

# PULA IMVUILA

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



AGOSTOSE  
2015

## Beakanya pele ga nako mme o otare dinyakwapšalo ka nako



Dinyakwapšalo tše di nyakegago di swanetše go hwetšagala gabonolo.

**K**a moka re tseba lereo le 'taolo ya nako'. E be e ka ba selo se sebotse ge re ka be re kgona go laola nako ka moo go swanelago dinyakwa tša rena. Eupša, nako ka mehla e re šia mola re e hloka go fetiša. **Madimabe ke gore nako ga e laolege.** Motswana wo mongwe le wo mongwe o fetela bosafeleng... Ga go na motho yoo a ka emišago kelo ya nako.

Le ge go le bjalo, se re ka se kgonago **ke go itaola gore re kgone go diriša nako ye e lego gona gabotse ka moo go kgonegago.**

Temong selo se nnoši seo re swanetše go se emela ke boso. Go no swana le nako, ga bo laolege. Manyami ke gore ba bangwe go rena ba ya boikhutšong bjo bo ba lebanego morago ga puno – mme ba emela pula goba sehla se sefsa go thoma mošomo gape. Eupša ge ba phafoga

moo gantši nako ya go akanyetša dinyakwapšalo, go bapiša ditheko le go romela diotara ka nako, e šetše e ba šiile.

Elelwa: tiro ye bohlokwa go feta tše dingwe boleming ke pšalo. O buna seo o se bjetšego. Ge o thoma ka mokgwa wo mobe go na le kgonagalo ye kgolo ya gore o ka se atlege – ngwaga wohle wa sebaka se sebotse o tla ba o ile. Ka fao itokiše gabotse.

Ba bantši go lena bao ba balago taodišwana ye ba kile ba ba le mathata malebana le go humana dinyakwapšalo mola nako ya go bjala e šetše e le kgauswi. Barekiši gantši ba leka go thuša melokoloko ya bareki bao ba tillego pele mme wena o swanetše go emela sebaka sa gago. Baotledi ba dilori ba a traeka, motlakase o a tingwa, badiredi ba ngangišana le bathwadi mabolokelong a peu le a monontšha, goba se sebe go feta tšohle – ga go na phahlo.

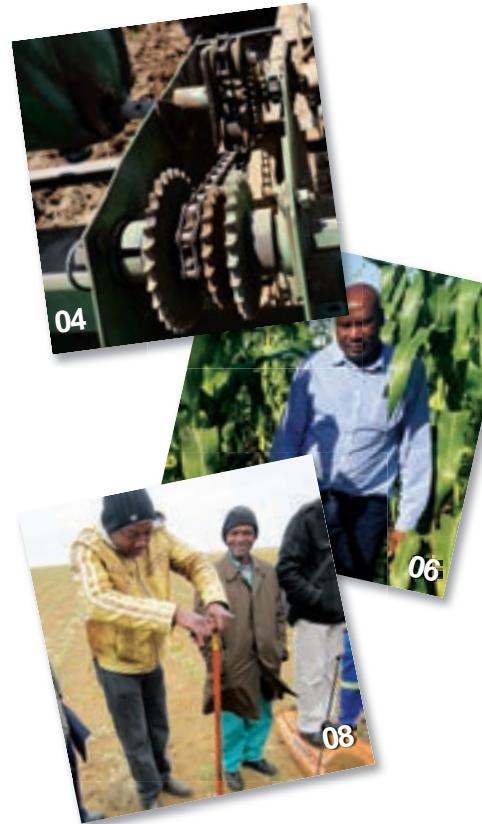
*Kgatišopaka ya Grain SA ya batšweletši ba ba hlabologago*

Bala Ka Gare:

03 | Tiršo ya taolo ya maleba ya letlotlo

06 | Grain SA e boledišana le...  
Elias Pangane

07 | Re swanetše go tsea  
dišupommu ka baka lang,  
neng le gona gakae?



## Beakanya pele ga nako mme o otare dinyakwapšalo ka nako



### KOKO JANE O RE...

**R**e tshepa gore lenyaga diphefо tса Ago-stose di tla thoma go foka ka nako gore dipula tса seruthwana di ne ka pela. Di-karolo tса bodikela bja naga di hlagetšwe ke komelelo e šoro mme balemi ba mafelong ao ba emetše pula gore ba kgone go bjala gape.

Mengwageng ye e fetilego re ile ra bolela ka tokologo ka tirišo ya bakontraka ba bolemi bao ba thušago balemi ba ba hlabolagago. Rena ba Grain SA re holofela gore balemi ba swanetše go itemela dinaga tса bona go tšeletša dibjalo. Madimabe ke gore gantši go na le batho bao ba dirago e ke ba thuša balemi ka go ba bjalela mašemo a bona (ao ka tiwaelo a lego nagengkopanelo) – gantši molemi yena ga a kgathe tema le ganyane. Mehengleng ye e fetilego re ile ra bona diprotšeke tše mmalwa tса mohuta wo di thongwa mme tса no hwelela – tirišo ye e sa kgaotšego ya bakontraka go thuša balemi ba ba hlabolagago e tloga e se tharollo le gatee. Re dula re botšwa gore bakontraka ba tlo dirišwa fela ngwageng wa mathomo mme ba tla ruta balemi bokgoni gore ka morago balemi ba tla biitemele mašemo a bona. Nneteng se ga se direge.

