

PULA IMVULA

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



TEMO E NEPAHETSENG – ke puo feela kapa tjhe?



Re atisa ho bala hangata ka temo e nepahetseng jwalo ka ha e hhaloswa e le Temoya Theknoloji e Phahameng masediyaneng a tsa temo matsatsing ana. Hona ho re fa kgopoloy a hore mona re shebane le ntho e tswetseng pele haholo. Temo e nepahetseng e bolela theknoloji e tswetseng pele ya metjhine (jwalo ka ha re boletse kgatisong ya rona e fetileng) e kopaneng mmoho le theknoloji ya elektronike hammoho le mekgwa ya ho tseba moo tulo kapa sebaka se leng teng (GPS) ho re thusa ho fumana direkoto tsa maemo a hodimo.

Nepahalo ke lentswe le bolelang 'ho nepahala' le hhaloswang e le ntho e nepahetseng, e leng ho kaekae, e hhaloswang ka ho phethahala. Temong ya rona re ka amanya sena le seo re se etsang masimong a rona, moo re se etsang ka nepahalo le ka ho phethahala ka moo re kgonang ka teng. Hopola polelo – ho tsamaisa dintho ka nepo o tlamehile ho metha/lekanya. Ho etsa diqeto o tlamehile ho fumana ditaba le dinnette tse itseng tseo o di fumanang direkotong tsa hao. Ha direkoto di nepahetse, diqeto le tsona di tla nepahala, mme tsamaiso ya hao e tla ba e hlwahlwa.

Jwalo ka ha ho bonahetse kgatisong ya rona e fetileng, balemi ba Afrika Borwa ba shebane le bothata bo boholo – ba ho dula ba ntse ba etsa phaello e tshwarellang ha nako e ntse e tsamaya. Bo bong ba mathata ke ditjheho tse phahameng. Bothata bo bong ke ba ho hlahisetsa setjhaba se ntseng se hola dijo tse lekaneng ka ditheko tse kgotsofatsang. Ka hoo, e dula e le ntwa e boima ya ho laola ditshenyehelo tsa bona hammoho le ho eketsa tjhelete ya bona e kenang hammoho le ho hlahisa haholo le ho feta.

Temo e nepahetseng ha se papadi empa ke nnete e tiileng. Ditheknoloji tsa moraorao tjena di tswetse pele. Ke disebediswa tse sebediswang ka nepahalo, mekgwa ya moraorao tjena ya ho bokella le ho sebetsana le ditaba kapa dintlha tse bokellletseng, hammoho le mekgwa ya ho tseba moo

Koranta ya Grain SA ya bahlahisi ba ntseng ba hola

Bala ka hare:

04 | Tjhefo ya mycotoxins le bophelo bo botle ba batho

08 | RATEL – molemi wa peo ya koro Borwa le Bophirimela ba Kaapa

11 | Ke hlodisana jwang le dihwai tse kgolo? (Karolo ya 2)





NKGONO JANE O QOQA TJENA...

Re tshepa hore kgwedding ena bohole le tla be le kotula dijothollo tsa lona. Ho monate hakaakang ho fumana kotulo e ntle – selemo le selemo le sebetsa ka thata ka boitelo, empa hangata ha le fumane ho ya ka moo le sebeditseng ka teng. Re tshwanelo ho hopola hore dintho ha di matsohong a rona, ha re laele pula. Re ka etsa sohle se matleng a rona empa re mohaung wa pula ka mehla.

Re le dihwai re jere boikarabelo ba ho fepa setjhaba sa rona – rona pele. Sehwai ka seng se kgonang ho fepa le-lapa la sona, se kenya letsoho haholo – hobane sehwai se jwalo se a itlhokomela, etswe ha ho mang ya ka se hlakomelang. Dihwai tse kgonang ho etsa ho fetang ho fepa malapa a tsona di etsa mosebetsi o moholo ruri hobane di kgonna ho fepa le batho ba dulang metseng e moholo. Re hloka mokotla o mong le o mong wa dijothollo, diserele le dipeo tsa ole tseo re di lhahisang. Ka ho etsa jwalo re fepa setjhaba, re kenya letsoho ikonoming e kgolo, re theha mesebetsi, mme re lhahisa tsa motheho tse simollang ketane e telele ya dijo mona Afrika Borwa.

Iphe nako ya ho nyakalla ka tse ntle tseo o di fihlelltseng – Afrika Borwa e motlotlo ka tshehetso ya hao, mme re le ba Grain SA re o opela mahofi, re re di sise, di tswale mafahla!

E batla e le nako ya ho qala ka boitokisetso ba se-hla se hlahlamang – ho balemi ba Letlole la Mesebetsi, hopolang ho kenya ditshehetso tsa lona tsa ditjhelete mabapi le dihekthara tsa lona pele ho mafelo a Phupu. Re sitwa ho kgutlisetsa letsatsi morao hobane hona ho tla diehisa tse kennwang mobung. Nka e nngwe ya tjhelete ya hao ya kotulo ya jwale, mme o e tsetele kotulong ya nako e tlang – re tshepa hore o tla una molemo le mona.

Re rata ho bala mantswe a mongodi Kalil Gibran ya ngotseng buka ya ‘The Prophet’ (Moprefeta) – ‘Pele o furalla moo batho ba bokaneng teng, etsa bonnate hore ha ho ya tlohang moo ka matsoho a feela. Hobane monga moyo wa lefatshe a ke ke a robala ka kgotso hodima moyo pele ditlhoko tsa e monyenyan ka ho fetisia wa lona di kgotsofatswa’. Bohle a re eleng hloko keletso ena, mme re sebedise naha ya rona le boitsebelo ba rona, re be le bonnate ba h ore ditlhoko (dijo) tsa e mong le e mong wa Afrika Borwa di a kgotsofatswa – e mong le e mong wa rona a ka kenya letsoho ka se senyane seo a se tshwereng. Mahlohonolo kotulong! Di tswale mafahla! Mekota le be disabusabu!

TEMO E NEPAHETSENG – ke puo feela kapa tjhe?



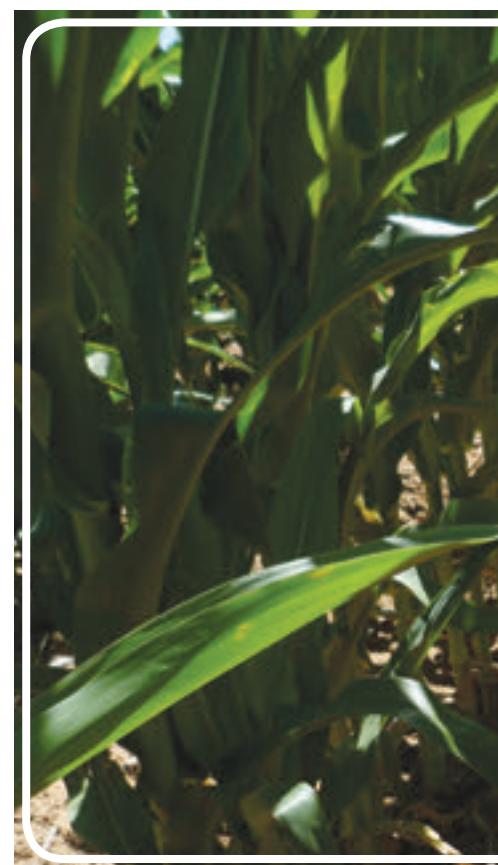
Palo e ntle ya semela (tsa motheho di etswe hantle ka nako tsohle).
Setshwantsho se nkilwe ke Johan Kriel

tulo kapa sebaka se leng teng (GPS) ham-moho le maqhubu a radio. Hore o tswele pele jwalo ka molemi e moholo kapa molemipotlana, o tla tlameha hore qetellong o kgone ho sebedisa mekgwa yohle ya theknoloji ho eketsa tlahiso ya hao haholoholo. Le ha ho le jwalo, ho sebedisa mekgwa ena e tswetseng pele ya theknoloji o tla tlameha ho shevana le ditjeho tse itseng. Ka baka lena, ho hlakolosi hore o sebedise mekgwa ena ya sejwalejwale ka hohlehole hore o une molemo ho yona.

