

PULA INVULA

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



APRELE
2016

NAKO YA PUNO – ġe o sa beakanye o ka se atleġe

**Kgatišopaka ya Grain SA ya
batšweletši ba ba hlabologago**

Bala Ka Gare:

- 04 | Tekanyetšo ya puno – bjang
le gona ka baka lang
- 06 | Kanola – thibela polathito
ye e hlotwago ke Sclerotinia
- 08 | Thuša dinawasoya tša gago
ka go babalela monola

Thoro ye nngwe le ye nngwe e bohlo-
kwa. Tšea nako sehle se go akanya
nnete ye. Re wetšwe ke komelelo e
šoro lenyaga, ka fao thekišo ya lehea e tla
dula e le ya godimo. Rena balemi re swanetše
go dira ka moo re ka kgonago go godiša di-
puno tša rena ka tebo ya go bušetša ditahlego
tšeo di hlotšwego ke komelelo. Go kgona se
re swanetše go kgonthiša gore mešomo ya
rena ye e amago puno e phethwa ka nepaga-
lo ye e kgonegago ka gobane thoro ye nngwe
le ye nngwe e bohlokwa ruri.

Re swanetše go phetha ntsha ye nngwe le ye
nngwe ye e amago puno ka nepagalo ka moo go
kgonegago, go tloga go tlhokomelo ya metšhene
go ya go papatšo ya lehea la rena.

Pele ga ge o thoma go buna lehea la
gago, tšea nako go beakanya mokgwa wo o
kgontšhago wa go phetha mešomo. Mokgwa
wo o swanetše go akaretša lenaneo la tlho-
komelo ya metšhene, tatelano ya mešomo le
leano la papatšo.

Lenaneo la tlhokomelo ya metšhene

O swanetše go hlaloba tlhamo ye nngwe le ye
nngwe ye o tlogo e šomiša ka nako ya puno, go
tloga go motšhene wa go fola go ya go diko-
loigogwa. Se sengwe le se sengwe se swanetše
go lekolwa ka nepokgolo e tee, e lego go fokotša
tahlego ka moo go kgonegago. Gantši re hloko-
mologa medutlo ye menyane ditlhamong ka go
re 'ga se seo se tshwenyago' goba 'dikgomo di
tla ja mabele ao'. Le ge go le bjalo, nnete ke gore
ngwaga le ngwaga re lahlegelwa kudu ka baka la
metšhene ye e sa hlokomelwego ka tshwanelo.

Malebana le sefodi sa gago kgonthiša gore
disefo di dutše ka tshwanelo le gore bogolo bja



04



10



11





KOKO JANE O RE ...

Matšatšing a lehonong go na le dipego tše mmalwa ka ga seatlakobong (bome-nemene). Re a tseba gore ge o sepelelana le tša seatlakobong ga o moagi wa paale wa Afrika-Borwa yo a obamelago molao. Ga o kgathe tema kagong ya naga ye botse ya rena le go bopela mašika a ka moso legae.

Se se nkgopoditše potšišo ye 'Na ke nna moagi yo a obamelago molao?' – gantši go fetiša re gopola gore batho ba bangwe ba tshela molao mola nneteng le rena re dira bjalo. A re naganeng tirišo ya ditsela – na o emiša koloi ya gago setopong ka mehla? Na o obamela lebelo le le dumelwago ditseleng tšohle? Na o feta koloi ye nngwe fao go nago le mothalo wo mošweu wo o sa kgaotšwego? **Ge o araba potšišo efe kapa efe go tša ka godimo ka go re 'ee', le wena ga o obamele molao le gona ga o moagi wa paale wa Afrika-Borwa.**

Na o kile wa tšea selo seo e sego sa gago? Na o kile wa rekiša seo e sego sa gago? Na badiredi ba gago ba ngwadišitšwe inšorense ya go se be mmerekong (UIF) le gona o lefa ditefo tše di nyakegago go ya ka molao? Na o ngwadišitšwe motšhelo le gona o bega ditseno tšohle tša gago tše di amanago le wona? Ge o ngwadišitšwe motšhelo wa mohola wo o okeditšwego (VAT) na o kile wa baka motšhelo wo malebana le dilo tšeo di bego di sa ame kgwebo ya gago? **Ge o ka araba potšišo efe kapa efe go tša ka godimo ka go re 'ee', gona le wena ga o obamele molao le gona ga o moagi wa paale wa Afrika-Borwa.**

Ge o le tirelong ya mmušo, na o kile wa nyaka pipamolomo go motho yo mongwe? Na o kile wa direla wa lelolo la geno sa go se ye ka molao seo se mo holago? Na o kile wa thwala motho yo a tswalanego le wena ka mokgwa ofe kapa ofe le ge a se na thuto le bokgoni bjo bo swanelago mošomo woo? Na o kile wa ikhola ka go amogela se sengwe phethong ya kwano ye e itšego? Na o kile wa diriša phahlo ya mmušo (GG) go phetha mešomo ya gago ya sebele? **Ge o ka araba potšišo efe kapa efe go tša ka godimo ka go re 'ee', gona le wena ga o obamele molao le gona ga o moagi wa paale wa Afrika-Borwa.**

Kgopelo ya ka kgwedi ye ke gore – 'a re kopaneng re swarane diatla go lwantšha bonokwane le bomenemene'. A re fetogeng baagi ba paale ba ba obamelago molao re phele re be re phedišane go ya ka molaotšho wa rena wo o makatšago. Naga ye ke ya rena bohle mme re swanetše go e tšwetša pele gore bana ba rena le bana ba bona ba be le legae le le lotegilego le gona le atlegilego.