Rena re ganana le tirišo ya bakontraka ka ge ba tura, mošomo gantši ga o phethwe ka tshwanelo le ge e ka ba ka nako, ka ge bakontraka ba dumela go thuša balemi ba bantši go feta ka moo ba ka kgonago. Maloba re kwele ka protšeke ya kua Kapa-Bohlabela fao mokontraka a biditšego balemi R3 500 go lokiša mašemo, go a bjala le go a gašetša. Ka tshwanelo ba be ba swanetše go lefa seripagare sa palo ye. Mokontraka o na le nnete ya gore o tla lefša, barekiši ba dinyakwapšalo ba a lefša, barerišani ba kgonthiša gore ba amogela moptuso wa bona – molemi yena o šalelwа ke marathana. Se ga se tlhabologo le gona batho ba ga ba thuše molemi – ba no ithuša mme wena molemi o šala le ditshenyegelo.

Re a kwešia gore batho ba bangwe ba na le naga ye nnyane, eupša se ga se re gore ba swanetše go dumelela ba bangwe go diriša naga yeo. O ka diriša naga ya gago ka bowena go tiiša totodijo ya lapa la gago le go itlholela ditseno. Naga ya gago ke mothopo woo o ka o dirišago go ikhola – e diriše ka tshwanelo ka moo o ka kgonago o ikhole o be o hole le ba lapa la gago.

Ke nako ya go akanya dibjalo tše o tlogo di bjala seheng se se tlogo – o tlie go bjala dibjalo dife mme o tlo diriša dinyakwapšalo dife? Hle se emele kgoro ya mmušo go go tlišetša dinyakwapšalo – laola bole-mi bja gago ka noši ka go loga maano. Ge o na le naga, e diriše gabotse mme o tla ba o le tseleng ya go tiiša totodijo le boitaolo lehlakoreng la letlotlo.

Ka fao re dumela go no tsea seo se lego gona, goba re tlamega go emela phahlo ye mpsha ya dinyakwapšalo – ke moka re fetša re bjala morago ga nako goba ka nako ye e sego yona. Motswako wa kotsi ruri!

A re lebeleleng tše re ka di dirago maleba-na le dinyakwapšalo tše bohlokwa tса tšeletša yo dibjalo:

#### Akanya ditiro tše ge o seno phetha puno Monontšha le phepommu

- Kakanyetšo ya mmu – dišupommа goba ditekanyetšo tše di theilwego godimo ga puno ye e fetilego. Bontši bja dikhamphani tše di hlo-phollago mmu bo fa molemi keletšo ye e theilwego godimo ga puno ya gonabale le ge e ka ba godimo ga ditetelo tса dipuno tса ka moso.
- Baemedi ba dikhamphani tса menontšha le bona ba rutilwe go hlatholla diphetho tса tlhophollommа. Ahlaahlа dibjalo tса gago le bona (dikelešo, dibolumo, ditheko le diphokoletšo).
- Diphokoletšo di hwetšagalа ka mehla maleba-na diotara tса ka pela tše di išwago ka pela.
- Kalaka e šoma bokaone ge e dirišwa nako ye telele pele ga pšalo.
- Beakanya (*calibrate*) dipolantere le diphalatlatši tса gago ge o seno amogela dinyakwapšalo tса gago.

#### Peu

- Akanyetša dibjalo tса gago. Bapiša tšeletšo ya mapastere (*hybrids*) le dipalopalo tса setšhaba; e bapiše gape le seo o se holofeditšwego. Ahlaahlа taba ye le baemedi ba khamphani ya peu.
- Gopola ka dibjalo tše o nyakago go di bjala seheng se se tlogo o phethe le pelo.
- Akanya photošopšalo yeo e lego bohlokwa tšeletšong ya dibjalo – kudu ge o diriša mokgwa wa go lema ganyane (*limited tillage*) goba wa go se leme selo (*no-till*). Mohola wo mongwe wo bohlokwa wa photošopšalo ke taolo, goba a re tshope gore e ka ba phedišo, ya dikapeu (*diporo*) tса malwetši a a itšego ao a tsenelago mehuta ye e itšego ya dibjalo – ngwaga le ngwaga.
- Akanya bogolo le sebopego sa peu ye e swanelago polantere le mmu wa gago. **Peu ya bogolo bjo bo rategago kudu e rekišwa ka potlako.** Ge o reka peu ye e sa swanelego polantere le mmu wa gago o ipakela mathata.
- Bontši bja dikhamphani tса peu bo fokoletša bareki go ya ka mokgwa wa “sliding scale” go tloga kgwedding go ya go ye nngwe – phokoletšo e nyenye fala go ya ka go lelefala ga tiego ya go reka.
- Beakanya dipolantere tса gago ge o seno amogela peu.

#### Dikhemikhale

- Pele ga ge o lema, kgopela moemedi wa dikhemikhale go lekanyetša le go hlahloba

mengwang yeo e bonalago morago ga puno – go boima go bona gabotse seo se dira-galago mola mmu o šetše o lemilwe. Phetho ya gago malebana le dibjalo tše o kgethago go di bjala seheng se sefsa e ka laolwa ke bogolo bja bothata bjo bo hlolwago ke me-ngwang ye e itšego. Mohlala: go ka ba boima go laola tšhilafatšo ye e hlolwago ke mokhure ge o bjetše dibjalo tса tlakalaphara.