Melemo ya temo e nepahetseng ke mehlala e latelang:

- Ho sebedisa mehlodi ya mobu, metsi le makgculo ka hohlehole;
- Ho kgona ho tseba moo dihlahiswa di tswang teng, e leng ntho eo bareki ba e sututsang ka matla;
- Ho dula o behile leihlo ditjehong tsa tse kennwang mobung ka sepheo sa ho lemoha haeba ditshenyehelo tsa hao di o fuparela molemo wa letho nakong e telele;

**“ Temo e nepahetseng
ha se papadi empa ke
nnete e tiileng.**



**Mahola a tlamehile ho laolwa ka
matla hobane a ama kuno ya hao.**
Setshwantsho se nkilwe ke Johan Kriel

- Bokgoni ba ho ema o le malala-a-laotswe haeba maemo a ka fetoha ka tshohanyetso; le
- Ho sebedisa ka mokgwa o hlwahlwa karolwana efe kapa efe ya temo, e leng semela kapa phoo-folo kapa hekthara ya masimo kapa ya makgulo.



Sepheo sa temo e nepahetseng ke ho thusa molemi ho dula a ena le tsebo e phethahetseng, e batsi, nako e sa ntse e le teng, e leng ka mokgwa wa ditshwantsho sa sathalaete le wa disebediswa tsa elektronike (le yona selefoune ya hao) nako le nako ho ena le papisong le direkotong tse ngotsweng. Hona ho tla o thusa ho laola manyolo a hao, lenaneo la kgolo e ntle ya dijothollo tsa hao, ditlhoko tsa metsi le kotulo ya hao ka mokgwa o motle le ka tsamaiso e ntle. Hona ho fa molemi monyetla o motle wa ho ntlafatsa tlhahiso ya hae.

Le ha ho le jwalo, ela hlоко mona. O se ke wa sebedisa temo ya nepahalo haeba dintilha tsa motheho o sa di etse ka nepahalo e phethahetseng. Mohlala, e mong o kile a re – o se ke wa kenya manyolo hobane feela manyolo a kenngwa. O tshwanetse ho kenya manyolo ho ya ka moo semela se hlokang ka teng le ka moo mobu o fanang ka teng. Nakong e fetileng, tlwaelo e ne e le ho kenya feela manyolo, empa hamorao ra kena mokgweng wa ho nka disampole tsa mobu tse re thusitseng ho tseba bongata ba manyolo a hlokwang ke mobu. Ona ke motheho wa ho sebedisa manyolo. Haeba o sa sebedise mokgwa ona, tseba hore temo ya nepahalo e ke ke ya thusa ka letho. Mekgwa ya nepahalo ya ho ntlafatsa tshebediso ya manyolo e ntse e simolla ka disampole tsa mobu tse kgemang mmoho le dintilha tse ding tse ntlafatsang tlhahiso ya hao. Mohlala, ka ditshwantsho sa sathalaete, mathata

a leng teng masimong a itseng a ka totobatswa hammoho le hore ke manyolo afe a lokelang ho sebediswa moo, e leng se ka etswang ka mokgwa wa GPS e leng se ka etswang ka metjhine e tswetseng pele ya moraorao tjena.

Le tabeng ya ho boloka direkoto, ho ntse ho le jwalo feela. O tlamehile ho qala ka ho boloka direkoto tsa hao tse ngotsweng, le ho di sebedisa ho etsa diqeto pele o kena temong ya nepahalo. Ka thuso ya temo ya nepahalo ho fumanwa dintilha tse ngata tse nepahetseng, e leng tse ka fetolelwang mokgweng wa elektronike hore e be lesedi le ka sebediswang ho etsa diqeto. Haeba o hloleha ho sebedisa direkoto tse ngotsweng fatshe, o tla kgona jwang ho sebedisa direkoto kaofela tse fumanwang temong ya nepahalo?

Hore o kgone ho tshwarella jwalo ka molemi e monyane kapa e moholo, o tla tshwanelo ho phetha mesebetsi yohle ya motheho ka nepo, ebe o fetela temong ya nepahalo ho ntlafatsa tshebetso ya hao selemo le selemo. Ho kenya tshebetsong temo ya nepahalo ho tla nka nako, mme ho hloka ho etswa butlebutle, empa ke mohato wa bohlokwa o tla tshwanelo ho latelwa hamorao – ho late-lwa kapele ke hona ho molemo.

**Ditaba tsena re di kumelwa ke
Marius Greyling, mophehisi ho tsa
Pula Imvula. Ho fumana lesedi le batsi
romella e-meile ho mariusg@mcgacc.co.za.**



Tjhefo ya mycotoxins le bophelo bo bottle ba batho

Jwale re lemhile nneta ya hore ditjhefo tsa mycotoxins di hlahiswa ke kwaekgwaba e tsamaiswang ke dijo le hore e hlasela mafuta e mengata ya dijothollo, mme potso eo re tshwanelang ho ipotsa yona ke hore hobaneng ditjhefo tsena di le bohlokwa ho rona batho?

Ditjhefo tsa mycotoxins di kena dijong tsa batho ka mekgwa e meraro i) ka ho otloloha ka dijo tseo re di jang, tse kenyelletsang diserele tse kang, poone; ii) ka mokgwa o sa tobang, e leng wa ho ja dihlahiswa tse tswang dijothollong tse hahlametsweng ke kwaekgwaba; hammoho le iii) ho ja dihlahiswa tse tswang diphoofolong tse fepuweng dijo tse nang le tjhefo ya mycotoxin.

Ha re sheba lehlakoreng la kgwebo, nneta ke hore dihlahiswa tse ngata di ka nna tsa ba le mehato e fapaneng ya bongata ba tjhefo ena ka baka la mekgwa e metle e sebediswang ya temo, tswadiso e ikgethileng, mekgwa ya sejawejwale ya theknoloji, poloko e ntlaufaditsweng, tokiso ya dijo le ho sebetswa ha tsona. Le ha ho le jwalo, haeba kgaello e le teng dijong tsa hao, mme o ejao sa mofuta o le mong ho-ya-ho-ile, mme sejao sena e le serele e kang poone, e leng sejao se fokolang kgahlanong le tjhefo ena, bophelo ba hao bo ka nna ba eba kotsing.

Dibakeng tse ding tsa Afrika Borwa, batho ba bangata ba ntse ba ejao poone e itemetsweng lapeng jwalo ka setso le tlwaelo ya bona, mme ba ja poone ena e ngata letsatsi le letsatsi. Hantlentle ke diperesente tse pakeng tsa tse 67% le tse 83% tsa batho ba Afrika Borwa ba jang poone kapa dihlahiswa tsa poone letsatsi le tjhabang le le dikelang. Ditabeng tsena tsa rona, re tla tsepamisa maikutlo feela dikotsing tsa ditjhefo tsena 'tse hlano' tse ke-



Poone ya lapeng ya Kaapa Botjhabela.

nyeletsang Fumonisins B (FB), deoxynivalenol (DON), zearalenone (ZEA), ochratoxin A (OTA) le aflatoxin B (AFB). Mona Afrika Borwa, re tshwenyeha haholo ka FB, DON le ZEA tse tsejwang e le tsona tse amang poone, AFB e amang matokomane hammoho le hanyane OTA.

