

PULA INVULA

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



JUNE
2017

BOLEMI KA NEPAGALO – ke mabarebare goba aowa?



Matšatšing a re bala ditaba tše mmalwa dikgatišongbaka tša temo ka ga boleminepagalo (*precision farming*) goba Bolemi ka Theknolotši ye e Phagamego (*High Technology Farming (HTF)*). Go molaleng gore mo go šupiwa selo se se phagamego. Boleminepagalo bo šupa theknolotši ye e phagamego ya semotšhene (bjalo ka moo re hlalošitšego taodišwaneng ye e fetilego) ye e kopanywago le theknolotši ya elektroniki goba ya dipalo (*digital*) le GPS (*global positioning systems*), go tšweletša bohlatse (*records*) bjo bo phagamego.

Lentšu le 'nepagalo' le sepelelana le kgopolo ye 'se se nepagetšego', ke go re go šupiwa selo seo se nepagetšego ka botlalo le gona se hlalošitšwego ntlha ka ntlha. Malebana le bolemi re ka nyalanya kgopolo ye le seo re se dirago polaseng – go phetha modiro ka nepagalo le gona ka botlalo ka moo go kgonegago. Elelwa ntlha ye – go laola o swanetše go lekanya. Go kgona go tšea diphetho o hloka tsebišo ye o e hwetšago ka go boloka bohlatse bja kgonthe (*keeping proper records*), go no fa mohlala. Go ya ka moo tsebišo ya gago e nepagetšego o kgona go tšea diphetho tše kaone le gona o kgona go kaonafatša bolaodi bja gago.

Bjalo ka ge re boletše taodišwaneng ya rena ye e fetilego, balemi mo Afrika-Borwa ba lebanwe ke bothata bjo tee bjo bogolo – go hlola poelo ye e swarelelago lebakengtelele. Lebaka le legolo ke seo se bitšwago 'bothata bja kamano ye ditshenyegelo-dithekišo' (*cost-prize squeeze*). Go feteletša bothata bjo balemi ba rena ba lebanwe gape ke tlhohlo ya go tšweletša dijo tša thekišo ye e amoglegago go fepa setšhaba se se dulago se gola. Ka fao, go laola ditshenyegelo, go oketša ditseno le go godiša tšweletšo ke katano ye e sa kgaotšego.

Boleminepagalo ga se mabarebare, ke nnete. Ditheknolotši tša sebjalebja ke tša go swana le ditlhamo tše di šomago ka nepagalo, mekgwa ye e kaonafadišwego ya go boloka data (difiwa) le go e diriša (*capture and process*), GPS, le ditlhamo tša "radio frequency identification (*RFID*)". Go kgona go kgotlelela, wena molemi, ge eba o moleminyane goba

Kgatišopaka ya Grain SA ya batšweletši ba ba hlabologago

Bala ka gare:

- 04** | Mefolo ya "mycotoxins" le maphelo a batho
- 08** | RATEL – khalthiba ya korong ye e botegago mafelong a Kapa-Borwa le Kapa-Bodikela
- 11** | Nka kgona bjang go phadišana le balemi ba bagolo? (Karolo ya 2)





KOKO JANE O RE...

Re holofela gore lena bohle le tla buna kgwedding ye. Go thabiša bjang ge o kgona go buna puno ye botse – ngwaga le ngwaga o šoma ka maatla ka moo o ka kgonago, eupša ga o bune ka moo go kgotsofatšago ka mehla. Re swanetše go elelwa gore rena balemi re šoma ka ntle mme ga re kgone go laola pula. Re ka phetha se sengwe le se sengwe gabotse ka moo re ka kgonago, eupša re dula re ikana pula go tšweletša puno ye botse.

Rena balemi re na le boikarabelo bjo bogolo bja go fepa setšhaba sa rena – sa mathomo re swanetše go iphepa. Moleminyane yo mongwe le yo mongwe yo a kgonago go fepa ba lapa la gagwe o kgatha tema ye bohlokwa, gobane o kgona go iphediša, motho yo mongwe ga a hloke go mo fepa. Bao ba kgonago go fepa ba lapa la bona le go thuša ba bangwe re a ba tumiša ka gore ba thuša go fepa batho bao ba dulago ditoropong. Re hloka mokotla wo mongwe le wo mongwe wa mabele, dithoro le dipeu tša oli tšeo le di tšweletšago – le fepa setšhaba sa rena, le kgatha tema ekonoming ka bophara, le hlola mešomo, mme le tšweletša materiale ye e sa šongwago ye e lego motheo wa tshepelo ya dijo (*food chain*) mo Afrika-Borwa.

Re kgopela gore o tšee nako o bine katlego ya gago – batho ba Afrika-Borwa ba tumiša kabelo ya gago mme rena ba Grain SA re a go leboga.

Nako ya go thoma go beakanyetša sehla se se tla-go e nyakilo fihla – balemi ba Sekhwama sa Mešomo (*Jobs Fund*) re kgopela gore ba se lebale go abela tšhelete ya bona malebana le dihektare tša bona go ya mafelelong a Julae. Ga re kgone go bušetša letšatšikgwele le morago gobane ka go dira bjalo thušo ya rena e tlo diegišwa. Tšea ditseno tše dingwe tše di hlotšwego ke puno ya gonabjale o di bee pšalong ya dibjalo tša sehla se se tla-go – re holofela gore o tla putswa gape ka moo go thabišago.

Ke rata mantšu a Kalil Gibran mo go “*The Prophet*” – ‘Mme pele ga ge o tloga lefelong la papatšo, kgonthiša gore ga go na yoo a sepetšego a sa swara selo. Gobane moya wo mogolo wa lefase o ka se robale ka khutšo phefong go fihlela ge dinyakwa tša yo monyenyanane go lena di fedišitšwe’. (*And before you leave the market-place, see that no one has gone his way with empty hands. For the master spirit of the earth shall not sleep peacefully upon the wind till the needs of the least of you are satisfied*). A bohle re eleng keletšo ye hloko mme re diriše naga ya rena le bokgoni bja rena go kgonthiša gore tlalelo (ya go hloka dijo) ya yo mongwe le yo mongwe mo Afrika-Borwa e a fedišwa – mongwe le mongwe go rena a ka dira se sengwenyana go thuša. Bunang ka lethabo!

BOLEMI KA NEPAGALO

–ke mabarebare goba aowa?



Kemo ye botse ya dibjalo (ditiro tša motheo di swanetše go phethwa gabotse ka go se kgaotše). Seswantšho se tšerwe ke Johan Kriel

molemelakgwebo, mafelelong o tla swanela go diriša theknolotši ye nngwe le ye nngwe ye e lego gona go godiša tšweletšo ka motšo wa tšweletšo (*per production unit*), seo gape se bitšwago katološo ye e tsepamego (*vertical expansion*). Le ge go le bjalo, ditshenyegelo tša gago di golela godimo ge o diriša theknolotši ya sebjalebja, mme ka fao go bohlokwa go fetiša gore o diriše theknolotši ye ka botlalo ge o nyaka go ipshina ka meholo ya yona.

Mehola ya go diriša boleminepagalo ke ye e latelago, go fa mehlala:

- O kgona go diriša methopo yohle (mmu, meetse, phulo) ka botlalo;
- O kgona go kgonthiša totego (traceability) ya ditšweletšwa, seo bareki ba se nyakago;
- O kgona go lota ditshenyegelo tše di amana go le dinyakwapšalo, mme ka tsela ye o kgona go ahlola ge eba kapetlele ye o e beilego boleming e tswala poelo (*pays dividends*) lebakengtelele;
- O kgona go ikamantšha ka pabaka a a fetogago; le
- O kgona go diriša motšo wo mongwe le wo mongwe wa tšweletšo ka botlalo – e ka ba sebjalo goba seruiwa goba hektare ya tšhemo goba ya phulo.