- Beakanya digašetši tса gago ka nako. Ga go hlokege gore o emele dikhemikhale. Kgonthiša gore o di beakanya ka nepagalo. Bontši bja baemedi ba dikhemikhale bo rata go thuša gobane ba fišega go tiiša leina la dikhamphani tса bona. Diriša botsebi bja bona. Ge moemedi wa gago a sa kgone goba a sa rate go go thuša, nyaka yo mongwe yo a kgonago. Dira ka botshephagi o kgopele thušo ka nako – baemedi ba ba na le mošomo wo montši kudu nakong ya pšalo.
- Dikhamphani tса dikhemikhale di diriša maina a kgwebo (*brand names*) a a fapanago go bapatša ditšweletšwa tса tsona. Itemoše ditswaki tše di akreditšwego ditšweletšweng tše mme o diriše tsebo ye go bapiša ditheko le mananeo ao a šišinywago. Mafelelong mokgwa wo bonolo wa go phetha le pelo ke go bapiša ditshenyegelo godimo ga hektare malebana le lenaneo le lengwe le le lengwe leo le šišinywago.

#### Tisele

- Tisele ke senyakwapšalo se sengwe se bohlokwa, eupša theko ya yona ga e laolwe ke dikhamphani tса dibešwa mme diphokoletšo di sepelelana kudu le bokaakang (bolumo) bjo bo rekwago, e sego nako yeo e rekwago ka yona. Ge o ikanya theko ya tisele ka bontši (*bulk deliveries*), kgonthiša lebaka le letelene pele ga nako gore tisele ye o nago le yona e tla swarelela dibeke tše pedi goba go feta ge o bjala.

Ka mehla kgonthiša gore o bapiša ditheko dikhamphaning tše pedi goba go feta. Pote-gelo ke ntla ye bohlokwa, eupša go bohla-le go itemoša ditšweletšwa le ditirelo tše di hwetšagalago dikhamphaning tše dingwe.

O se ke wa re ge o diega go tla no loka – temong go thušega yo a tsarogilego gobane seema se re: “Mafato a kgwale ke ge e sa le gosasa”. Se dire dilo ka lephakuphaku gobane di na le go šarakana ge o leka go di phetha mola nako e šetše e nyakilo ya!

Phetha tše di bolešwego ka godimo e sa le ka pela ke moka o iketle o emele pula. Re go lakaletša mahlogenolo malebana le sehlа se se tlogo.

**Taodišwana ye e ngwadilwe ke Raymond Boardman, Molemi, Morerišani le Moeletši wa Ventersdorp, Profenseng ya Leboa-Bodikela. Ge o nyaka tsebiša ya go feta ye, romela imeile go rboardman@gmail.com.**

# TIRIŠO YA TAOLO YA

## maleba ya letlotlo

**N**a o lema ka lebaka lang? Ee, o ka ba o rata go lema, eupša nnete ke gore o nyaka go gola tšelete – ka fao kgwebo ya gago e swanetše go atlega lehlakoreng la letlotlo.

Na o tseba bjang gore kgwebo ya gago e atlegile lehlakoreng la letlotlo? Karabo ya potšio ye ke e tee fela – o swanetše go phetha katlego ya kgwebo ya gago ka go diriša taolo ya maleba ya letlotlo. Goba o a rata goba aowa, go dira bjalo go nyakega mošomo wa go ngwala.

Molemi wa mehleng ye o swanetše go itlwaetša dintla tše mmalwa tsa taolo, **go se na taba ge eba kgwebotemo ya gagwe ke ye nnyane goba ye kgolo**. Le ge dintla tshole tsa taolo di le bohlokwa, ke taolo ya letlotlo ya kgwebotemo yeo e kopanyago tshole. Go hlaloša le go lekola ditiro tsa bolemi ka mokgwa wa letlotlo go ka fa molemi tekolokakaretšo ya kgwebotemo yohle, seo gape se ka kaonafatšago diphetho tše di tšewago malebana le kgwebo. Taolo ya letlotlo ga se fela setlemaganyi sa dintla tshole tsa kgwebotemo, eupša e thuša le go kaonafatša tshepelo ya kgwebo ka moo go kgontšago.

Ka mokgwa wa tirišo kgato ya mathomo ye e išago taolong ya kgonthe ya letlotlo ke go humana le go boloka mangwalo a mothopo (*source documents*) malebana le **dipapatšišano (transactions) tshole** tsa kgwebo ya gago tše di amanago le tšelete (e ka ba thwii goba ka go rarela). Ka mehla lengwalo la mothopo e tla ba setlankana goba pampiri, go swana le statamente sa panka, ditlankana tsa panka le tsa poloko, mananetheko (go akaretša le ditlankana tsa thili, tsa kheše, tsa dibešwa), mananethekišo, mangwalo a tlišo (*delivery documents*), bjajobjalo.

Lereo le “mangwalo a mothopo” le šupa nnete ya gore mangwalo a bopa motheo wa taolo ya letlotlo. Ntle le mangwalo a GA GO KGONEGE LE GATEE go laola letlotlo la kgwebo ya gago ka tshwanelo.