Malwetse a batho (le diphoofolo) a bakwang ke ditjhefo tsena a bitswa mycotoxicoses, mme kaofela a hlophisiswtsla seholooha sa "maemo a tjhefo a bakwang ke tlhaho", e leng a ka nnang a ba mabe/kotsi haholo (tshebetso e bonahalang kapele ya tjhefo) kapa a nako e telele (a itlhahisang butlebutle ho fihlela moo a itotobatsang ka matla), moo a iponahatsang a se a nkile boemo ba bolwetse.

Theiboleng ya 1 ditshwaetso tse kotsi tsa ditjhefo tse tsheletseng tsa bohlokwa bophelong ba

batho di a akaretswa. Seholooha sa "**Tshebediso e Phahameng e Amohelehang Letsatsi le Letsatsi**" (PMTDI) ke tekanyetso ya bohlokwa haholo e behilweng ke ba matjhaba mabapi le bophelo bo bottle jwalo ka Mokgatlo wa Lefatshe ho tsa Bophelo bo Botle (WHO) le Mokgatlo wa Dijo le Temo (FAO) wa Dinaha tse Kopaneng tsa Amerika. Mekgatlo ena e tshwarahane matsoho ho hlophisa dikopano pakeng tsa ditsebi tsa borasaense lefatsheng lohle mabapi le boipoloko le ho theha komiti e ikgethileng e bitswang Komiti ya FAO/WHO e Kopanetsweng ya Ditsebi dijond e shebaneng le Metswako Dijong (JECFA).

Komiti ena ya Matjhaba e Ikemetseng haesale e ntse e kopana ho tlaha ka 1956, mme e ikarabelo tekolong ya dikotsi tsa dikhemikhale dijong ka sepheo sa ho tshireletsa bophelo bo bottle ba batho, le ho kgithaletsa mekgwa e loketseng thibelo le taolo. Ka ho itshetleka ka matla a dikhemikhale tsena, mehato ya tshebediso ya dikhemikhale tsena e behetswe meedi e itseng ho tshireletsa bophelo ba batho. Jwale, ho ya ka mehato ya matjhaba ya tshwaetso dijong tse itseng, mokgatlo wa JECFA o kgona ho totobatsa mabatowa a pepeso e kgolo moo mathata a bophelo bo bottle a ka bang teng. Ha kotsi ya khemikhale e ntse e phahama, PMTDI ya khemikhale e ba tlase.

Re kgutlela Theiboleng ya 1 moo re fumanang seholohwana se reng "**Tlhophiso ho ya ka Boemedi ba Matjhaba Phuputsong ya Kankere**" Ba Boemedi ba Matjhaba Phuputsong ya Kankere" (IARC) ke ba Mokgatlo o mong o amanang le WHO (World Health Organisation) e leng o shebaneng le bolwetse ba kankere, mme mosebetsi o mong wa bona ke ho hlophisa dikhemikhale tse ding e le tse bakang kapa tse sa bakeng bolwetse ba kankere bathong. Mohlala, khemikhale e ka nna ya behwa tlasa Seholo-



Sethwantsa sa 1: Morwetsana ya silang poone ya lapeng ho etsa phofo ya poone.
Sethwantsa sa 2: Mapolasi a Kaapa Botjhabela a hlahisang poone ya lapeng.

pha sa 1 (tse bakang bolwetse ba kankere bathong), Sehlopha sa 2A kapa 2B (mohlolomong e ka baka bolwetse ba kankere), Sehlopha sa 3 le 4 (ha e bake bolwetse ba kankere). Ho ya ka ditjhefo, AFB ke e kotsi ka ho fetisisa (Sehlopha sa 1), ha FB yona e ka nna ya baka bolwetse ba kankere bathong (Sehlopha sa 2B).

Re metha jwang ho pepeseha ha motho tjhefong ya mycotoxin, mme re hhalosa jwang sephetho sa rona ka ho sebedisa PMTDI? Mekgwa e teng e mengata ya ho lekanya pepeseho empa mokgwa oo e leng wa motheho ka ho fetisisa ke wa ho metha matla a kamohelo ya motho letsatsi le letsatsi (*PDI Person's Daily Intake*). Ho sebetsa le ho fumana tsebo e ntle re tshwanelo ho tseba mycotoxin ya thahasello, e kang FB, le hore ke sejothollo sefe kapa serele efe e hahlametsweng (mohlala, poone). Mona ke moo re tshwanelang ho metha mehato ya tjhefo ya mycotoxin sejothollong seno, bongata ba serele eo motho a e jeleng letsatsing leno hammoho le boima ba mmele wa motho eno.

Mohlala, a re nke hore sekotlolo sa papa e jlweng se hahlametswe ke FB ya mohato wa 500 micrograms/kg. Motho wa boima ba mmele

wa 75 kg o ja 500 g (2 dikopi tse 2) tsa phofo e heilweng ya papa dijong tsa motsheare, mme ho pepeseha ha hae kapa PDI ya FB e tla ba 3,3 microgram/boima ba mmele ka letsatsi, e leng bo ka hodima PMTDI ya FB (sheba Theibole ya 1) ya 2 micrograms/boima ba mmele ka letsatsi. Haeba motho a ejia bongata bona ba papa letsatsi le letsatsi bophelo ba hae bo ka nna ba ba kotsing. Mehato ya Fumonisins B ya 500 micrograms le ho feta e se e ile ya lemohuwa pooneng e tswang dibakeng tsa mahaeng Provenseng ya Kaapa Botjhabela, e leng moo batho ba itemelang poone ya bona le ho ja papa e ngata haholo letsatsi le tjhabang le le dikelang. Mehato e tlase haholo, e tlase makgetlo a ka bang lekgolo, e se e ile ya tlalehuwa dihlahisweng tsa bahwebi ba Afrika Borwa kapa mabankeleng a dihlahiswa tsa poone.

Ha re sheba poone e rekiswang mona Afrika Borwa, re batla re le lehlohonolo kgahlanong le ditjhefo tse kotsi tsa mycotoxins, empa jwalo ka ha re boletse hodimo mona, haeba o ja haholo poone ena e rekiswang, mme o e ja haholo letsatsi le letsatsi, tseba hore o ka nna wa ipeha kotsing ya ho hlaselwa



Poone ya kgwebo le phofo ya poone.

ke tjhefo ena ya mycotoxin. Kgatisong ya rona ya ho qetela lethathamong la rona, re tla bua ka mekgwa ya ho fokotsa dijo tse ka o behang kotsing ya ditjhefo tsena tsa mycotoxins. Mosotho o re, 'ho ipaballa ho molemo ho feta setlhare'.

Ditaba tsena re di kumelwa ke HM Burger le P Rheeder ba Institjhute ya Biomedical and Microbial Biotechnology (IBMB), Cape Peninsula University of Technology (CPUT). Ho fumana lesedi le batsi romella e-meile ho Burgerh@cup.ac.za kapa RheederJP@cup.ac.za.

Theibole ya 1: Kakaretso ya ditjhefo tse "kgolo tse hiano" tsa mycotoxins le dikotsi tsa tsona tse tsejwang bophelong ba batho.