Maleba a boleminepagalo ke go thuša molemi go hwetša tsebišo ye e tletšego, ye e nepagetšego le gona ya bonako ka pela



Taolo ye botse go fetiša ya ngwang ga se seo o ka se hlokomologago ka ge puno ya gago e ka senyega. Seswantšho se tšerwe ke Johan Kriel



(go lekanya) diswantshong tša disatelite le ditlhamong tša elektroniki (ešitago le sefounong ya gago), ka tekanelo ye kgolo go feta ge go dirišwa bohlatse bjo bo ngwadilwego ka seatla.



Se se tla go kgontšha go laola nontšho ya dibjalo, lenaneo la boitekanelo bja dibjalo, meetse a a nyakegago, le puno ya dibjalo tša gago, go no fa mehlala, ka mokgwa wo o phagamego go fetiša (go laola). Se se fa lena balemi dibaka tša go kaonafatša bokgoni bja motšo wo mongwe le wo mongwe wa tšweletšo dipolaseng tša lena.

Le ge go le bjalo, ela hloko: se leke go diriša boleminepagalo ge o sa phethe ditiro tša motheo ka nepagalo gonabjale. Mohlala: Motho o kile a re 'se nontšhe go no nontšha fela'. O swanetše go nontšha go ya ka tšeo dibjalo di di nyakago le tšeo mmu o di akaretšago. Nakong ye e fetilego go be go nontšhwa go ya ka metswako ya motheo, ke moka gwa tla mohla wa go tšea dišupommu go phetha monontšha wo o nyakegago le bokaakang bja wona. Ntlha ye le gonabjale e sa le motheo wa tirišo ya monontšha. Ge o sa phethe tiro ye ya motheo, boleminepagalo bo ka se be le mohola ofe le ofe. Dithekniki tše di nepagetšego tša go kaonafatša 'motswako' wa gago wa monontšha le gonabjale di sa thoma ka go tšea dišupommu tše di kopanywago le tsebišo ye nngwe go tliša motswako wa gago wa go godiša tšweletšo. Mohlala: ka go diriša diswantšho tše di tšewago ka satelite mafelo a a hlolago mathata tšhemong ye e itšego a ka hlaolwa ke moka motswako wa monontšha wa fetolwa mme monontšha wa tšhelwa tšhemong yeo ka metšhene ya sebjalebale ye e laolwago ka GPS.

Malebana le poloko ya bohlatse le gona go no ba bjalo. O swanetše go kgona go laola bohlatse bja motheo ka seatla pele le go bo diriša ge o tšea diphetho, pele ga ge o thoma boleminepagalo. Ka tirišo ya boleminepagalo go hlagišwa data ye ntši le gona ye e nepagetšego go feta pele, yeo e fetolwago ka mokgwa wa elektroniki go bopa tsebišo ye e ka dirišwago ge go tšewa diphetho. Ge o sa kgone go diriša bohlatse bja diatla (*manual records*) ka tshwanelo, o tlo kgona bjang go diriša bohlatse bjohle bjo bo hlagišwago ke boleminepagalo?

Ge wena molemi o nyaka go kgotlelela, goba o molemi yo monyane goba yo mogolo, o tla swanela go phetha ditiro tšohle tša motheo ka nepagalo ke moka wa šuthela go boleminepagalo go kaonafatša bokgoni bja gago ngwaga le ngwaga. Go thoma go diriša boleminepagalo go tla tšea nako le gona ke tiro ye e swanetšego go phethwa kgato ka kgato, eupša ke mokgwa wo bohlokwa kudu wo o tla swanelago go o diriša ka nako ye nngwe – o ka hlogela ge o ka thoma ka pela ka moo o ka kgonago. 🍌

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



Mefolo ya “mycotoxins” le maphelo a batho

Taodišwaneng ye e fetilego re lemogile gore mefolo ya “mycotoxins” e hlolela ke di-fankase tše di hwetšwego dijong (*food-borne fungi*) tše di ka fetetšago mehuta ye mmalwa ya dibjalo tša temo – potšišo bjale ke gore na mefolo ye e bohlokwa go rena batho ka baka lang?

Mefolo ya “mycotoxins” e tsena dijo tša batho ka mekgwa ye meraro ye e kgonegago: i) thwi ka dijo tše di lewago tše di akaretšago dithoro, go swana le lehea; ii) ka mekgwa wo o rarelago wa go ja dijo tše dingwe tše di apeilwego ka ditšweletšwa tša dibjalo tše di tšhilafadišwego ke difankase; le iii) ka go ja ditšweletšwa tša diruiwa tše di lešitšwego furu ye e tšhilafadišwego ke mefolo ya “mycotoxins”.

Ka ponego ya kgwebo, bontši bja ditšweletšwa tša dijo bo ka akaretša mefolo ya “mycotoxins” ka bonyane fela ka baka la mekgwa ye mebotse ya go lema, tswadišo ye e kgethilwego, mekgwa ya se-bjalebale ya payotheknotlotši (*biotechnology*), poloko ye e kaonafadišwego, kapeo ya dijo, le go šoma ga tšona (*processing*). Le ge go le bjalo, ge dijo tše o di jago di sa fapafapane le gona o eja kudu sejo se tee se se itšego, seo e lego thoro ya go swana le lehea leo le tšhilafatšwego gabonolo ke mpholo wa “mycotoxin”, gona maphelo a gago a ka ba kotsing.

Maefelong a mangwe mo Afrika-Borwa batho ba bantši ba sa ja lehea leo ba ipšalelago lona mme ka setšo sa bona ba ja lehea le lentši letšatši le letšatši. Nneteng tekanyo ya 67% go ya go 83% ya batho ba Afrika-Borwa ba ja lehea goba dijo tše di theilwego go lona tšatši le lengwe le le lengwe. Taodišwaneng ye re nepiša fela khuetšo ya maphelo ye e hloiwago ke mefolo ya “mycotoxins” ye e bitšwego “ye mehlano



Lehea le le bjetšwego Kapa-Bohlabela.

ye megolo”, ye e akaretšago fumonisin B (FB), de-oxynivalenol (DON), zearalenone (ZEA), ochratoxin A (OTA) le aflatoxin B (AFB). Mo Afrika-Borwa re tshwenywa kudu ke FB, DON le ZEA, ye re tsebago gore e tšhilafatša lehea, AFB ye e ka tšhilafatšago ditloo (matokomane, bjalobjalo), le OTA ye e tshwenyago ganyane.

Malwetši a batho (le diruiwa) a a hloiwago ke mefolo ya “mycotoxins” a bitšwa *mycotoxicoses*, mme a hlophelwa sehlopheng sa malwetši ao a hloiwago ke “maemo a mpholo goba go fokodišwa ke mpholo ka mabaka a tlhago” (*toxicological conditions or poisoning by natural causes*). Malwetši a a ka ba a bogale (*acute*) (dibontšhi tša semee-tseng tša go lewa ga mpholo) goba a a gogago (*chronic*) (ka tlwaelo go jewa mpholo wo monyane

lebakeng le letelele mme sephetho e ba maemo a bolwetši).

Lenaneo la 1 le bontšha kakaretšo ya dikhuetšo tše kgolo tša mefolo ye bohlokwa ye e seelago ya “mycotoxins”, ye e amago maphelo a batho. Kgopolo ye “**Maksimamo ya sebakanyana ye e ka monwago ka letšatši**” (*Provisional maximum tolerable daily intake* (PMTDI)) e akaretša dintlha tše bohlokwa kudu tše di beilwego ke mekgatlo ya maphelo ya ditšhabatšhaba ya go swana le Mokgatlo wa Maphelo wa Lefase (WHO) le Mokgatlo wa DiJo le Temo (FAO) wa Kopanoditšhaba. Mekgatlo ye e hlakanela boikarabelo bja go rulaganya dikopano tša boramahlale ba ditsebi ba polokego ya dijo go tšwa lefaseng ka bophara, go thea komiti ye e kgethilwego ye e bitšwego “*Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA)*”.