Go phetha kgato ya bobedi ya taolo ya kgonthe ya letlotlo, o swanetše go ngwala bohlatse bja mangwalo ohle a mothopo ka mokgwa ofe goba ofe. Poloko ya bohlatse bjo e kgontšha tlhamo ya dipego tše tharo tsa letlotlo tše di nyakegago malebana le taolo ya letlotlo, e lego:

- **Pego ya Ditseno** yeo e phethago sephetho sa letlotlo – poelo/tahlego ya kgwebo ya gago.
- **Lenanetekanyetšo (Balance Sheet)** leo le phethago maemo a letlotlo la kgwebo ya gago. Se se amana le kamano ya matlotlo le dikoloto (*assets and liabilities*) kgwebong ya gago. Na kgwebo ya gago e maemong a a lotegilego, ke

go re o kgora go lefa dikoloto tsa gago, goba e maemong a kotsi, ke go re ditshenyegelo di feta ditseno? Na o na le dikoloto tše ntši?

• **Pego ya tshepelo ya kheše** yeo e šupago ye eba kheše ye e tsenago kgwebong ya gago e feta ye e tšwago, le semphekgo. Ka tirišo, pego ye e šupa ge eba o tla ba le kheše ye e lekanego ka nako ye e itšego, go swana le mafelelong a kgwedi, go kgora go phetha ditlamo tshole tsa gago. Mehlala: tefo ya meputso, tefo ya motlakase, ditefo tsa kgwedi le kgwedi tsa tshupamolato, bjajobjalo.

Go kgora go phethagatša taolo ya kgonthe ya letlotlo dipego tše tharo tše di swanetše go ba gona **kgwedi le kgwedi** le gona ka pela ka moo go kgonegago morago ga mafelelo a kgwedi.

Ke na le nnete ya gore ba bantši go lena le tla re ga le kgone go dira bjalo – ga le na nako le/goba ga le na tsebo le/goba dikgwebo tsa lena ke tše nnyane, ga go hlokege gore re beakanye dipego tše. Madimabe ke gore go realo e no ba go itebalela.

Ditaodishwaneng tshole tše di fetilego tše di amanago le taolo, re dutše re gatelela gore ge o sa kgone go dira se se itšego, o swanetše go kgopela motho yo mongwe gore a go direle sona, e ka ba wa leloko goba yo mongwe. Ka polelo ya ka mehla motho yo re ka re e tla ba raditšupatlotlo wa gago. Ge e le motho yo o mo thwetšego go phetha mošomo wo, ditshenyegelo tsa gago di tlo oketšega ka ge o tla swanela go mo lefa. Le go ge le bjalo ditshenyegelo tše di tla ba le mohola.

Raditšupatlotlo o swanetše go fiwa mangwalo ohle a mothopo ao amegago mme yena o swanetše go a diriša go beakanye le go tšweletša dipego tsa letlotlo tše di boletšwego kgwedi le kgwedi. Ke

moka o swanetše go go thuša go hlopholla le go bapiša dipego tše tsa letlotlo le tekanyetšo ya gago go phetha ge eba kgwebo ya gago e sa le tseleng le gore maemo a yona a letlotlo ke afe. Kgonthiša gore raditšupatlotlo o tseba go beakanya dipego tsa letlotlo malebana le taolo ya kgwebotemo. Peakanyo ya dipego tsa letlotlo malebana le taolo ya kgwebotemo e fapano le ya dipego tsa dikgwebo tše dingwe ka baka la dipapano tsa tirišo gare ga dikgwebo tsa go fapanapana; e fapano gape le ka mokgwa woo dipego tsa letlotlo di beakanyetšwago motshelo.

Ka theknolotši ya sebjalebjale (dikhomputha) matšatšing a go a kgonega go phetha mošomo wo le go beakanya dipego tsa letlotlo semetseng morago ga papatišano ye nngwe le ye nngwe. Ebile o ka phetha pele ga nako ka moo papatišano ye e itšego e tliego go ama letlotlo la gago. Ge kgwebo ya gago e le ye nnyane mme o sa kgone go reka khomphutha, tshwaropukutlotlo e ka phethwa ka seatla. O ka reka puku ye dirišwago gabonolo go phetha tshwaropukutlotlo ka seatla.

Go ruma re ka re go laola kgwebotemo ya gago ka tshwanelo o hloka motho yo a kgonago mošomo wa raditšupatlotlo go go thuša go phetha taolo ya letlotlo la kgwebotemo ya gago ka moo go kgontšago. Mošomo wa tshwaropukutlotlo ke karolo ya kgwebo ya gago ka bottalo.

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



# Lelefatša lephelo la *ditlhamo* tša gago ka go di hlokomela gabotse

**B**olemi, kudu tšweletšo ya dibjalo, bo theilwe godimo ga ditlhamo tša semotšhene mme metšhene ye e bopilwe ka dikarolwana tše di šišinyago (sepelago). Dikarolwana tšohle tše di šišinyago di a onala ka go ya ga nako mme di nyaka tlhokomelo ye e sa kgaotšego go kgonthiša gore di šoma ka tshwanelo.

Tlhokomelo ye kaone ke ye e thibelago tshenyego. Ga go na seo se ka go selekago go swana le ge o leka go phetha mošomo mme wa dula o emišwa ke dilo tše di senyegago. Se se šitiša tšwelopele ya mešomo ya gago mme se swanetše go thibelwa bjang le bjang. Le ge go le bjalo, ka nako ye nngwe dilo di ka senyega, ešitago le tlhamo ye mpsha-mpsha e ka senyega ge e šomišwa la mathomo. Eupša, ge ditlhamo di lekolwa le go lokišwa ka tekanelo, go senyega ga tšona go ka fokotšwa kudu, seo se bolokago nako le tšehelete.