Tjhefo ya Mycotoxin	Malwetse a amanang le yona	Tshebediso e amoheleheng ka letsatsi	Tlhophiso ho ya ka Boemedi ba Matjhaba Phuputsong ya Kankere (IARC)
Fumonisins B (FB)	Kgonahalo ho tse latelang: <ul style="list-style-type: none"> • Kgolofalo ya Neural tube • Tshitiso tswelopeleng le kgolong ya ngwana • Kankere ya sebete le qoqotho 	2 micrograms/kg boima ba mmele ka letsatsi	Sehlopha sa 2B carcinogen
Deoxynivalenol (DON)	<ul style="list-style-type: none"> • Bolwetse ba mala le mpa • Tahleheloo ya takatso ya dijo • Tahleheloo ya boima ba mmele • Ho hlatsa le ho nyekelwa ke pelo • Ho opelwa ke hloho • Serame, ho tsekela le sethwa-thwa 	1 micrograms/kg boima ba mmele ka letsatsi	Sehlopha sa 3 carcinogen
Zearalenone (ZEA)	<ul style="list-style-type: none"> • Kgolo ya motabo bananeng pele ho nako • Kgonahalo ya phokotseho kemarong 	0,5 micrograms/kg boima ba mmele ka letsatsi	Sehlopha sa 3 carcinogen e ke keng ya hlophiswa (bopaki bo bonyane diphoofolong)
Ochratoxin A (OTA)	<ul style="list-style-type: none"> • Kamano le tshenyeho ya diphioyo 	0,1 microgram/kg boima ba mmele ka beke kapa ± 14 nanogram/kg boima ba mmele ka letsatsi	Sehlopha sa 2B carcinogen
Aflatoxin (AF)	<ul style="list-style-type: none"> • Tshwaetso e matla ya sebete • Kankere ya sebete • Tshitiso tswelopeleng le kgolong ya ngwana • Kamano le bokgoni ba mmele ba ho thibela malwetse 	Letho AF di kotsi popehong (DNA), di ka baka tshenyi ka kotlolohlo. Ka baka lena, ha e na meedi. Melao ya Lefapha la Bophelo bo bottle mabapi le AF: Dijo tsohle di se ke tsa ba le ho fetang 5 micrograms/kg mabapi le AFB1 le 10 micrograms/kg mabapi le AFs kaofela	Sehlopha sa 1 carcinogen

Tlhokomelo ya koro e metseng

Koro ya hao e se e jetswe, mme e hola hantle. O lokela ho tsepamisa maikutlo ho eng nakong eo o ntseng o emetse dikutu tsa yona tse ntseng di hola? Ena ke nako ya sehla sa kgolo moo wena molemi o ka kenyang letsoho haholo ho fihlella katleho ya koro ya hao.

Le hoja sehla seo o keneng ho sona e le sa bohlokwa diqetong tsa hao tsa tsamaiso, sepheo e nts e le hore dijo tsa semela e be tse lekaneng hore se hole, le hore ha ho mahola a se sitisang, le hore o ikemiseditse ho se tshireletsa malwetseng a ka bang teng.

Matsati a pele a 40 bophelong ba semeisa sa koro ke a bohlokwa haholo. Ke nakong ena moo kuno ya hao e ka eketsehang teng. Re bolela eng ka hona? Ke nakong ena moo mahlomela a simollang ho ba teng (mahlomela a mangata a bolela ditsejana tse ngata), dihloohwana tse nyane ditsejaneng hammoho le dipalesa tse ngata dihloohwaneng tse qalang ho hlahe. (dihloohwana tse ngata hammoho le dipalesa hloohwaneng ka nngwe di bolela palo e tla ba teng ya dikhenele. Re lomahantse meno ho fihlella kgonahalo e phahameng ka moo re ka kgonang ka teng, hobane hang ha re se re ena le bonneta ba kgonahalo ya tsena, tsena di ke ke tsa boela tsa eketseha, empa di tla nne di fokotsehe, e leng se tla kgannela kunong e tlase).

Ka hoo, mohato wa pele ke ho tiisa hore semela se na le dijo tse lekaneng. A mang a manyolo kaofela a sehla ke ao o a kentseng mmoho le peo (haeba o na le plantere) kapa a hasitsweng ha ho jalwa (mokgwa wa sekalekgale). Hangata hona ke ho simolla hore sejothollo se nne se hole hoba se hlahe. Qalang semela sa koro se hloka nitrogen e nyane hore se hole, empa ha sehla se ntse se tswela pele,

mme mahlaku a mangata a ntse a eba teng, tlhoko e a eketseha. Ho ka nna ha hlokahala hore ho haswe manyolo matsatsing a pele a 40. Bosiyo ba nitrogen e lekaneng bo ka fokotsa kuno. Ho ya ka mokgwa wa hao wa tlahiso (wa sejwalejwale kapa wa paballo) mobu o ka nna wa kgona ho fetisetsa nitrogen semeleng se ntseng se hola sa koro se ka nnang sa fokotsa tlhoko ya manyolo a mangata (haholoholo haeba o na le mofuta wa monawa phapantshong ya dijothollo), empa ela hloko ka mehla ho tseba se leng teng le hore o tla se hloka se le sengata hakae.

Disampole tsa mobu di ka romellwa dilaborating tse itseng hore o be le bonneta ba bongata ba nitrogen mobung. Hona ho ka etswa qalang ya sehla, e leng ho ka thusang ho tseba bongata ba manyolo a tla hlokahala nakong ya sehla. Ho sa le teng diteko tsa dimela tse ka bontshang bongata ba nitrogen e ka sebediswang ke semela.

Taolo ya mahola ha semela se se se hlahele le yona e bohlokwa haholo nakong ena hobane mahola a hlodisana ka matla le dimela mabapi le kganya, mongobo le menontsha. Mahola a lehlaku le sephara a laoleha ha bonolo haholo sejothollong sa koro. Le ditjhefo tsa mahola le tsona di teng tse ka thusang. Taolo ya majwang yona ha e bonolo hakaalo, mme ditjhefo tse ikgethileng tsa mahola di a hlokahala ho laola mahola ana. Ho boetse ho bohlokwa ho fapanya mekgwa ya tshebetso ya ditjhefo tsa mahola ka sepheo sa ho thibela kganyetso ya tjhefo ya mahola. Sekgahla sa tshebediso ya tjhefo se bohlokwa hobane haeba sekgahe se phahame haholo kapa se le tlase haholo, hona ho ka nna ha baka potlakiso ya kganyetso ya tjhefo ya mahola. Bala, mme o be le bonneta ba leibole (ditataiso tse ngotsweng) ka hloko e kgolo.

Malwetsese ona a ka nna a seha meedi kunong. Ho teng tse ding tse tla sebediswa tse mabapi le peo, e leng tse tla tshireletska kgolo ya pele ya semela sa koro kgahlanong le malwetsese a itseng a kwaekgwaba hammoho le dikokwanyana. Hang ha kgonahalo ya kuno e se e sitiswe, re tlamehile ho tshireletska sejothollo ho tiisa hore re fihlella kguno ya rona e phahameng. Nako e ntle haholo tshebedisong ya ditjhefo tsa kwaekgwaba disereleng ke ho tloha kgolong ya kutu ho ya ho hlaheng ha ditsejana. Nako ena e nepana le ho hlaho ha mahlaku a mane a bohlokwa ka ho fetisisa a sejothollo le tsejana. Mahlaku ke difektori tse fetolelang kgase ya carbon dioxide le letsatsi kunong. Ka hoo, bolwetsese bofe le bofe bo fokotsang palo ya mahlaku kapa sebaka sa ketsahalo ya tshebediso ya kganya ya letsatsi molemong wa semela bot la fokotsa kuno.

Ho boetse ho bohlokwa ho hopola hore mahlaku a esong ho hlahe nakong ya tshebediso a ke ke a tshireletseha hantle, mme ho ka nna ha hlokahala ho etsa tshebediso ya bobedi. Sepheo sa rona ke ho boloka semela se phetse hantle le ho tiisa hore kuno ya rona e a phahama. Eba le bonneta hore o tsamaya pakeng tsa dijothollo tsa hao kgafetsa hore o lemohe tsietsi e sa le pele, eseng ho emela ha tshenyo e se e le teng.

Ditaba tsena re di kumelwa ke Ngaka Johann Strauss, Molaodi wa Disaense tsa Dimela, Ditshebelelso tsa Ntshetsopele ya Dipuputso le Theknoloji, Lefapha la Temo Kaapa Bophirimela. Lesedi le batsi le ka fumanwa ka ho romella e-meile ho johannst@elsenburg.com.