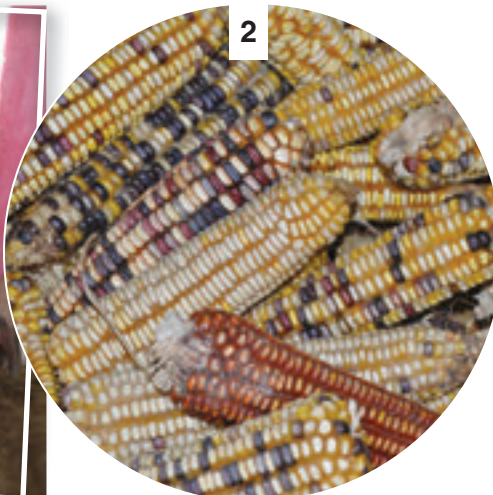
Komiti ye ya ditšhabatšhaba e a itaola mme e kopana go tloga ka 1956; boikarabelo bjo bongwe bja yona ke go akanyetša kotsi ye e hloiwago ke dikhemikhale dijong go kgona go šireletša maphelo a batho, le go hlagaša mekgwa ye e lebanego ya thibelo le taolo. Go ya ka dipharologantšho tša payolotši le khemikhale tše di itšego tša dikhemikhale tše, go bewa maemo goba tekanyo ye e se kego ya fetišwa ka letšatši, go šireletša batho. Go ya ka maemo a ditšhabatšhaba a tšhilafatšo dijong tše di itšego, komiti ye JECFA ke moka e ka nepiša mafelo ao mefolo ye e tšwelelago ka bontši, moo mathata a maphelo a ka iponagatšago. Bokaakang bja khemikhale bjo bo dumelelwago ka letšatši (PMTDI) bo fokotšega go ya ka kotsi ya yona go maphelo a batho.

Re boela **Lenaneong la 1**, kholomong ya hlogwana ye **Tlhopho go ya ka Mokgatlo wa Ditšhabatšhaba wa Dinyakišišo tša Kankere. Mokgatlo wa Ditšhabatšhaba wa Dinyakišišo**

1



2



Seswantšho sa 1: Mosadi yo a šilago bupi bja lehea le le bjetšwego go dirišwa ka gae.
Seswantšho sa 2: Dipolasa tša Kapa-Bohlabela fao go tšweletšwego lehea.



tša Kankere (*International Agency for Research on Cancer (IARC)*) ke mokgatlo wo mongwe wo o nyalanego le wa WHO wo o nepišago kankere, mme wo mongwe wa mešomo ye mmalwa ya wona ke go hlopha dikhemikhale tše di itšego bjalo ka dilo tšeo di ka hlolago goba di ka se hlolego kankere bathong. Go fa mohlala, khemikhale ye e itšego e ka hlophelwa sehlopheng se sengwe go tše: Sehlopha sa 1 (e hlola kankere bathong), Sehlopha sa 2A goba 2B (go na le kgonego ya gore e ka hlola dikankere), Sehlopha sa 3 le 4 (ga e hlole dikankere). Malebana le mefelo ya “mycotoxins”, AFB e kotsi go fetiša ye mengwe (Sehlopha sa 1), mola go na le kgonego ya gore FB e ka hlola kankere bathong (Sehlopha sa 2B).

Mefelo ya “mycotoxins” ye e ka bago e tsene mothong re e lekanya bjang mme tsebišo ye re e hlatholla bjang ka go diriša ntlha ye PMTDI ye e boletšwego ka godimo? Go na le mekgwa ye mmalwa ya go lekanya tšhilafatšo ya mpholo mothong, eupša mekgwa wa motheo ke go lekanya bokaakang bjo motho a ka bago a bo monne ka letšatši (*probable daily intake (PDI)*). Go phetha kakanyo ye re swanetše go tseba mpholo wa “mycotoxin” wo o amegilego (mohlala FB) le sebjalo goba thoro (mohlala lehea) ye e tšhilafaditšwego. Ke moka re swanetše go lekanya maemo a mpholo wa “mycotoxin” dibjalong tšeo,

bokaakang bja dithoro tše motho yoo a di jelego ka letšatši leo, le boima bja gagwe.

Mohlala: A re re bogobe bja lehea bjo bo jewago ke mokete bo akaretša tekanyo ya 500 maekrogramo/kg (*micrograms/kg*) ya mpholo wa “mycotoxin” wo FB. Motho yo wa boima bja 75 kg ge a eja bogobe bja boima bja 500 kramo (dikomiki tše 2) ka matena, go ra gore mpholo wa FB wo a o monago ka letšatši (PDI) e tla ba 3,3 maekrogramo/boima bja mmele/letšatši, e lego bokaakang bjo bo fetago bjo bo dumelelwago ka letšatši (PMTDI) malebana le FB (lebelela Lenaneo la 1), e lego 2 maekrogramo/boima bja mmele/letšatši. Ge motho yo a eja bogobe bjo bja 500 kramo tšatši le lengwe le le lengwe, maphelo a gagwe a ka ba kotsing. Tekanyo ya 500 maekrogramo le go feta ya mpholo wo Fumonisin B (FB) e hweditšwe leheeng le le tšweletšwego dinagengpolasa tša Profense ya Kapa-Bohlabela, moo batho ba dirišago lehea leo ba le bunago mme ba jago bogobe bja lona ka bontši ka mehla. Bokaakang bja mpholo wo FB wo o hwetšwago ditšweletšweg tša lehea tšeo di rekišwago mabenkeleng mo Afrika-Borwa, ke bjo bonyenyane ge bo bapišwa le bjo bo hwetšwago leheeng le le jewago dinagengpolasa tša Kapa-Bohlabela – nneteng bo fetwa ke bja lehea la Kapa-Bohlabela galekgolo.

Ka fao re ka re malebana le lehea le le bapatšwago mo Afrika-Borwa re šireleditšwe gagolo



Lehea le le bapatšwago (sweet-corn) le bupi bja lehea.

go mefelo ya “mycotoxins” ye e lego kotsi. Eupša, bjalo ka moo re boletšego ka godimo, ge sejokgolo sa gago e le lehea le le bapatšwago le gona o le ja ka bontši, go sa na le kgonego ya gore maphelo a gago a ka huetšwa mo gobe ke mefelo ye. Taodišwaneng ya mafelelo tlatlamanong ya rena re tliilo ahlahlale mekgwa ya go fokotša kgonego ya go tsenwa ke mefelo ya kotsi ya “mycotoxins” ka dijo tše o di jago.

Taodišwana ye e ngwadilwe ke HM Burger le P Rheeder ba Institute ya “Biomedical and Microbial Biotechnology (IBMB)”, Yunibesithi ya Theknolotši ya Sekasehlakahlaka sa Kapa (CPUT). Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye, romela imeile go Burgerh@cpu.ac.za goba RheederJP@cpu.ac.za.

Lenaneo la 1: Kakaretšo ya mefelo ye mehlano ye bohlokwa ya “mycotoxins” le khuetšo ye e hlolwago malebana le maphelo a batho.