Nako ya puno – ge o sa beakanye o ka se atlege



Tšheka ditlhamo tša gago tšohle tša go buna – se lebele gore nepokgolo ya gago ke go fokotša tahlego kudu ka moo go kgonegago.

mašobana a tšona bo swanela dithoro tše di lego mafeleng. Lebelela ge eba ga go a thubega mašoba a magolo disefong le ge eba ga di a potega. Lekola makopano le merumo yohle go kgonthiša gore ga go na dikgoba fao dithoro di ka šwahlago. Kgonthiša gore sekaboro (*auger*) seo se gapelago dithoro selaišong se šoma gabotse le gore ga go na medutlo sekolokoting (*hopper*) le ge e ka ba phaepheng ya sekaboro. Kgonthiša gore se sengwe le se sengwe se beakantšwe ka nepagalo molomong wa sefodi (*combing header*) go ya ka katologanyo ya direi.

Hlahloba dikoloiogwa le dilori o kgonthiša gore dikgoba tšohle di thibilwe le gore mabati a a ntšhago mabele dilaišong tše a tswaletšwe gabotse le gona a swineletšwe. Ruta badiredi ba gago ba ba šomago ka ditlhamo tše gore ba kgonthiša taba ye go feta gatee pele ga ge ba tloga polaseng go iša mabele fao a swanetšego go ya gona. Ruta mootledi wa sefodi gore a kgonthiša go tima sekaboro sa go gapela mabele dilaišong ka mehla le go se bušetša madulong a sona a poloko mola a feditše go se šomiša. Ke ile ka kwa gantši ka baotledi bao ba šaeditšego go tima sekaboro mme ba tšwela pele go fola, sekaboro sa tšama se kgotholela ditone le ditone tša lehea mašemong ba sa lemoge! Lenyaga bale-

mi ga ba nyake go diregelwa ke diphošo tša mohuta wo.

Tatelano ya mešomo

O swanetše go beakanya ditiro tša gago le tatelano ye o tlogo fola mašemo a gago ka yona. Se se tla laolwa kudu ke tekanyo ya monola wo o lego dithorong. Le ge go le bjalo, o swanetše go leka ka moo o ka kgonago go akanya tatelano ye e kgonthšhago bokaone ya mešomo gore o kgone go fokotša ditshenyegelo ka moo go kgonegago.

Se sengwe le se sengwe se sepelela ka tisele mme theko ya tisele e hlola ditshenyegelo tše kgolo go feta dilo tše dingwe mošomong wa go buna. Ge o beakanya mešomo ya gago gabotse gore o fokotše dikilometara tše di sepelelwago go tloga lefelong la puno go ya lefelong la kišo ya mabele o ka boloka tšhelete ye ntši ka go fokotša tisele ye e dirišwago. Mohlala: ge o na le tšhemo sebaka sa kilometara tše 5 go tloga bobolokelong bja gago le ye nngwe gape sebaka sa dikilometara tše 6 go tloga go bjona, go ka ba kaone go buna mašemo ao a mabedi ka go latelana ka nako e tee, bakeng sa go bušetša ditlhamo tšohle tšhemong ya bobedi ka nako ye nngwe.

Leano la papatšo

Rena balemi re 'baamogedi ba thekišo', ke go re re tlamegile go amogela thekišo yeo e



Rena balemi re swanetše go dira tšohle tšeo re ka di kgonago go godiša dipuno tša rena ka moo go kgonegago.

phethwago ke mmara. Madimabe ke gore ga go na seo re ka se dirago malebana le taba ye. Le ge go le bjalo, go na le maano a go fapa-fapana ao o ka a dirišago go kgonthiša gore o rekiša mabele a gago ka thekišo ye kaonekaone ye e kgonegago.

- Nyakišiša – mekgatlo ye e fapanego ga e reke ditšweletšwa ka theko ya go swana, ka fao kgonthiša gore o hwetša wo o rekago ka theko ye kaone.
- Kontraka – ge o ela mmara hloko gabotse o ka tliša thekišo (*hedge the price*) yeo o tlogo rekiša puno ya gago ka yona neng le neng. Go bohlokwa kudu gore o rerišane le mmaditsela (*broker*) pele ga ge o leka mo-

kgwa wo, ka ge o ka itshenyetša ka go se tsebe. Lenyaga ke kwele ka balemi bao ba ilego ba tliša thekišo ya lehea go R3 500/ tone, ke moka mafelelong thekišo ya hlatlogela go R5 000/tone, seo se rago gore ba tlo lahlegelwa ke R1 500 godimo ga tone ye nngwe le ye nngwe ya lehea!