Bohlokwa ba ho utlwisia ditheko tsa matjhaba tsa koro

Tlhahiso ya koro ke e nngwe ya dijothollo tsa bohlokwa ka ho fetisia Afrika Borwa. Boholo ba koro ya Afrika Borwa ke koro e jewang ke batho, mme ke e nyane feels e fepang diphoofto. Ka kakaretso, tlhahiso ya koro ya selehae e nnile ya theoha dilemeng tsena tse fetileng. Le ha ho le jwalo, sehleng sa mebaraka sa 2016/2017 tlhahiso ya koro e eketsehile ka diperesente tse 30, 2%.

Palohare ya selemo ya koro ke e etsang ditone tsa dimilione tse 3 ha palohare ya tlhahiso yona e le ditone tsa dimilione tse 1,7; ho hlakile hore tlhahiso ya selehae e fetwa ke tshebediso ya yona. Ka hoo, Afrika Borwa e itshetlehile ka tse kenang di etswa ka ntle hore e kgone ho kgotsofatsa dithhoko kaofela.

Hajwale, Tlhoko ya Afrika Borwa yatse romellwang di etswa ka ntle sehleng sa 2016/2017 e lekanyetswa ditoneng tsa dimilione tse

1,2 ha tse romellwang ka ntle tsona di lekanyetswa ditoneng tse 110 000. Ka hoo, naha ena e romellwa koro e tswang ka ntle.

Popeho ya mmaraka wa koro

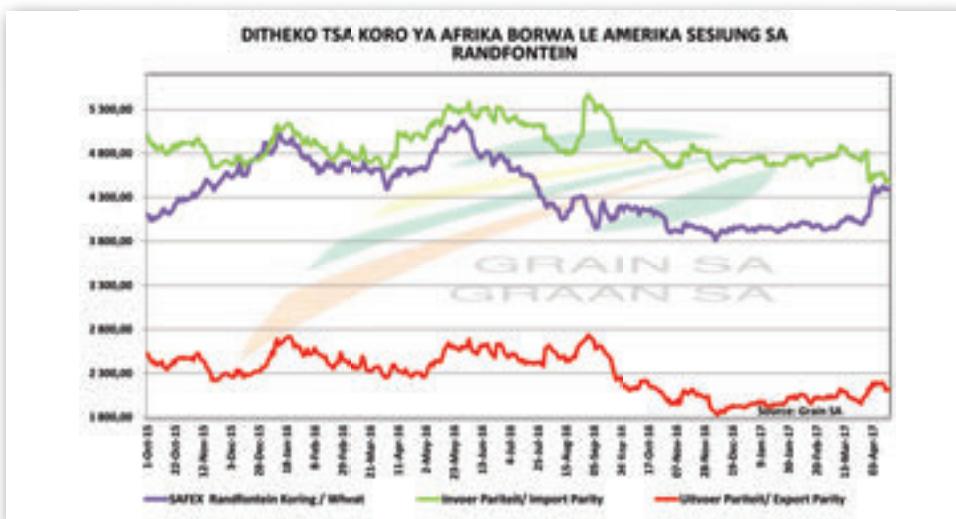
Ka ha Afrika Borwa e itshetlehile ka koro e tswang ka ntle, diporeisi tsa selehae di tlameha ho hlodisana le tsa matjhaba tse tsejwang e le **tsa thomello di kena** ka hara naha le tsa **thomello ho ya ka ntle**. Theko/Poreisi ya tse kenang ka hara naha ke poreisi ya koro e lefshawng ke naha e romellwang koro hammoho le ditshenyehelo tsa ho e fihlisa ntlheng e itseng ka hara naha. Hona ho etsahala nakong eo ho leng teng kgaello tlhahisong ya selehae, jwalo ka mohlala wa koro Afrika Borwa. Theko ya tse romellwang ka ntle yona ke theko e fumanwang ke naha nakong eo naha e romellang sehlahiswa naheng e nngwe. Ka baka la boemo ba Afrika Borwa ba ho romellwa

thepa e tswang ka ntle hammoho le kgaello e leng teng ya koro, diporeisi tsa koro ya Afrika Borwa di hweba di phalletse lebanta la tse kenang (**sheba Kerafo ya 1**).

Ka hobane ditheko tsa selehae mona di hweba di sekametse thomellong ya tse kenang di etswa ka ntle, ho hlakile hore ditheko tsa selehae mona tsa koro di laolwa haholo ke mmaraka wa matjhaba. Sekgahlha sa phapanyetsano le sona se na le tshwaetso e itseng dithekong tsa tekatekano, e leng se nang le tshwaetso e itseng dithekong tsa koro. Sekgahlha se fokolang sa phapanyetsano se tshehetsa ditheko tsa koro, mme sekgahlha se phahameng sa phapanyetsano sona se tlisa kgatello dithekong.

Wena jwalo ka sehwai sa koro, ho bohlokwa ho utlwisia dintilha tse amang mebaraka ya matjhaba le matla a tjhelete ya naha ya rona, hobane dintilha tsena tse pedi di ama ditheko tsa koro ya rona ya selehae.

Kerafo ya 1: Ditheko tsa koro ya Afrika Borwa le ya Amerika e isitsweng Randfontein. Mohlodi: Grain SA



Ditaba tsena re di kumelwa ke Michelle Mokone, Moikonomi ho tsa Temo: Grain SA. Ho fumana lesedi le batsi, romella e-meile ho Michelle@grainsa.co.za.



Pula Imvula's Quote of the Month

*Keep away from people who try to belittle your ambitions.
Small people always do that, but the really great makes you
feel that you, too, can become great.*

~ Mark Twain

RATEL – molemi ya peo ya koro

Borwa le Bophirimela ba Kaapa

Ratel ke molemi ya tshepahalang haho-lo wa lebatowa la Dijothollo tse Nyane tsa ARC. Ho ya ka dipalopalo tsa di-lemo tse nne tse fetileng, Ratel ke e mong wa dihwai tse hlahileng ka mahetla Kaapa Borwa le Bophirimela. Mofuta wa peo o ile wa ntshetswa pele ka ho qolleha mabapi le lebatowa lena.

Mofuta wa peo o ile wa ntshetswa pele ho itshetlehilwe ka Kariega mabapi le boleng ba ho baka bohobe. Mofuta wa peo o ema feela kgahlanolong le bolwetse ba mafoome a kutu. Balemi ba ele hloko hore mofuta wa peo o tshabana le bolwetse ba hlobo bo ka nnang ba kgannela kunong e fokolang. Balemi ba tlamehile ho beha leihlo dijothollong tsa bona haholoholo nakong ya selemo se mongobo.

Ditaba tsa mobu

Ratel e na le nako e mahareng ya kgolo, mme e na le palohare ya bophahamo ba 80 cm ho isa ho 100 cm. Mofuta wa peo o boetse o na le matla a matla a lehlaka, mme o na le mamello e mahareng ya kgolo nakong ya ho mela pele ho kotulo. Mamello ya mofuta wa peo ya ho phatloha le yona e ntle.

Le hoja Ratel e le mofuta wa sehla sa selemo, balemi ba tshwanetse ho hopola hore ke semela sa mofuta wa C3 se sa hemeng hantle. Ka hoo, sehla se phodileng se tla fana ka kuno e phahameng, ka ha dikhenele di tlala hantle.



Ratel ke e mong wa dihwai tse hlahileng ka mahetla Kaapa Borwa le Kaapa Bophirimela.

Theibole ya 1: Ratel o ile a fumana teko ya positive mohatong wa karolwana e nyane ya popeho (molecule) mabapi le hlobo ya kutu, e leng ya gene two (Sr_2).