A re lebeleleng ka moo re ka hlokamelago metšhene ya rena ya polaseng:

## Dikarolwana tše di šišinyago

### Dipering

Dipering di swanetše go lekolwa letšatši le letšatši ge motšhene o dirišwa le pele ga ge o bewa polokeylong. O se ke wa tlogela bothata bjo bo ka bago gona motšheneng go fihla ge o tlo o diriša gape tšatši le lengwe. Kgonthiša gore dipering di tše le gona di dikologa ka tshwanelo ntle le go tekateka. Ge di šikinyega goba di tekateka o swanetše go di ntšha o tsenye tše mpsha. Dipering di swanetše go dula di kirisitšwe ka mehla le gona kgonthiša gore diširo tše go thibela lerole di dutše gabotse. Go bohlokwa gape go kgonthiša gore o diriša dipering tše boleng bjo bobotse bakeng sa tše di onetšego. Matšatšing a go rekišwa ditšweletšwa (dikarolwana) tše mmalwa tše boleng bjo bo fokolago, ka fao go bohlokwa go kgonthiša gore o reka tše di tšiilego di tlogo swarelela.

### Mapanta

Kgonthiša gore mapanta ohle a tše le gona a hloka tlhepho. Hlahloba mapanta go kgonthiša gore ga go na fao a senyegilego goba a palegilego. Tloša le lengwe le lengwe leo le bonalago le onetše o tsenye le lefsa.

### Diketane

Diketane di na le go tshwenya ge di hloka oli le ge dikopanyi di onetše. Ge ketane e thoma go onala o swanetše go tsenya ye mpsha semeetseng. Go bohlokwa go kgonthiša gore diketane di sepela di tše le gona di lokologile. Ge ketane e hlephilie ganyane goba e ngangologile e swanetše go tiišwa ka seo se bitšwago "tensioning arm".

### Dišafo

Dišafo di swanetše go fela di lekolwa go kgonthiša gore di tše le gona di sepela ka tshwanelo. Ge šafo efe le efe e kgopame le ganyane e ka hlola mathata a mangwe a mmalwa.

### Dikere tše di gogago diketane

Kgonthiša gore dikere tše di gogago diketane (*sprockets*) di tše le gore meno a tšona ga se a onala. Ge meno ao a thoma go onala, ketane e tla thoma go thelela ya hlola mathata a mangwe a mmalwa. Go bohlokwa gape gore dikere tše di bitšwago "jockey sprockets" di dule di tše le gore di dikologe gabotse.



### 2



### 3



### 4



**Seswantšho sa 1:** Dikarowlana tšohle di swanetše go hlahlobja ka botlalo.

**Seswantšho sa 2:** Tlhokomelo ye botse e tla godiša bokgoni bja ditlhamo tša gago le go fokotša tsheny.

**Seswantšho sa 3:** Elelwa go leka ka maatla ka mehla go phetha dilo ka nepagalo. Se dire seo se bontšhwago seswantšhong se.

**Seswantšho sa 4:** Bohlokwa bja go hlokomela ditlhamo tša gago re nyaka go bo gatelela ka maatla.

### Dihlwekišamoya

Ge metšhene e šoma leroleng dihlwekišamoya di ka thibana ka potlako. Tšona di swanetše go budulelwā moya ka mehla ka khompresara go tšwa ka teng go ya ka ntle ga tšona.

Ditlhamo tše dingwe di nyaka šedi ye e itšego ka ge di bopilwe ka dikarowlana tše mmalwa tše di raranego, go swana le dipolantere le metšhene ya go fola. Go bohlokwa go kgonthiša gore metšhene ye e dula e le maemong a mabotse ka ge nako e le bohlokwa go feta ge e šoma. Ka nako ye nngwe molemi o na le nako ye nnyane fela go fetša mošomo wa go buna mme ge motšhene o ka senyega se se tlo diegiša mošomo woo goba sa fokotša boleng bja puno ya gagwe. Ditlhamo tša mehuta ye di akarešsa dikarowlana tše bohlokwa tše di swanetšego go lekolwa ka tekanelo, go swana le disefo, digapedi (augers), dibutšwetši (blowers), dipoleite tše polantere (planter plates) le dibakumo (vacuums).

Ka go tiisa maitekelo a rena a go kgonthiša gore metšhene ya rena e dula e le maemong a mabotse re ka ipolokela nako ye ntši sehengl sa mošomo wo montši. Kgonthiša go ruta badiredi ba gago gore ba tlwaele go lekola metšhene ka bobona ka mehla.

Ka go diriša lenaneo le lebotse la tlhokomelo o ka lelefatša lephelo la ditlhamo tšohle tša gago tša polaseng ka moo go bonalago. Boleming re swanetše go leka go fokotša ditshenyegelo ka moo go kgonegago, mme ge tlhokomelo ye bonolo ya ka mehla e ka re thuša, gona go bohlokwa gore re e petha ka boineelo.

**Taodišwana ye e ngwadilwe ke Gavin Mathews, Setsebi sa Taolo ya Tikologo (Bachelor in Environmental Management). Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye, romela imeile go gavmat@gmail.com.**

### Tekolo ya entšene

#### Dihlwekišaoli

Kgonthiša gore entšene efe le efe e dule e na le oli ye e lekanego le gona tsenya dihlwekišaoli tše mpsha ka tekanelo. Dihlwekišaoli di swanetše go fetšwa nako ye nngwe le ye nngwe ge go tšhelwa oli ye mpsha. Maemo a oli a swanetše go lekolwa letšatši le letšatši pele ga ge entšene e thomišwa.