Mycotoxin	Malwetši a batho a a sepelelanago le mefelo ye	Maksimamo ya sebakanyana ye e ka monwago ka letšatši	Tlhopho go ya ka Mokgatlo wa Ditšhabatšhaba wa Dinyakišišo tša Kankere (IARC)
Fumonisin B (FB)	Mpholo wo o ka hlola: - Mathata a megalatšhika - Tšhitišo ya go gola ka tshwanelo ga ngwana - Kankere ya sebetse le mometšo	2 maekrogramo/dikilogramo tša boima bja mmele/letšatši	Sehlopha sa 2B sa “carcinogen”
Deoxynivalenol (DON)	- Tšharakano ya dimpa le mala - Tahlego ya kganyogo ya dijo - Tahlego ya boima - Go hlatša le go feroga dibete - Go rengwa ke hlogo - Mokgohlwane, samadikwe, dihwahwa	1 maekrogramo/dikilogramo tša boima bja mmele/letšatši	Sehlopha sa 3 sa “carcinogen”
Zearalenone (ZEA)	- Go gola ka pela ga basetsana lehlakoreng la bosadi (<i>Early onset of sexual maturity in girls</i>) - O ka šitiša pelelego (<i>fertility</i>)	0,5 maekrogramo/dikilogramo tša boima bja mmele/letšatši	Sehlopha sa 3 sa “carcinogen” ye e sa hlophagego (bohlatse bjo bonyane diruiweng)
Ochratoxin A (OTA)	O ka hlola tshenyo ya dipshio	0,1 maekrogramo/dikilogramo tša boima bja mmele/beke, goba ± 14 nanogramo/dikilogramo tša boima bja mmele/letšatši	Sehlopha sa 2B sa “carcinogen”
Aflatoxin (AF)	- Keko ye bogale ya sebetse - Kankere ya sebetse - Tšhitišo ya go gola ka tshwanelo ga ngwana - Khuetšo ya tselatshonto ya mmele	Nnoto Mpholo wo AF o kotsi go materiale ya leabela (DNA) mme o ka hlola tshenyo thwii. Ka fao ga go na maemo a motheo (no threshold level). Melawana ye e beilwego ke Kgoro ya Maphelo ya Afrika-Borwa malebana le mefelo ya AF: Dijo tšohle tše di loketšego go jewa ke batho di se ke tša akaretša AFB1 wo o fetago 5 maekrogramo/kilogramo, mme palomoka ya mefelo ya AF e se ke ya feta 10 maekrogramo/kilogramo	Sehlopha sa 1 sa “carcinogen”

Go laola korong ya gago morago ga ge e hlogile

Korong ya gago e bjetšwe mme e hlogile gabotse. Na seo o swanetšego go se ela hloko lebakeng la go tloga pšalong go fihla ge dithito di thoma go lelefala ke sefe? Lebakeng le lephelong la korong ya gago ke moo wena molemi o ka kgathago tema ye bohlokwa malebana le katlego ya mafelelo ya puno ya gago.

Le ge maemo a sehla a tla kgatha tema ye bohlokwa diphethong tša gago tša bolaodi, maleba a gago e dula e le go kgonthiša gore dibjalo di hwetša phepo ye e lekanego, gore mengwang ga e phadišane le korong, le gore o itokišeditše go šireletša dibjalo tša gago go malwetši.

Matšatši a 40 a mathomong a lephelo la sebjalo sa korong a bohlokwa go fetiša. Puno ye e kgonegago ya korong e tlišwa lebakeng le. Ge re realo re ra eng? Ke lebakeng le palo ya mahlogedi (*tillers*) e thewago (mahlogedi a mantši = diako tše ntši di a kgonega); ke lebakeng le palo ya diakwana (*spikelets*) seakong le palo ya matšoba seakwaneng e thewago (diakwana tše mmalwa le matšoba a mmalwa seakwaneng = dithoro tše mmalwa di a kgonega). Re leka go akanya kgonego ya palo ya dithoro ya godimo ka moo go kgonegago, gobane kgonego ye ge e theilwe, e ka se hlatloge, eupša e ka fokotšega neng le neng, seo se hlolaga dipuno tša fase.

Ka fao kgato ya mathomo ke go kgonthiša gore sebjalo se hwetša phepo ye e lekanego. Monontšha wo mongwe o šetše o o beile mmung le peu ge o bjala (ge o na le polantere), goba o o gašitše tšhemong pele ga pšalo (mokgwa wa kgale). Monontšha wo ka tlwaelo o kgontšha dibjalo go thoma go gola mola di hlogile. Mathomong dibjalo tša korong di nyaka tekanyo ye nnyane ya naetrotsene, eupša ge sehla se tšwela pele le gona megwang (matlakala) e oketšega, nyakego ya naetrotsene e golela godimo. Ka fao go ka nyakega gore

o tšhele monontšha wa ka godimo (*topdressing*) lebakeng la matšatši a 40 a mathomo. Naetrotsene ye e hwetšagalago ge e ka hlaela, kgonego ya puno e tla fokotšega. Go ya ka mokgwa wa gago wa tšweletšo (wa ka mehla goba wa temopabalelo), mabu a gago a ka akaretša naetrotsene ye e lekanego ye e hlokwago ke dibjalo tša korong ye e golago. Se se ka fokotša tlhokego ya go oketša monontšha wo montši (kudu ge molemi a akaretša monawa lenaneong la gagwe la phetošopšalo). Le ge go le bjalo, kgonthiša ka mehla seo se lego gona le seo se ka nyakegago.

Mathomong a sehla dišupommu di ka romelwa dilaporotoring tše di itšego go phetha bokaakang bja naetrotsene ye e nyakegago, seo se ka go thušago go akanya monontšha wohle wo o swanetšego go dirišwa sehle. Go feta fao go na le diteko tša payolotši tše di ka dirwago go phetha tekanyo ya naetrotsene ye dibjalo di ka e hwetšago mmung.

Taolongwang ye e phethwago morago ga go hloga ga mengwang e bohlokwa go fetiša lebakeng le ka ge mengwang e phadišana le dibjalo ka maatlal go hwetša seetša, monola le phepo. Ditlakalaphara di laolwa gabonolo go feta mengwang ye mengwe tšhemong ya korong, mme go hwetšagala mehuta ye mmalwa ya dibolayangwang tša go di laola. Taolo ya mengwang ya bjang ga e bonolo go swana le ya ditlakalaphara, mme go nyakega dibolayangwang tše di kgethago (*selective herbicides*) go laola mengwang ye. Go feta fao go bohlokwa go diriša dibolayangwang ka tšhielano go phema twantšho ya tšona (*herbicide resistance*). Mokgwa wa go diriša dibolayangwang le wona o bohlokwa gobane ge di dirišwa ka bontši go fetiša tekanyo ye e šupetšwago goba ka go hlaela, twantšho ya tšona e ka akgofišwa. Kgonthiša tekanyo ye e nyakegago ka go bala setlankana ka kelohloko.

Malwetši le ona a ka šitiša kgonego ya puno. Go na le meupo ya peu ye e šireletšago sebjalo se sefsa sa korong go malwetši a mangwe a difankase le ge e le go phema tlhaselo ya di-khunkhwane.

Mola kgonego ya puno e akantšwe re swanetše go šireletša dibjalo go kgonthiša gore puno ye kgolo ye e kgonegago e a phethagatšwa. Nako ye botse ya go diriša dibolayafankase dibjalong tša dithoro ke go tloga ge dithito di thoma go lelefala go fihla ge diako di tšwelela. Lebaka le le sepelelana le tšwelelo ya megwang (matlakala) ye mene ye bohlokwa dibjalong le diakong. Megwang ye re ka re ke difaporiki tše di fetolago seetša sa letšatši le CO₂ go bopa dithoro (puno). Ka fao bolwetši bofe le bofe bjoo bo fokotšago palo ya megwang goba bo fokotšago lefelo leo fotosintese e diragalago gona, bo tlo fokotša le puno ye e kgonegago. Go bohlokwa gape go lemoga gore megwang yeo e bego e se ya tšwelela ka nako ya tirišo ya sebolayafankase e ka se šireletšwe ka tshwanelo, mme go ka nyakega tirišo ya bobedi.