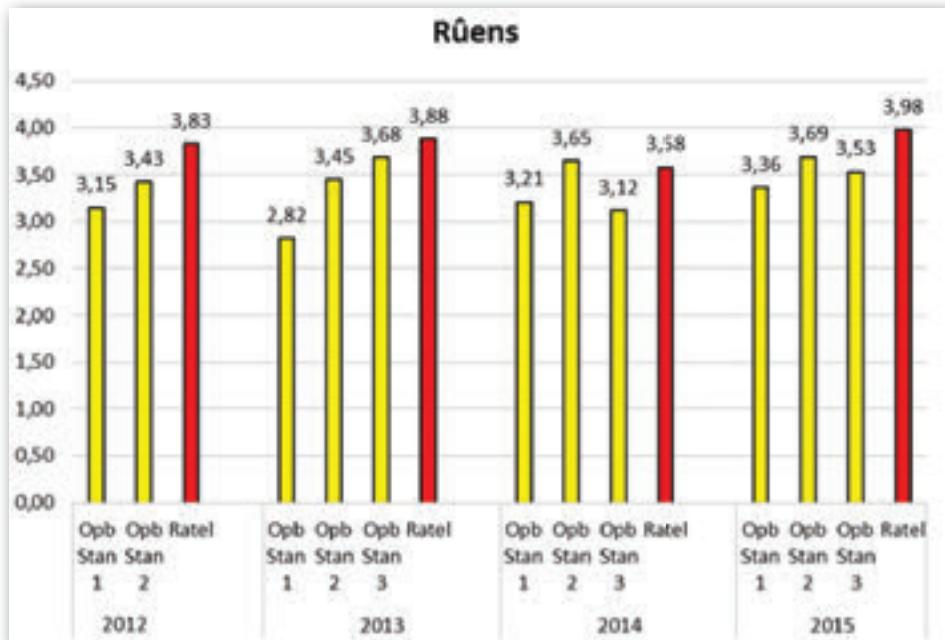
Mela	Dikarolwana tsa kganyetso (Resistance genes)	
Mela	S_{r2}	Lr34
Kariega	0	1
Ratel	1	0

Ka diteboho: WC Botes – Laboratori ya Tlhahiso ya Dimela ya Stellenbosch University

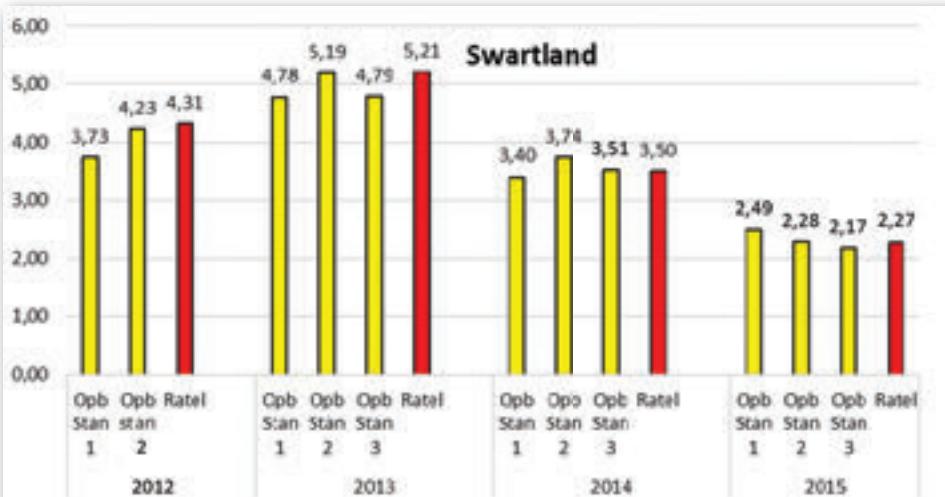
Theibole ya 2: Semelo le dintilha tsa popeho ya Ratel.

Mofuta wa peo	Nako ya kgolo	Matsatsi a dipalesa	Dihlohwana – ha di senyehe	Matla a lehlakana	Mamello pele ho kotulo
Kariega	Mahareng	100 - 108	Ntle	Ntle	Ntle
Ratel	Mahareng	98 - 107	Ntle	Ntle	Ntle

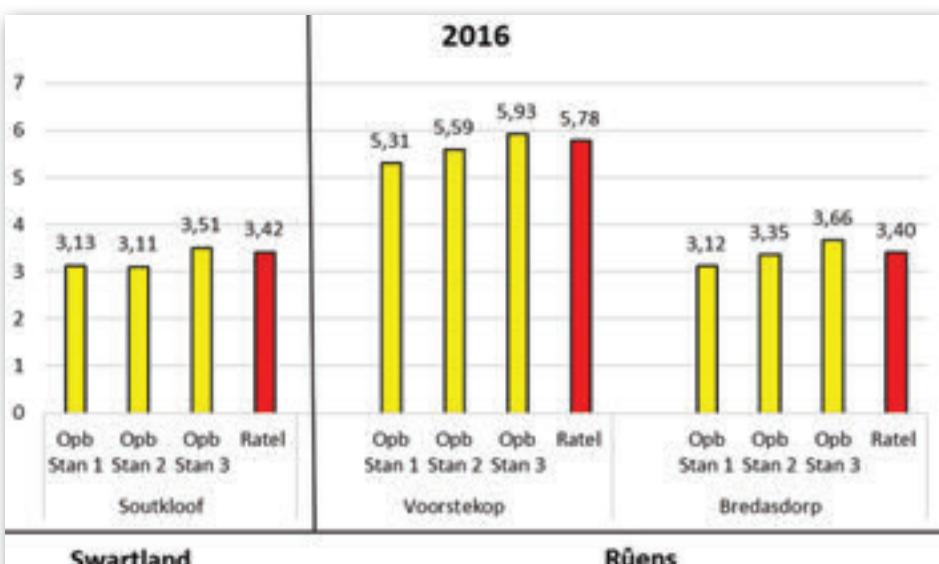
Setschwantscho sa 1: Palohare ya kuno ho ya ka ditone hekthara ka nngwe tsa Ratel ditekong tsa Rüens Elite tsa 2012 - 2015 papisong le dikuno tsa lebatowa.



Setschwantscho sa 2: Palohare ya kuno (ditone/hekthara ka nngwe) ya Ratel ditekong tsa Swartland Elite tsa 2012 - 2015 papisong le dikuno tsa lebatowa.



Setschwantscho sa 3: Palohare ya kuno (ditone/hekthara ka nngwe) ya Ratel ditekong tsa Rüens le Swartland ditekong tse tharo tsa Elite sehleleng se fetileng sa tlhahiso.



Ho fihlella bokgoni bo phethahetseng ba kuno ya Ratel, mofuta wa peo o tshwanetse ho jawa e sa le pele. Le hoja mofuta wa peo o ka jalwa ho fihlella qetellong ya Motsheanong moo kuno e leng ntle teng, ho jalwa ha pele ho 10 Motsheanong ho fa peo monyetla o motle wa ho tswela pele kunong. Le ha ho le jwalo, Ho hlokamelwe hore ho jala e sa pele haholo ho kgonahala feela haeba mongobo e le o lekaneng.

Theiboleng ya 2 ho fanwa ka lesedi la semelo sa Ratel hammoho le dikotsi tse amang popeho ya yona. Lena ke lesedi la bohlokwa leo molemi a tshwanetseng ho le hopola ha a kgetha mofuta wa peo o lokelang tulo ya hae.

Dintilha tsa kuno tse leng teng tsa Ratel tse tswang ditekong tsa Elite tsa ARC papisong le kuno mabatoweng a mang.

Dintilha nakong e telele

Nakong ya dilemo tse nne tsa palohare ya kuno ya Ratel, dintilha lebatoweng lena di bontshitse hore mofuta wa peo o ka hlodisana hantle le kuno ya pele kapa ya bobedi ho ya ka maemo a kuno a kenyeditsweng ka sepheo sa ho etsa kgetho e itseng ho tadimilwe kuno.

