e a tlaa nna le lekidi

le le siameng le le bolete la mmu le disalela tse di bodileng. Mme a re tseye fa e le mokgwa o o tlwaetsweng go tlalosa mo athikeleng e. La ntlha, o tshwanetse go thuba mmu o o bataotsweng ka mogoma kgotsa ka mogoma wa didiko. Morago ga moo o tshwanetse go thuba mangwete le majwang a a kgomarelang go nna mmu o o bolete ka go dirisa haraka ya mmu jaaka ya Vibroflex. O tlaa sala o na le lekidi le le pila, le le se nang mangwete a magolo ka mmu o o bolete. Go botlhokwa ka gore sediriswa sa go jwala se tlhoka go tsenelela mo mmung gore peo e wele mo mmung o o metsi o o boleta. Leotwana la go gatelela le le tsamayang ka fa morago ga dilokelapeo le tlaa kgona go gatelela ka bokana bo bo bataolang mmu ka go lekana go khupetsa peo.

Fa lekidi le siamisitswe ka go tshwana mo tshimong yotlhe mme sediriswa sa go jwala se dirile tiro e e siameng ya go jwala peo, re tshwanetse go bona go tlhoga go go tshwanang ga dimela tsotlhe. Fa mananeo a a late-lang jaaka a go gasetsa dibolayamefero le dibolayaditsenekegi a dirisiwa ka tlhokomela e e tshwanang le ka kelothoko go ditiragalo tsotlhe jaaka ya go jwala e dirilwe, re tlaa kgona go solo fela go bona poelo e ntsi ya kumo ya rona ya mmidi. Fela fa re leka go dira ka bosenaphoso le go tswela kwa ntle go dira tiro. Ke nagana seane sa Seafrika sa kgale se se reng: ‘Tau e e tlholang e nna mo gae nako e telele e tlaa simolola go ikutlwa e le katsese!’

**Athikele e kwadiilwe ke Gavin Mathews,
Dekerii ka Bolaodi ba Tikologo. Fa o tlhoka
kitsa gape, o ka romela emeille go
gavmat@gmail.com.**



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