Maleba a rena e swanetše go ba go tliša boitekanelo bja dibjalo ka moo re ka kgonago le go kgonthiša gore re godiša puno ye e kgonegago le go e hlokomela. Taolong ya korong kgonthiša go etela dibjalo tša gago gantši ka moo o ka kgonago gore o thibele mathata a se a hlolega (*pro-active*) bakeng sa go leka go a fediša mola a hlogile (*reactive*). 🌧

Taodišwana ye e ngwadilwe ke Dr Johann Strauss, Bohlahli bja Disaense tša Dimela, Ditirelo tša Tlhabollo ya Nyakišišo le Theknolotši, Kgoro ya Temo ya Kapa-Bodikela. Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye, romela imeile go johannst@elsenburg.com.

Bohlokwa bja go kwešiša dithekišo tša ditšhabatšhaba tša korong

Tšweletšo ya korong e bohlokwa ka ge korong e le sebjaalo se bohlokwa kudu mo Afrika-Borwa. Bontši bja korong ye e tšweletšwago mo gae bo dirišwa ke batho mme ye e dirwago furu ya diruiwa ke ye nnyane fela. Ka kakaretšo tšweletšo ya korong mo gae e boetše fase mengwageng ye e fetilego. Le ge go le bjalo, tšweletšo ya yona sehleleng sa papatšo sa 2016/2017 e nameletše go dimo ka 30,2%.

Palogare ya ngwaga ya korong ye e nyakegago mo gae ke ditone tše dimilione tše 3, mola palogare ya tšweletšo ka ngwaga e le ditone tše dimilione tše 1,7; ka fao go pepeneneng gore korong ye e tšweletšwago mo gae e hlaela ye e nyakegago. Afrika-Borwa ka fao e ikana thekontle go oketša korong ye e nyakegago mo gae.

Gonabjale thekontle ya korong ye e nyakegago mo Afrika-Borwa sehleleng sa 2016/2017 e bewa go ditone tše dimilione tše 1,2 mola kišontle yona e bewa go ditone tše 110 000. Ka fao re ka re naga ya rwna ke morekantle wa korong ka botlalo (*net importer*).

Popego ya mmara ka wa korong

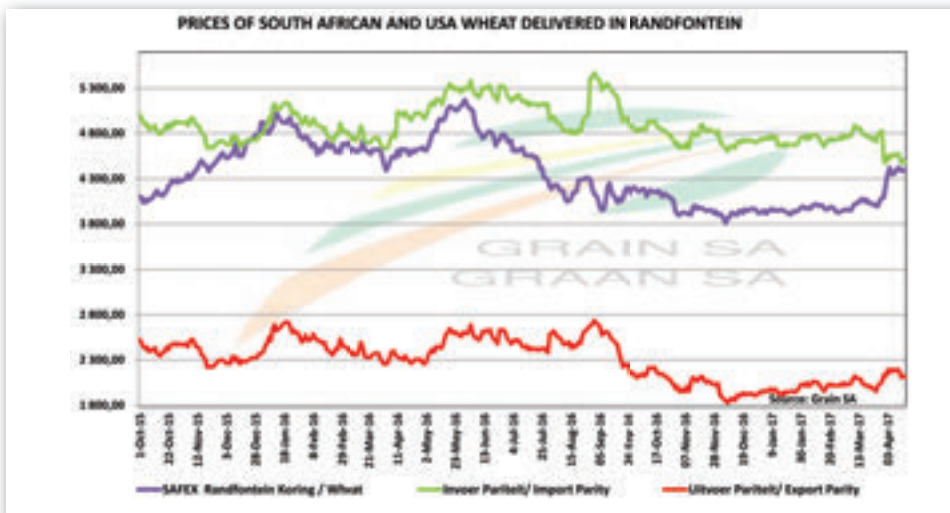
Ka ge Afrika-Borwa e le morekantle wa korong ka botlalo thekišo ya korong mo gae e swanetše go phadišana le dithekišo tša ditšhabatšhaba tše di bitšwago tekano (*parity*) ya thekontle le kišontle. Theko ye tekano ya thekontle ke theko ye e lefšago ke naga ye e rekago korong ka ntle le go e fihliša lefelong le le itšego la kišo. Ka tlwaelo se se direga ge tšweletšo e hlaela, go swana le mo Afrika-Borwa fao korong e hlaelago. Ka lehlakoreng le lengwe, thekišo ye tekano

ya kišontle ke thekišo ye e amogelwago ke naga ye e rekišetšago naga ye nngwe setšweletšwa se se itšego. Ka baka la maemo a Afrika-Borwa a morekantle ka botlalo le tlhalelo ye e sa kgaotšego ya korong, dithekišo tša korong mo Afrika-Borwa di sepelelana le ya tekano ya thekontle (*import parity band*) (lebelela **Krafo ya 1**).

Ka ge dithekišo tša gae di sepelelana le tša tekano ya thekontle, go molaleng gore dithekišo tša korong mo gae di huetšwa ke mmara ka wa ditšhabatšhaba. Go feta fao phetošetšo ya tšhelete (*exchange rate*) le yona e huetša dithekišo tša tekano, seo gape se huetšago dithekišo tša korong. Phetošetšo ye e fokolago e tliša dithekišo tša korong, mola phetošetšo ye e tiilego e fokodiša dithekišo tša korong.

Go bohlokwa gore wena motšweletšakorong o kwešiše mmara ka wa ditšhabatšhaba le tšhepelo ya tšhelete ya gae ka ge dintlha tše pedi tše di huetša dithekišo tša korong mo gae.

Krafo ya 1: Dithekišo tša korong ya Afrika-Borwa le Amerika ye e tlišwago Randfontein. Mothopo: Grain SA.



Taodišwana ye e ngwadilwe ke Michelle Mokone, Motsebaekonomi wa Temo: Grain SA. Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye romela imeile go 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 – khalthiba ya korong ye e botegago mafelong a Kapa-Borwa le Kapa-Bodikela

Ratel ke khalthiba ya Mabele a Manyanane a ARC ye e botegago go feta tše dingwe tikologong ya Kapa-Borwa le Kapa-Bodikela. Go ya ka data ya mengwaga ye mene ye e fetilego, Ratel ke ye nngwe ya dikhalthiba tše di tšweletšago gabotse go feta tše dingwe tikologong ye. Khalthiba ye e hlamilwe go swanela maemo a tikologo ye.

Ratel e hlamilwe ka boithekgo bja khalthiba ye Kariaga, ka malebiša a go kgonthiša bo-leng bjo bobotse bja mopako (*baking quality*). Khalthiba ye e kgona go lwantšha ruse (*boori*) ya thito (*stem rust*) fela. Balemi ba swanetše go lemoga gape gore khalthiba ye e hlaselwa ke mouta wa puere (powdery mildew), seo se ka hlolago phokotšego ya puno. Balemi ba swanetše go lekola dibjalo tša bona, kudu ge e le ngwaga wa bošidi.

Tsebišo ya tsebomobu

Khalthiba ye Ratel e na le lephelo (*growth period*) la mediamo mme e golela bogodimong bja 80 cm go ya go 100 cm. Korong ya khalthiba ye e na le manono (*straw*) a a tiilego gabotse le gona e kgona go lwantšha tlhogo ka tekanelo pele ga puno. Go feta fao e lwantšha pšhatlego ya diako (*shatterproof tolerance*) gabotse.

Le ge Ratel e le khalthiba ya seruthwana ye e sa huetšwego ke botšididi, balemi ba swanetše go elelwa gore ke sebjalo sa mohuta wa C3, mme go sona phufulelo le khemo ga e



Khalthiba ye Ratel ke ye nngwe ye e phalago tše dingwe Kapa-Borwa le Kapa-Bodikela.

Lenaneo la 1: Ditekong tša dimolekule Ratel e bontšhitše bohlatse bja go akaretša pharologantšho ya leabela ya ruse ya thito (stem rust gene two (Sr₂)).