Nakong ya dilemo tse nne tsa palohare ya kuno ya Ratel, dintilha lebatoweng lena di bontshitse hore mofuta wa peo o ka hlodisana hantle le kuno ya pele kapa ya bobedi ho ya ka maemo a kuno a kenyeditsweng ka sepheo sa ho etsa kgetho e itseng ho tadimilwe kuno.

Sehleng se fetileng, Ratel e hlodisane hantle kgahlanong le maemo a kuno a neng e kenyeditswe ditekong tsa ARC Elite. Mabatoweng a Swartland (tulo e le nngwe) le Rüens (tse pedi), Ratel e bile ya bobedi kotulong e phahameng ka ho fetisisa ho ya ka maemo a kuno a neng a kenyeditswe ditekong.

**Phuputso ena e
ile ya kgonahala ka
baka la tshehetso
ya ditjhelete ya
Winter Cereal Trust
le ARC.**

*Ditaba tsena re di kumelwa ke
Rorisang Patose, André Malan le Ian Heyns
ba Institjhute ya ARC ya Dijothollo tse Nyane,
Bethlehem. Ho fumana lesedi le batsi kapa
kelets'o ikopanye le Ngaka R Patose nomorong
ya 058 307 3430 kapa Ngaka A Malan
nomorong ya 058 307 3446.*

Grain SA e re homohomo le... Organ Gasetswela Serema



Kuno ya hao e bile jwang ha o ne o simolla ka temo? Dikuno tsa hao di jwang hona jwale?

Ha ke ne ke simolla ka temo, kuno e ne e le dihekthara tse 0,5 tone ka nngwe ka soneblomo le dihekthara tse 2 tone ka nngwe ka poone. E ne e le nakong eo ke neng ke sebedisa mekgwa ya sekgalekgale ya temo.

Hajwale dikuno tsa ka ke ditone tse 1,5 le tse 2,5 tsa soneblomo hekthara ka nngwe, le teng ho ya ka boemo ba sehla. Poone ya ka ke ditone tse 3 ho isa ho tse 5 hekthara ka nngwe, empa e se e le nakwana jwale ke emisitse ka baka la boshodu lebatoweng la rona.

O nahana hore se kentseng letsoho ke sefe katlehong le tswelopeleng ya hao?

Ke nahana hore Grain SA e kentse letsoho tswelopeleng le katlehong ya ka ka ha e mphile kwetliso e mputseng mahlo a ho bona mekgwa e metjha ya temo, mme ke ithutile tse kgolo ka dikopano tsa dihlopha tsa boithuto tseo ke bang teng ho tsona ka thuso ya Grain SA. Tshehetso eo ke e fumanang polasing ho mohokahanyimmo wa provense, Du Toit van der Westhuizen ke e kgolo haholo.

Mofu, ntate Petrus Serema, o bile le kabelo e kgolo mosebetsing wa ka wa temo. Ke yena ya nkentseng temong le ho ntataisa ke sa le monyane haholo. Ke qadile ka temo selemong sa 2001, ke sebetsa lehlakoreng la hae, mme a nthuta hore nka iketsetsa bophelo ka bonna, le hore nka fihlella eng kapa eng ha feela nka beha kelello ya ka ho yona.

Ke kwetliso efe eo o seng o e fumane, mme ke efe eo o ntseng o lakatsa ho ba le yona?

Kwetliso eo ke seng ke e fumane hajwale e kenyaletsa tse latelang: Tokiso ya Motheho ya Enjine, Selelekela Tlhahisong ya Mabele, Ho setwa ha Disebediswa tsa Temo – Thuto ya Boitsebelo ba tsa Matsoho, Temo ya Phaello, Selelekela Tlhahisong ya Soneblomo le Tlhokomelo ya Terekere le Disebediswa tsa Temo.

Kwetliso eo ke ntseng ke lakatsa ho e fumana ke e kenyaletsang tsena: Selelekela Tlhahisong ya Dinawa tsa Soya, Selelekela Tlhahisong ya Matokomane, Boitshwaro

Kgwebong, Tlhahiso e Phahameng ya Soneblomo le Mmaraka hammoho le Tlhahiso e Phahameng ya Poone le Mmaraka.

O ipona o le hokae nakong ya dilemo tse hlano? O ka lakatsa ho fihlella dife?

Nka lakatsa ho ipona ke se feela mohwebi empa ke le mohlahi – jwalo ka mohlahi le motho ya kenyang dihlahisa mekotlaneng kapa ditshelong, jwalo ka ole e tswang soneblomong ya ka le phofo ya poone le mabele, e leng tseo ke itemelang tsona, jwalojwalo.

Ke batla ho ba monga polasi ka ho feletseng, ke se ke ka nna ka fetoha mohiri ya hirang lefapheng – empa tseo ke di sebedisang e be tsa ka ka ho phethahala. Ke batla ho ba le lengolo la title deed (le pakang hore polasi ke ya ka ka ho phethahala, ka molao).

Keletso ya hao ke efe ho balemi ba batjha ba ntseng ba thuthuha?

Balemi ba batjha ba se ke ba emisa ho ba le ditoro tsa ntho tse kgolo. Ba nne ba tswele pele ho sebetsa ka thata. Ba nne ba be le maike misetso, mme ba nne ba tswele pele ho ithuta.

Ke dumela hore letsatsi le letsatsi ho tla nne ho be teng ntho e ntjha eo motho a ka ithutang yona. Ba ithute ho se dumele eng kapa eng e ka ba nyahamisang. Ba tsepamise maikulito ho seo ba batlang ho se fihlella. "Mmesamohlwane ha a panye". Nkile ka nyahamiswa ke batho ba neng ba re nke ke ka kgona mosebetsi wa temo. Empa ka lomahanya meno, ka lahlela ka thoko dipuo tsa bona, ka tsepamisa maikulito ho tseo ke di phehelletseng. Ke hokae kajeno?

Kaekae bophelong ba ka ke ne ke sa kgolwe hore tsatsi le leng ke tla be ke le polasing, ke tshwere temo, empa ke ile ka nna ka ba le tshepo, ka hahamalla pele. Kajeno ke mona moo ke leng teng hobane ha ke hettele morao. Ho sebetsa ka thata le ka boinehelo ho na le ditholwana qetellong! ☺

Ditaba tsena re di kumelwa ke Lebo Mogatlanyane, Mothusi Kantorong hammoho le Du Toit van der Westhuizen, Mohokahanyimmo wa Ntshetsopele wa Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi, Provenseng ya North West. Ho fumana lesedi le batsi, romella emeile ho lebo@grainsa.co.za kapa dutoit@grainsa.co.za.

Ho sebetsa ka thata, boinehelo le mai kemisetso ke matshwao a entseng hore Organ Gasetswela Serema e be sehwai se atlehileng. Organ o dumela hore ha o beha kelello nthong e itseng, mme o itulela polasing, o sebetsa teng, o tla fihlella ntho eo.

O sehwai hokae, sa dihekthara tse kae? O sehwai sa eng?

Ke dula dikelomithara tse 25 ka ntla ho Lichtenburg, polasing ya Bethlehem, eo ke e hirileng ho ba Lefapha la Ntshetsopele ya Mahae le Ntlafatso ya Mabu. Ke na le dihekthara tse 270 tsa mobu o lemehang, mme ke sehwai sa soneblomo le poone.

Ke sefe se o fang tjeseho le mafolofolo?

Ke kgothatswa ke nneta ya hore le nna ke kenyala letsoho tshireletsong ya dijo naheng ya rona. Ke boetse ke lemo hile hore temo ke karolo ya ketane e fepang setjhaba.

Hlalosa matla le bofokodi ba matla a hao

Matla: Ke sebetsa ka thata, ka mamello, ke rarolla mathata, ke nahana kapele, mme ke kgona ho mamella diqholotsa dife kapa dife tseo ke kopanang le tsona.