#### Meetse

Kgonthiša gore sefodiši (radietara) se dula se tletše meetse le gore ga go na fao se dutlago.

#### Dihlwekišadibešwa

Le tšona di swanetše go fetšwa sebiseng ye nngwe le ye nngwe. Sehlwekišadibešwa seo se nago le ditšhila se tla kgaotša kelo ya dibešwa ke moka entšene ya trekere ya tima.



### Pula Imvula's Quote of the Month

*"Learn all you can from the mistakes of others. You won't have time to make them all yourself."*

# Grain SA e boledišana le... Elias Pangane

Jerry Mthombothi, Molomaganyi wa rena wa Tlhabollo profenseng ya Mpumalanga, o ile a swara poledišano ye le Elias Pangane. Elias o lema nagatemego ya dihektare tše 50 gare ga Mkhuhlu le Hazyview, mme o kganyoga go ba molemelakgwebo mengwageng ye mehlano ye e tlago.

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

Ke lema dihektare tše 50 tša nagatemego kua polaseng ya Mashobane Boerdery (Loss and Found Farm) gare ga Mkhuhlu (Bushbuckridge) le Hazyview. Gonabjale ke bjetsé lehea dihektareng tše 4 (ke rekiša mafela a matala), dinawa tše tala dihektareng tše 2, mafodi a "butternut" dihektareng tše 2, ditamati hektareng e tee le dikoko tša Macadamia dihektareng tše 40.

## Seo se go kgothatšago le gona se go hloholetšago ke sefe?

Ke ipshina ka go lema gobane ke setlošabodutu sa ka, eupša ke lema gape go hlola mešomo. Ke godile ke thuša tate yo e bego e le moleminyane. Ditseno tše ke di hlolago ka go lema le tšona di a nkgothatša.

## Hlaloša maatla le mafokodi a gago

**Maatla:** Maatla a ka ke gore ke na le tsebo ya bolemi. Ke amogela thušo ye botse go mekgatlo ya go fapafapano ya go swana le Grain SA, Bayer, Hygrotech le Sabie Valley Macadamia Processing. Ke na le didirišwa tše polaseng tše di late-lago: ditrekere tše tharo (Landini, Farm Track, le Fiat 6555), sekotlelopulu se tee, ege e tee ya dipatlasedi, tlhamo e tee ya "rotavator", segašetši se tee sa "boom", le polantere e tee. Go feta fao ke dira mešomo ya go aga mme ke na le tlhamo ya TLB, dilori tše nne le dibene tše di selelago.

Ke na le dikromo tše 136 tše di fulago nage-nkopanelo ya dihektare tše 5 000: tše nne ke dipoo, tše 100 ke ditshadi mme tše 32 ke dithole. Ke na le badiredi ba ruri ba 25 le badirišani ba taolo ba ba šomago ka boineelo. Ke rekiša mafela a matala le merogo mmarakeng wa Veg Fresh Mark. Dikoko tša Macadamia ke di bapatša ka thušo ya Sabie Valley Macadamia Processing.

**Mafokodi:** Ke na le bothata bja bohodu male-bana le diruiwa tše di utsiviwago. Bothata bjo bongwe ke gore ga ke kgone go rekiša diruiwa tše

ka ka ge di fula hleng ga serapa sa diphoofolo sa Kruger National Park, mme tikologo ya ka e begilwe gore ke lefelo la "red line" ka baka la bolwetsi bja tlhako-le-molomo. Tikologo ye ke lego go yona pula ga e ne ka bontši (re amogela dimiliimetara tše e ka bago tše 350 ka ngwaga) mme ka nako ye nngwe re hlagelwa ke komelelo. Tlhohlo ye nngwe ke taba ya moputso wa minimamo – re swanetše go lefa badiredi ba rena mabakeng a boima ao re lego go ona.

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

Ge ke thoma go tšweletša lehea ka nošetšo, ke be ke buna ditone tše e ka bago tše 3 godimo ga hektare, fela gonabjale ke buna ditone tše 6/hektare go ya go tše 7/hektare. Ditamati tšona ke be ke buna ditone tše di bego di sa fihlele tše 10/hektare, fela gonabjale ke buna ditone tše 25/hektare go ya go tše 30/hektare. Mafodi a "butternut" ke be ke buna ditone tše di bego di le fase ga tše 4/hektare; gonabjale ke buna ditone tše 13/hektare go ya go tše 15/hektare.

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

Se segolo seo se tišitšego katlego ya ka ke thuto yeo ke amogetšego mekgatlong ya go fapafapano ya go swana le Grain SA, Bayer, Hygrotech, DARDLA le Omnia. Mekgatlo ye e ile ya romela baemedi ba yona go re etela ka tekanelo go re eletša le go re thuša.

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

Ke tsene dikopano tše go sohla ditaba (workshops), Matšatši a Balemi le dithuto tše dingwe tše di rulagantšwego ke Kgoro ya Temo, Grain SA le Sabie Valley Macadamia. Ke sa hloka thuto ya tlhokomelo ya trekere le didirišwa le ge e ka ba tšweletšo ya merogo.

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

Ke nyaka go ba molemelakgwebo yo mogolo gore ke thwale badiredi ba bangwe gape go fokotsa tlhaelo ya mošomo tikologong ya rena. Ke nyaka go šoma ditšweletšwa polaseng ya ka go feta gonabjale gore ke rekiša dikhušwa (processed products).