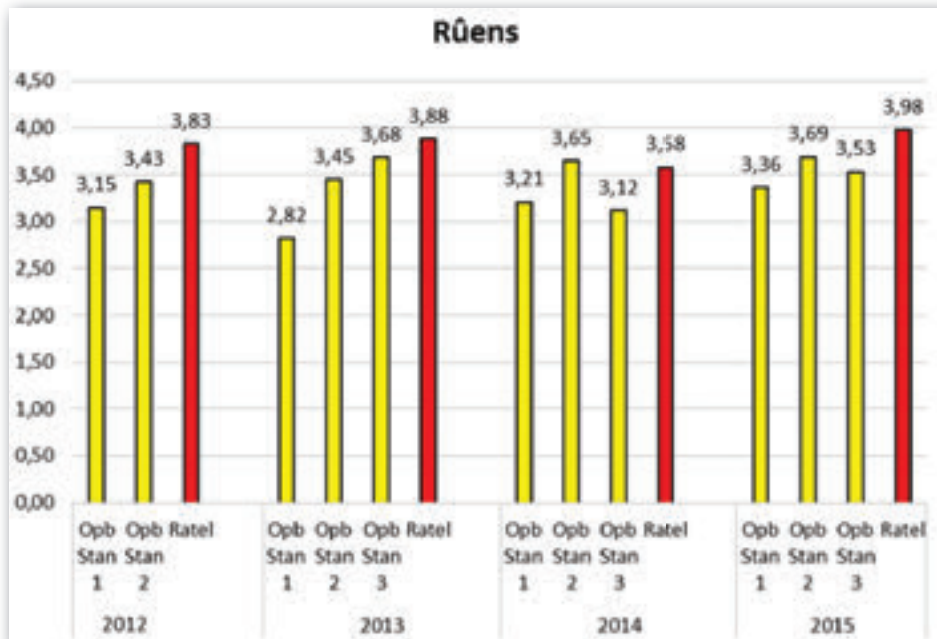
Mehuta	Dipharologantšho tša twantšho	
	Sr ₂	Lr34
Kariaga	0	1
Ratel	1	0

Acknowledgement: WC Botes – Stellenbosch University Plant Breeding Laboratory

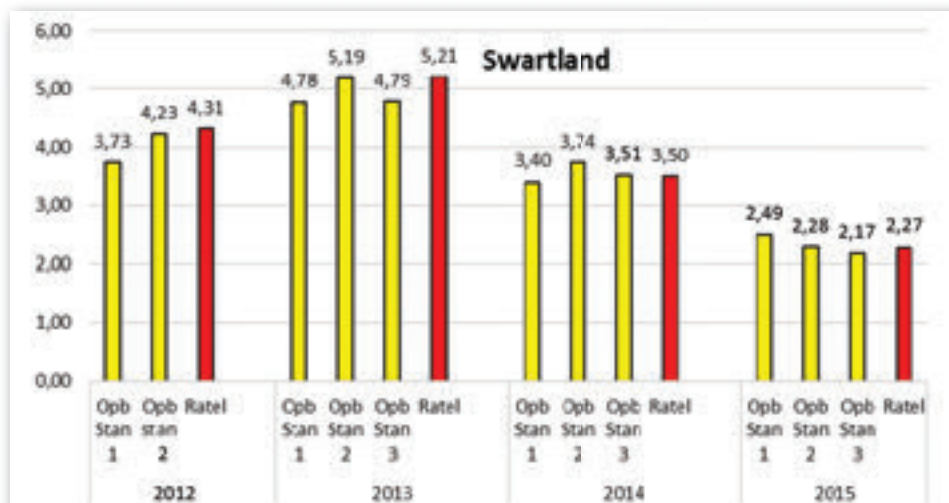
Lenaneo la 2: Data ya popego le tsebomobu malebana le Ratel.

Khalthiba	Lephelo	Matšatši go fihlela khukhušo	Diako – ga di pšhatlege	Go tia ga manono	Twantšho ya tlhogo pele ga puno
Kariaga	Mediamo	100 - 108	Maemo a mabotse	Maemo a mabotse	Maemo a mabotse
Ratel	Mediamo	98 - 107	Maemo a mabotse	Maemo a mabotse	Maemo a mabotse

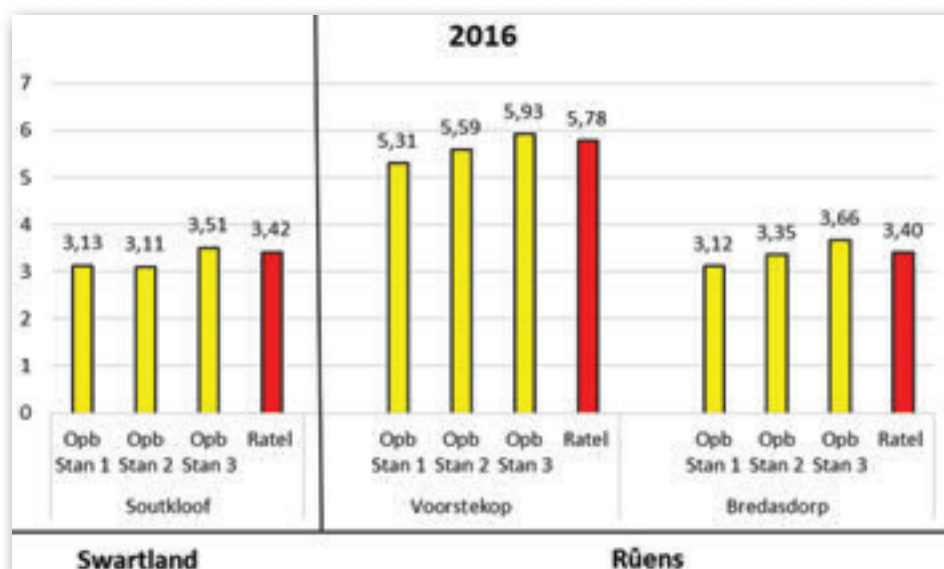
Tshwantšho ya 1: Puno ya palogare ya Ratel ka ditone/hektare go ya ka diteko tša Rûens Elite tša 2012 - 2015, ye e bapšwago le maemo a puno tikologong yeo.



Tshwantšho ya 2: Puno ya palogare ya Ratel ka ditone/hektare go ya ka diteko tša Swartland Elite tša 2012 - 2015, ye e bapšwago le maemo a puno tikologong yeo.



Tshwantšho ya 3: Puno ya palogare ya Ratel ka ditone/hektare tikologong ya Rûens le Swartland go ya ka diteko tše tharo tša Elite sehleng sa tšweletšo se se fetilego.



phehteghe ka moo go kgontšhago. Ka fao se-hla se se fodilego go ya mafelelong a sona se ka tliša kgonagalo ya dipuno tše kaone, ka ge dithoro di bopega bokaone.

Go tšweletša puno ye e kgonegago, khalthiba ye e swanetše go bjalwa ka pela mathomong a sehla. Le ge khalthiba ye e ka hlagiša puno ye botse ge e bjalwa go fihlela mafelelong a Mei, ge e ka bjalwa pele ga 10 Mei gona kgonego ya puno ye botse e kaone. Le ge go le bjalo, molemi o swanetše go lemoga gore pšalo ya ka pela e kgonega fela ge go na le monola wo o lekanego mmung.

Lenaneo la 2 le bontšha tsebišo ya popego ya tsebotobu le dintlha tše di laolago dikgonagalokotsi malebana le khalthiba ye Ratel. Tsebišo ye ke ye bohlokwa mme motšweletši o swanetše go e ela hloko ge a kgetha khalthiba ye e swanelago tikologo ya gagwe ye e itšego ya tšweletšo.