Bofokodi: Ke hlaleha ho dula ke sa etse letho.

Ke hlodisana jwang le DIHWAI TSE KGOLO? (Karolo ya 2)



*Hlokomela sesebediswa sa hao ho tiisa hore ha ho tshenyo ya letho kapa
ho robeha ho ka bakang ditshenyehelo.* Setshwantsho se nkilwe ke Johan Kriel

Ha re tswela pele ditabeng tse fetileng (Motsheanong 2017) jwale o se o le-kotse mehlodi ya hao, wa shebisisa temo ya hao e 'nyane' le ho phethela papiso phaelong ya dijothollo tseo o kgonang ho di jala ka phaello polasing ya hao.

Papiso tjheleteng e kenang ya dijothollo nakong ya 2016/2017 ya tlhahiso

Dijothollo tse ngata tsa hao di se di kotutswe mohlomong, mme tlhophollo ya kuno le ya tjhelete e keneng di se di entswe. Jwalo ka tekanyetso le ho sebetsa ho ipapisitswe le

ditekanyetso tsa Komiti ya Ditekanyetso Di-jothollong ho ipapisitswe le palohare ya kuno, tjhelete e ka kenang hekthareng ka nngwe e bontshwa mona **Theiboleng ya 1**.

Bapisa diphetho tsa hao le palohare ya nahá, mme o lekole boemo ba hao ba ditjhelete. Haeba kuno ya hao e le ntlenyana, hona ke bopaki ba hore o kgonne ho hlodisana le palohare ya balemi ba banyane le ba baholo. Haeba o kgonne ho etsa jwalo, o lokela ho ikopela mahofí!

Taba ya sehlooho ke nneta ke ho tiisa hore tjhelete e keneng, ha ho se ho ntshitswe di-

tshenyehelo tschle le yona meputso, o sa ntse o sallwa ke letho le itseng. O tla lemoha kapele haeba o ntse o tswela pele le ho hlahisa hloho jwalo ka molemi e monyane.

Keketso ya boleng thepeng ya hao

Haeba kuno ya hao e bile e phahameng hoy a ka bokgoni ba mobu wa hao le monono wa ona, o ka nna wa kgona ho rekisa sejothollo sohle sa hao lelwaleng la selehae kappa koropasing, mme wa kgona ho kena tlhodisanong le mebaraka hape nakong ya sehla se hlalamang. Moo kuno e bileng tlase teng pooneng, bohlale e tla ba ho

Theibole ya 1: Bongata kaofela bo hlahiswang hekthareng ka nngwe.

Sejothollo	Palohare ya kuno ditone/hekthare	Safex kapa boleng/tone ka Diranta	Tekanyetso ya Teransepotoro	Boleng bo fumanwang	E kenang kaofela
Poone e tshehla	5,90	R2 010,00	R200,00	R1 810,00	R10 679,00
Soneblomo	1,40	R4 618,00	R200,00	R4 418,00	R6 185,20
Nawa tsa soya	2,00	R4 925,00		R4 925,00	R9 850,00
Dinawa tsa tswekere	1,45	R14 000,00	R800,00	R13 200,00	R19 140,00

Bahlophisi

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

MOHLOPHISI YA KA SEHLOHONG

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

MOHLOPHISI WA PHATLALATSO

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

MORALO, TLHOPHISO LE HO PRINTA

Infoworks
► 018 468 2716 ◀ www.infoworks.biz



PULA/IMVULA E FUMANEHA KA DIPUO TSE LATELANG:

Sesotho,
English, Afrikaans, Setswana,
Sesotho sa Leboa, Sesulu le Seqhotsa.

Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi

BAHOKAHANYI BA NTSHETSOPELE

Johan Kriel

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

Jerry Mthombothi

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

Jurie Mentz

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

Graeme Engelbrecht

KwaZulu-Natal (Louwsburg)
► 082 650 9315 ◀ graeeme@grainsa.co.za
► Ofisi: 012 816 8069 ◀ Sydwell Nkosi

Ian Househam

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

Liana Stroebel

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

Du Toit van der Westhuizen

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

Sinelizwi Fakade

Mthatha
► 071 519 4192 ◀ sinelizwifakade@grainsa.co.za
► Ofisi: 012 816 8077 ◀ Cwayita Mpotyi

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

Ke hlodisana jwang le dihwai tse kgolo? (Karolo ya 2)



Ditekanyetso le moral o hlwahliwa di hlokolosi haholo.

Setshwantsho se nkilwe ke Johan Kriel

bokella poone ya hao setorong haeba ditheko tsa mmaraka tsa nako e tleng ya Phupu di phaphame ho feta tsa nako ya jwale kapa wa eketsa boleng ba poone e behilweng setorong. Kapa wa eketsa boleng mahlakoreng a mang a tshebetso ya hao, e leng ka ho hlahisa lebese le/ kapa tjhise, ka manamane a tlositsweng letswe-leng, ka mahe a dikgoho tse behelang kapa ka dikgoho tse ka rekiswang mmarakeng wa sele-hae. Ena ke e meng ya mehlala e ka latelwang.

Tjhelete e ka kenang ya dinawa e ka nna yaba mohato o mong o ka thusang hore o iphumane o hlodisana le bahwebi ba bang. E kaba hantle ha wena jwalo ka molemipotlana o ka arohanya mesebetsi ya hao le ho eketsa boleng ba yona. Sena se ka thusa hore o nne o hlahise hloho hara mathata. O tla kgona ho tiisa hore o dula o ntse o le mosebetsing, mme seabo sa hao se tla thusa ba lelapa la hao, ba setjhaba sa hao le ba naha ya hao.

Tekolo ya maqheka a tlhahiso seh leng se tleng

Sheba diphetho tsa sehla se fetileng, mme o hlwae dintho tsohle tse bonahalang eka di bakiile dikgaello tlhahisong ya hao. Metjhine ya hao kappa basebetsi ba hao ba tshwanetse ho jala sejothollo ka seng nakong e nepahetseng ka ho nepahala, mme palo ya dimela e be e nepahetseng, mme taolo ya mahola le ya dikowanyana e etswe. Ena ke nako ya hao ya ho ithuta ho sebedisa mefuta e nepahetseng ya peo le mekgwa ya tlhahiso. Hona ho ka nna ha kenyeteletsa

tshebediso ya terekere e ntjha kapa plantere e sebetsang ka nepahalo e ntle hammaho le sefafatsi se hlwahliwa.

Sheba ditshenyehelo tsa hao le moo o ka kenyang teng dintlafatso tse itseng dithekong. E ka ba hantle ha ho ka rekwa thepa e ngata mmarakeng, mme ya arolelanwa le bohole ba amehang tshebedisong ya yona. Hona ho ka thusa ho theola ditshenyehelo haholo pakeng tsa balemi ba amehang.

Jwalo ka molemi e monyane o tlamehile ho eta tse kgolo ka tse nyane, empa o tshwante sebetsa ho ya ka lenaneo le rerilweng hantle la tlhahiso. Hlahlfetho e ke ke ya thusa letho. Ntlafatsa tsamaiso ya hao kgafetsa le ho buisana le balemimmoho ka taba ya ho arolelana mehodi ya lona hammaho le tsona diprojeke hammaho le ho reka disebediswa molemong wa lona kaofela hore qetellong thepa ya lona e yo rekiswa mmarakeng wa lona wa selehae.

Re dihela dikgala

Shebisisa ka botebo hore na dijothollo tse hlahiswang di tla thusa hore o kgone ho hlodisana le ho hlahisa hloho tikolohong ya mebaraka na. Kgothaletso e matla ke ho nahanisisa taba ya ho tsetela mosebetsing o nang le boleng, wa dihlahisa tse nepahetseng, tse tla rekiswa setjhabaneng sa selehae.

Ditaba tsena re di kumelwa ke
molemi ya beileng meja fatshe.



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