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

Ba swanetše go ba le bopelotelele – kgwebo ye nngwe le ye nngwe e nyaka bopelotelele. Ba swanetše go šoma ka maatla le go abela nako ya bona go selo sefe le sefe seo ba se dirago. Ba swanetše go itshepa mme ba se ikanye batho ba bangwe go ba phethela mošomo.

**Taodišwana ye e ngwadilwe ke Jerry Mthombothi, Molomaganyi wa Tlhabollo wa Lenaneotlhabollo la Balemi la Grain SA. Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye, romela imeile go jerry@grainsa.co.za.**

# RE SWANETŠE GO TSEA DIŠUPOMMU ka baka lang, neng le gona gakae?

**G**e re seno fetša go buna dibjalo tša se hla se se fetilego re swanetše go thoma peakanyo ya popego le ya letlotlo malebana le dibjalo tša selemo tše o tlogo di bjala sehengl sa tšweletšo sa 2015 - 2016.

Tshenyegelo ye nngwe ye kgolo mabapi le phetleko ya dintlha tše di amago poelo (*gross margin*) tšweletšong ya dibjalo, ke tekanyetšo le theko ya monontšha. Ke holofela gore lena balemi le ile la ba le mahlatse a go buna ka moo go bonagalago le ge sehla sa go feta e be e le se boima kudu. Goba o ile wa ba le puno ye botse goba ye e fokolago, taba ye e amanago le sehla se se tlago e tla ba peakanyo malebana le nontšho ye botse ye e kgonegago, ka go ela ditšitiso tša popego le letlotlo hloko tše o ilego wa di lemoga polaseng ya gago.

Mathomo a mabotse ke go lekanyetša maamušo le maemo a gonabjale a monono wa mmu wa gago.

## Dišupommu re di tše ka baka lang?

Ka go tseba popego ya phepo mabung a gago, botebo bja mabu, le maatla a ona a go tšweletša dipuno tša go fapafapana maemong a klimate ao

a dutšego polaseng ya gago, wena molemi o tla kgona go lekanya ka nepagalo lenaneo la nontšho leo le nyakegago.

Diphetho tša dišupommu tše o di romelago laporotoring ya phetleko ye e botegago, di swanetše go go šupetša (bjalo ka maemo a minimam) dikarolwana godimo ga milione (*parts per million*) malebana le dielemente tše kgolo tša phepo tše di hwetšwago, e lego naetrotšene (N), fosforo (P) le potasiamo, gammogo le dielemente tše bobedi, e lego sebabole, kalasiamo le maknisiamo. Phetleko ya dišupommu e swanetše go bontšha gape le bodila (esiti) bja mmu (*ph*), bokaakang bja letsopa le kabu ya kalasiamo (Ca) le maknisiamo (Mn). Dielemente tše nnyane tša phepo di akaretša tshipi, mankanese, koporo, senke, porone, "molybdenum" le klorine. Go ya ka molawana wa Afrika-Borwa, dielemente tše senke, "molybdenum" le porone, ka tlwaelo di okeletšwa motswakong wa monontšha goba go wa go tiša peu (*seed dressing*) go thibela tlhaelo ye e ka bago gona mmung, yeo e ka fokodišago go gola ga dibjalo.

Tsebišo ye wena molemi o tlo e šomiša ka tirišano ya motsebamobu le moemedi wa gago wa monontšha go hlama leano le le tletšego la nontšho

ya dibjalo tša go fapafapana tše o tlogo di bjala. Dibjalo tše di akaretša lehea, sonoplomo, dinawasoya, mabelethoro le matokomane. Ditshenyegelo malebana le lenaneo la nontšho ke moka di ka akanywa ka nepagalo tša akaretšwa tekanyetšong ya gago. Diphetho tša puno tše di sepelelanago le maemo a a itšego a phepo lenaneong la nontšho, gammogo le phepo ye e hwetšagalago mmung, di bontšitšwe gabotse malebana le bontši bja mabu le ditikologo mono Afrika-Borwa.

Go sa le bohlokwa gape go tseba maemo a gonabjale a mmu wa gago morago ga ngwaga wo mobe fao monontšha wo monyenyanne fela o ilego wa monwa ke dibjalo sehengl sa go feta; go bjalo le morago ga ngwaga wo mobotse ge go ka nyakega koketšo ya difosfate le dielemente tše dingwe tša phepo go kgonthiša dipuno tše di ka kgonegago le poelo ye botse ya letlotlo.

## Nako ye botse ya go tše dišupommu ke efe?

Ge o thoma go lema polasa goba naga ye mpsha o swanetše go tše dišupommu ka pela ka moo go kgonegago kgwedding ya Julae goba morago ga fao mme wa di romela laporotoring pele ga



Molawana wa kakaretšo ke go tše sešupommu se tee lefelong le lengwe le le lengwe la dihekture tše lesome.