Data ya puno ye e hwetšagalago malebana le Ratel go ya ka diteko tša Elite tša ARC tše di bapšwago le maemo a puno mafelong a a fapanego.

Data ya lebakatelele

Lebakeng la mengwaga ye mene palogare ya puno ya Ratel e bontšhitše gore khalthiba ye e ka phadišana gabotse le puno ya boemo (*yield rank*) bja mathomo goba bja bobedi go ya ka maemo a puno a a akaretšwago ge khalthiba e kgethelwa puno ka go se hlaole (*objectively*).

Sehleng se se fetilego puno ya Ratel e ile ya phadišana gabotse le maemo a puno a a bego a akareditšwe ditekong tša Elite tša ARC. Tikologong ya Swartland (lefelong le tee) le ya Rûens (mafelo a mabedi) puno ya Ratel e tšere maemo a bobedi ge e bapšwa le maemo a puno a a bego a akareditšwe ditekong.

Dinyakišišo tše di kgontšhitšwe ke tšhelete ye e abetšwego ke Tra-sete ya Dithoro tša Marega le ARC.

Taodišwana ye e ngwadilwe ke Rorisang Patose, André Malan le Ian Heyns ba Institute ya Mabele a Manyane ya ARC, Bethlehem. Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye goba keletšo, re kgopela gore o ikgokaganye le Dr R Patose nomrong ye 058 307 3430 goba Dr A Malan nomorong ye 058 307 3446.

Grain SA e boledišana le...

Organ Gasetswele Serema



Bofokodi: Ga ke kgone go dula fela ke sa dire selo.

Dipuno tša gago e be e le dife mathomong? Gonabjale ke dife?

Ge ke thoma go lema puno ya ka ya sonoplomo e be e le ye e ka bago 0,5 tone/hektare mola ya lehea e be e le ye e ka bago 2 tone/hektare. Ka nako yeo ke be ke diriša mekgwa ya kgale ya go lema.

Gonabjale ke buna ditone tše e ka bago tše 1,5 go ya go tše 2,5 tša sonoplomo godimo ga hektare, go ya ka sehla. Lehea la ka lona le fihlela ditone tše 3 go ya go tše 5 godimo ga hektare; le ge go le bjalo ke sa tlogetše go le bjala sebakanyana ka baka la bohodu tikologong ya rena.

Se segolo seo se ilego sa tliša tšwelopele le katlego ya gago o ka re ke sefe?

Ke holofela gore ba Grain SA ba kgathile tema tšwelongpele le katlegong ya ka ka ge ba nthušitse ka thuto ye e ntemošitšego mekgwa ye mefa ya go lema. Mekgwa ye mengwe ye mefa ye ba nthutilego yona e kgahliša kudu; go feta fao ke ithutile tše ntši dikopanong tša dihlophathuto tša Grain SA tše ke di tsenago. Thušo ye ke e amogelago go molomaganyi wa rena wa profense, Du Toit van der Westhuizen, ke ye e makatšago ruri.

Tate, Petrus Serema, yo a hlokaletšego, le yena o kgathile tema ye bohlokwa boiphedišong bja ka bja bolemi ka go ntsebiša bjona le go ntlahla go tloga bjaneng bja ka. Ke thomile go lema ka 2001 ke dirišana le yena mme a nthuta gore nka iphedisa ka bolemi le gore nka kgona se sengwe le se sengwe ge ke se nepiša.

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

Dithuto tše ke di phethilego go fihla gonabjale di akaretša tše: Tokišo ya Motheo ya Entšene; Matseno go Tšweletšo ya Mabelethoro; Peakanyo ya Didirišwa – Thuto ya Tirišo ya Bokgoni; Go lema go hlola Poelo; Matseno go Tšweletšo ya Sonoplomo; le Tlhokomelo ya Trekere le Didirišwa tša Polaseng.

Dithuto tše ke sa nyakago go di phetha ke tše: Matseno go Dinawasoya, Matseno go Matokomane, Maitshwara Kgwebong (*Business Ethics*), Thuto ye e Phagamego ya Tšweletšo le Papatšo ya Sonoplomo, le ge e ka ba Thuto ye e Phagamego ya Tšweletšo le Papatšo ya Lehea.

Seo o nyakago go se kgona lebakeng la mengwaga ye mehlano ye e tlogo ke sefe?

Nka rata go se no ba molemelakgwebo fela, eupša go ba motšweletši (*manufacturer*) – go swana le go tšweletša le go phuthela ditšweletšwa tša ka, bjalo ka oli ya sonoplomo, bupi bja lehea le ke le bjalago, bupi bja mabelethoro, bjalobjalo.

Nka rata go ba mong wa polasa bakeng sa go no e hira go Kgoro. Ke nyaka go swara lengwalobohlatse la bong la polasa ye ke itheketsago yona.

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

Balemi ba bafsa ba se ke ba tlogela le gatee go akanya tše kgolo; ba se ke ba tlogela le gatee go šoma ka maatla; ba swanetše go ineela; le gona ba se ke ba tlogela le gatee go ithuta.

Ke holofela gore go na le se sefsa seo o ka ithutago sona tšatši le lengwe le le lengwe. Ba swanetše go ithuta go lwantšha pelaetšo, ba swanetše go nepiša tše ba nyakago go di kgona. Nkile ka nyamišwa pelo ke batho ba ke phedišanago le bona bao ba itšego nka se kgone bolemi, eupša ke ithutile go hlokomologa tše mpe tše ba bego ba di bolela le go nepiša maleba a ka a mafelelo.

Ka nako ye nngwe bophelong bja ka ke be ke sa kgolwe gore tšatši le lengwe ke tla phela polaseng ke le yo a e lemago, eupša ga se nke ke tlogela go holofela le go lora, mme šefa, ke sona seo ke se dirago lehono. Ka go šoma ka maatla le go ineela o ka ikiša kgole ruri.

Go šoma ka maatla, boineelo le kgotlelelo ke dipharologantšho tšeo di dirago Organ Gasetswele Serema molemi yo a atlegilego. Organ o holofela gore ge o nepiša selo, go swana le ge yena a nepiša go šoma le go phela polaseng, gona o ka se kgona.

Na o lema kae mme ke dihektare tše kae? O tšweletša eng?

Ke dula polaseng ye Bethlehem Farm, ye e lego sebaka sa 25 kilometara go tloga Lichtenburg; ke e hira go Kgoro ya Tlhabollo ya Dinagapolasa le Mpshafatšo ya Naga. Ke diriša nagatemo go ya dihektare tše 270 mme ke tšweletša sonoplomo le lehea.

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

Ke kgothatšwa ke gore le nna ke thuša go tliša totodijo nageng ya rena. Ke lemogile gape gore ka bolemi ke kgatha tema tshepelong ya go fepa setšhaba.

Hlaloša maatla le mafokodi a gago

Maatla: Ke šoma ka maatla, ke a phegelela, ke kgona go rarolla mathata, ke gopola ka potlako, le gona ke kgona go lwantšha ditlhohlo dife le dife tše di ntlhagelago.

**Taodišwana ye e ngwadilwe ke
Lebo Mogatlanyane, Mothusaofising, le Du Toit
van der Westhuizen, Molomaganyi wa Tlhabologo
wa Lenaneotlhabollo la Balemi la Grain SA, Pro-
fenseng ya Leboa-Bodikela. Ge o nyaka tsebišo ya
go feta ye, romela imeile go lebo@grainsa.co.za
goba dutoit@grainsa.co.za.**



Nka kgona bjang go phadišana le BALEMI BA BAGOLO? (Karolo ya 2)



Hlokomela ditlhamo tša gago gabotse go kgonthiša gore ga go hlolege tahlego goba ditshenyego tše di jago tšhelete ye ntši. Seswantšho se tšerwe ke Johan Kriel

Go latela tše re di boletšego taodišwaneng ye e fetilego (Mei 2017), bjale o šetše o lekantše methopo ya gago, o hlamilile malebiša a gago gabotse a go phethagatša 'boleminyane', le gona o phethile papišo ya poelomoka (*comparative gross margins*) malebana le dibjalo tša mabele tše o kgonago go di tšweletša ka poelo nageng (polaseng) ya gago.

Papišo ya ditseno tše di hlotšwego ka dibjalo lebakeng la tšweletšo la 2016/2017

Ka nako ye bontši bja mabele a gago bo ka ba bo bunnwe mme tlhophollo ya dipuno le ditseno tše di tšweleditšwego e ka phe-

thwa. Bjalo ka motheo (*benchmark*) le go ya ka ditekanyetšo tše di dirilwego ke Komiti ya Ditekanyetšo tša Dipuno (CEC) ka go diriša dipuno tša palogare, ditseno tše di hlotšwego godimo ga hektare di ka bewa ka moo go bontšhwago **Lenaneong la 1**.

Bapiša diphetho tša gago le dipalogare tša setšhaba mme o lekanye maemo a gago a letlotlo a gonabjale. Ge dipuno tša gago di phala tše di filwego, go ra gore o kgonne go phadišana le balemelakgwebo ba mediamo le ba bagologolo malebana le dipuno tša bona tša palogare. Ge go le bjalo, o ka itebogiša ruri!

Tabakgolo ke go phetha ge eba ditseno-moka tše di šetšego mola ditshenyegelothwi

(*direct costs*) di tlošitšwe, di kgonne go lefela ditshenyegelotii (*fixed costs*) tšohle, go akaretša le phokotšegotheke ya ditlhamo le moputso wa gago ka sebele. O tla lemoga semeetseng ge eba go bonala tšwelopele le gore o tla kgona go phegelela bjalo ka 'molemi yo monyane'.

Koketšo ya mohola diphahlong

Ge dipuno tša gago e le tše botse ka moo go nyakegago go ya ka bokgoni le botšweletši bja mmu wa gago, mohlamongwe o ka kgona go rekiša puno ya gago yohle bobolokelong goba koporasing ya gae, mme wa kgona go itokišetša phadišana ya mmarakeng gape sehleleng se se latelago. Ge puno ya gago e sa kgahlise

Lenaneo la 1: Ditsenomoka (gross incomes) tše di hlolwego godimo ga hektare.

Sebjalo	Puno ya palogare ka ditone/hektare	Mohola/tone ka Diranta go ya ka Safex goba mokgatlo wo mongwe	Phapano ya thwalo (<i>transport differential</i>) ye e akanywago	Moholafela (<i>Nett value</i>)	Ditsenomoka/hektare
Lehea le lesehla	5,90	R2 010,00	R200,00	R1 810,00	R10 679,00
Sonoplomo	1,40	R4 618,00	R200,00	R4 418,00	R6 185,20
Dinawasoya	2,00	R4 925,00		R4 925,00	R9 850,00
Dinawaswikiri tša maronthwana	1,45	R14 000,00	R800,00	R13 200,00	R19 140,00

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

MORULAGANYIMOGOLO

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

MORULAGANYI PHATLALATŠO

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

TLHAMO, THULAGANYO LE KGATISO

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

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

Jerry Mthomboti

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 ◀ graeme@grainsa.co.za
► Ofisi: 012 816 8069 ◀ Sydwell Nkosi

Ian Househam

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

Liana Stroebe

Kapa-Bodikela (Paarl)
► 084 264 1422 ◀ liana@grainsa.co.za
► Ofisi: 012 816 8069 ◀ 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

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

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

Nka kgona bjang go phadišana le balemi ba bagolo? (Karolo ya 2)



Tekanyetšo le peakanyo ye e lebanego e bohlokwa go fetiša.
Seswantšho se tšerwe ke Johan Kriel

le gona thekišo ya ka moso ya Julae išago (next year's July futures market) e feta thekišo ya gonabjale (spot price), go ka ba kaone go boloka mabele a gago goba go oketša mohola (add value) leheeng le le bolokwago polaseng. Mehlala ye mengwe ya koketšamohola mahla-koreng a mangwe, ke go tšweletša maswi le/ goba tšhese; go lokišetša (finishing) mamane a a lomolotšwego mmara; go tšweletša mae a dikgogo; goba go godiša dikgogokgadika tše di ka rekišwago mmarakeng wa gae.

Ditseno tše di ka holwago ka go tšweletša dinawaswikiri tša maronthwana (speckled sugar beans) le dinawa tše dingwe e ka ba seo se kgahlogo moleminyane. Se se ka go kgontšha go šikologa phadišano ye e amago diphahlo tša motheo tše di tšweletšwago dikgwebong tša balemi ba mediamo, ba bagolo le ba bagologolo. Maemo a a rategago ke ge moleminyane yo a tšweletšago mabele, a fapantšha bolemi bja gagwe ka go thoma dikgwebjana tše mmalwa tše a ka di kgonago, tše di oketšwego mohola (added value enterprises), go tliša tšwelopele le kgotlelelo ya gagwe bjalo ka molemi. Ka tsela ye o ka kgonthiša gore o dula o itšhomela le go thuša ba lapa la gago, setšhaba sa gae le sa naga, bakeng sa go hloka mošomo.

Go lekanya maano a gago a tšweletšo malebana le sehla se se tlogo

Lebelela diphetho tša sehla se se fetilego ke moka o hlaole dintlha tšeo di hlotšwego goba tše di ka hlalago tšhitišo tšweletšong. Ka go diriša metšhene ya gago badiredi ba gago ba swanetše go kgona go bjala dibjalo tše dingwe le tše dingwe ka nako ya maleba, le go kgonthiša kemo (palo) ye e nepagetšego ya dibjalo le taolo ye e nepagetšego ya ngwang le dikhunkwane. Ye ke nako ya go ithuta go bjala dikhalthiba tše kaone le go diriša mekgwa ye mekaone ya

tšweletšo. Go fa mohlala, se se ka ra go reka trekere ye mpsha goba go nyaka polantere ye e bjalo go ka nepagalo ye kaone goba segašetši se se gašetšago gabotse go phala ya pele.

Lebelela ntlha ye nngwe le ye nngwe ya ditshenyegelo tekanyetšong ya gago ya ditshenyegelothwi le ditshenyegelotii go bona fao theko goba bokgoni bo ka kaonafatšwago. Ntlha ye e ka holago molemi ke ge sehlopha sa balemi ba ba dirišanago ba reka dinyakwa tša tšweletšo mmogo ka bontši, mme ka morago molemi yo mongwe le yo mongwe sehlopheng seo a abelwa tša gagwe.

Wena moleminyane o swanetše go ikemišetša go phetha 'tše kgolo ka tše nnyane' (more with less), eupša o swanetše go šoma go ya ka lenaneo la tšweletšo leo le beakantšwego ka tlhoko. Kaonafatša bokgoni bja gago bja bolaodi ka go se kgaotše, le gona boledišana le balemi ba bangwe ba gae ka go abelana methopo ya go bjala le go buna. Ahlaahla le tirišano mererong le thekong ya ditlhamo tše di lebanego go kgontšha tšweletšo ya ditšweletšwa tše di ka rekišwago mmarakeng wa gae – dira tše go oketša mohola diphahlong tša motheo tša mabele tše di tšweletšwago.

Kakaretšo

Akanya ka kelohloko ge eba mabele a o a tšweletšago a tla go kgontšha go 'phadišana' le go kgotlelela mmarakeng wo o belatšago (risky). Gopodišiša nyakišišo ya kgwebjana ya maleba ye e okeleditšwego mohola go tšweletša ditšweletšwa tše di lebanego tše di ka rekišwago tikologong ya gago.

Taodišwana ye e ngwadilwe ke
molemi yo a rōšego modiro.