**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](http://www.grainsa.co.za)

**MORULAGANYIMOGOLO**

**Jane McPherson**  
► 082 854 7171 ◀ [jane@grainsa.co.za](mailto:jane@grainsa.co.za)

**MORULAGANYI**

**PHATLALATSO**

**Liana Stroebel**

► 084 264 1422 ◀ [liana@grainsa.co.za](mailto:liana@grainsa.co.za)

**TLHAMO, THULAGANYO LE KGATISO**

**Infoworks**  
► 018 468 2716 ◀ [www.infoworks.biz](http://www.infoworks.biz)



**PULA IMVULA E HWETSHAGALA  
KA MALEME A A LATELAGO:**

**Sesotho sa Leboa,**  
Seafrikans, Setswana, Sesotho,  
Seisimane, Sezulu le Sethosa.

**Lenaneotlhabollo la  
Balemi la Grain SA**

**BALOMAGANYI BA TLHABOLLO**

**Danie van den Berg**

Freestate (Bloemfontein)  
► 071 675 5497 ◀ [danie@grainsa.co.za](mailto:danie@grainsa.co.za)

**Johan Kriel**

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

**Jerry Mthombotho**

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

**Jurie Mentz**

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

**Graeme Engelbrecht**

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

**Ian Househam**

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

**Lawrence Luthango**

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

**Liana Stroebel**

Kapa-Bodikela (Paarl)  
► 084 264 1422 ◀ [liana@grainsa.co.za](mailto:liana@grainsa.co.za)  
► Ofisi: 012 816 8057

**Du Toit van der Westhuizen**

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

**Liana Stroebel**

North West (Taung)  
► 072 182 7889 ◀ [julius@grainsa.co.za](mailto:julius@grainsa.co.za)

**Vusi Ngesi**

Kapa-Bohlabela (Maclear)  
► 079 034 4843 ◀ [vusi@grainsa.co.za](mailto:vusi@grainsa.co.za)  
► Ofisi: 012 816 8070 ◀ Sally Constable

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

## Re swanetše go tšea dišupommu ka baka lang, neng le gona gakae?



**Tšea sešupommu se tee sa mobugodimo go  
fihlela botebong bjo bo sa hlaelego 150 mm  
sebakeng se sengwe le se sengwe sa dimetara  
tše lekgolo.**

mafelelo a Agostose. Romela dišupommu tše gago ka pela gobane dilaporotori di amogela dišupo tše ntši kudu go tloga ka Agostose go fihlela Oktoboro go tšwa nageng ka bophara.

Dišupommu di ka tšwewa gape le mafelelong a sehla. Kgopolu ye bohlale ke go kopanya kgobokanyo ya dišupommu le tlahlobo ya popegommu ye e phethwago ka go epa melete ya metarasekwere go ya botebong bja metara e tee. Melete ye e ka dirišwa gape go hlahloba botebo bjo bo kgontšago medu ya dibjalo go gola gabotse le go bona ge eba go na le fao mmu o kgohlaganego (*hard pan*) mašemong ao a tloga bjålwa. Go ya ka diphetlo tše o ka diriša mekgwa ya maleba ya go lema go phušula kgohlaganego ye e ka bago gona pele ga mathomo a sehla se se tlago.

Mašemo ao a tloga lekwa a swanetše go hlaolwa go ya ka botebo le mohuta wa mmu. Mola-

wana wo o dirišwago ke wa go tšea sešupo se tee (goba go feta) lefelong le lengwe le le lengwe la dihekare tše lesome. Lefelo le lengwe le le lengwe le swanetše go putlaputla ka tlhamo ya go tšea dišupommu ka go sepela ka paterone ya manyokenyoke (*zigzag pattern*). Go rekišwa mehutahuta ya diboramu (soil augurs) mme tlhamo ye o ka e diriša go tšea dišupo mobunggodimo, sebakeng se sengwe le se sengwe sa dimetara tše 100 le gona botebong bjo bo sa hlaelego 150 mm. Bjale dišupommu tše di swanetše go hlakanywa ka go di tshela kgamelong ye e hlwekilego le go di tswakanya gabotse. Kgamelong ye ke moka o tšea sešupo se se emelago tšhemo yohle wa se bea khatepokising ye e adilwego plastiki ka gare, yeo e hwetshagalago dilaporotoring tše go fapafapano. Mapokisi a a swanetše go swaiwa gore a bontše polasa le tšhemo ye e amegilego gabotse. Go na le mohola ruri go phetha mošomo wo ka tshwanelo mašemong a se makae, gore diphetlo e be tše di nepagetšego go lokafatša ditshenyegelo godimo ga hektare malebana le nontšho ya mmu, tše di lego godimo matšatši a. Diphetlo tše di nepagetšego go feta tše dingwe di ka humanwa ka go romela dišupommu laporotoring lebakeng la diiri tše 24 leo le latelago peakanyo ya tšona.

### Dišupommu di swanetše go tšewa gakae?

Ge kakanyetšo ya motheo ya monono wa polasa ya gago e phethilwe malebana le tšhemo ye nngwe le ye nngwe, gona mašemo a gago a ka lekwa ka go šielana, gatee (goba go feta) lebakeng la mengwaga ye meraro. Ge go tšweletšwa dibjalo ka go latelana (*double cropping*) tšhemong ye e itšego ka lenaneo la nošetšo leo le hlagišago puno ya godimo, go tlošwa phepo ye ntši kudu mmung, mme ka fao teko ya ngwaga le ngwaga e a šišinywa. Re eletša gape gore morago ga mengwaga ye mebe goba ye mebotse go fetiša o swanetše go tšea dišupommu gore leano la nontšho leo le ka atlegago ka moo go kgonegago sehleng se se tlago, le beakanywe.

### Kakaretšo

Tše nako o leke ka maatla go tseba maemo a monono wa mmu wa gago – se no akanya fela!

**Taodišwana ye e ngwadilwé ke  
molemi yo a rotšego modiro.**