- Polokelo – rena balemi mohlamongwe ga re kgone go bea thekišo, eupša re ka phetha go se rekiše lehea ge thekišo e sa re kgotsofatše. Balemi ba bantši ba dira bjalo mengwageng yeo thekišo e lego ya fase mme ba letela thekišo ye kaone pele ga ge ba rekiša. Ga ke kgolwe gore go ka ba bjalo lenyaga.

Bolemi bo ama mellwane (*margins*) – re swanetše go dira tšohle tšeo re ka di kgonago go katološa mellwane ya poelo ye e kgonegago le go hunyela mellwane ya tahlego ye e kgonegago. Mabele a re a tšweletšago ke kheše – ka fao re swanetše go kgonthiša gore metšhene le ditlhamo tšeo di sepedišago tšhelete ya rena di se ke tša tšama di dutla diranta le disente mašamong goba tseleng.

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.

Pula Imvula's Quote of the Month

'Luck is a dividend of sweat. The more you sweat, the luckier you get.'

~ Ray Kroc

Tekanyetšo ya puno – bjang le gona ka baka lang

Ngwaga wa tšweletšo wo re lego go wona gonabjale ke wo mothata go feta ye mengwe lebakeng la mengwaga ye masometharo ye e fetilego; pula ye e lego bohlokwa malebana le pšalo ya lehea ka nako ye e lebanego e nele diprofenseng le dileteng tše dingwe fela.

Dibjalo tše di bjetšwego mathomong a sehla diprofenseng tše dingwe di hlakišitšwe kudu ke phišo e šoro ye e hlotšwego ke maphotho a phišo a a hlalilego ka go šielana le gona a dirilego gore dibjalo di fetše monola wohle wo o bego o hwetšagala mmung. Puno ya mafelelo ye e kgonegago go ya ka tekanyetšo ya mafelelo e tla tsebja fela ka Matšhe le Aprele 2016 ka baka la matšatšikgwedi a pšalo a go se swane le tšhitišo ya tšweletšo ya lehea, kudu le lešweu, profenseng ya Freistata.

O ka holega kudu ge o ka kgona go lekanya lehea la gago gore o akanye puno ya mafelelo le ditseno tše di kgonegago malebana le lebaka la Mei go ya go Agostose 2016.

Mabaka a a dirago gore tekanyetšo ya puno e be bohlokwa

Tekanyetšo ya dipuno tše di kgonegago e ka go kgontšha go akanya leano la puno, thwalo ya mabele le polokelo ye e nyakegago. Ge o ka ba le nnete mabapi le puno ya gago o ka kgona go tšea diphetho tše di lebanego tše di amago maemo a papatšo ya Safex le maemo a gago a letlotlo a ka moso; o ka kgona gape go boledišana le mekgatlo ya letlotlo goba dikoporasi ka ditseno tše di kgonegago tše o di letetšego ge o rekišitše puno ya gago. Dithekišo tša lehea di tla laolwa ke dithekišo tša ka moso tša Safex (*Safex futures*) le phetošetšo ya Ranta/Dolara. Re go eletša gore o rerišane le ba Safex ge o seno phetha tekanyetšo ya puno ya gago go kgonthiša dithekišo tša gonabjale le tša ka moso gore o kgone go akanya ditseno tša gago tše di kgonegago ka go rekiša puno ya gago.

Dithekišo tša ka moso tša lehea le lešweu di batametše palo ya R4 850/tonne, mola tša lehea le lesehla di laolwa ke ditshenyegelo tša thekontle goba seo se bitšwago “*parity*”, mme di eme go R3 450/tonne. Puno ya 2 tone/hektare go ya go 2,5 tone/hektare e ka bea balemi ba bangwe maamong a go lekana ga ditsheenyegelo le ditseno (*breakeven*), mola go ba bangwe puno ye e ka emela poelo.

Balemi bao ba bunago lehea le lešweu goba le lesehla le le fetago 2,5 tone/hektare sehla se, ba tlo bona ditseno tše di thabišago. Ba bangwe ba ka holega bokaone ge ba fetola dibjalo tša bona



furukepelwa goba ge ba fudiša diruiwa mašemong ka go lemoga gore maitekelo a bona a go buna a ka se be le mohola.

Mellwane ya tšweletšo (Production parameters)

Tekanyetšo ya puno e huetšwa ke dintlha tše mmalwa tše di amago tšweletšo le ge e ka ba dikgato tše bohlokwa tša go gola ga dikhalthiba tše ntši tše di hwetšagalago. Se se tla ba bohlokwa, kudu ngwageng wa go fiša wa maemo a go fapafapana a komelelo ao a latelwago ke dipula tša magadima ka go šielana, tšeo di oketšago monola wo o tsošološago dibjalo gape.

Maemo a a fetofetogago a climate a ka fetola dintlha tše di gatišitšwego (*published benchmarks*) malebana le palo ya matšatši a go ya putšong ya fisiolotši (*physiological maturity*) goba matšatšikgwedi a puno ya dikhalthiba tše di itšego.

Maikemišetšo a makaone ke go hlahloba dibjalo ka kelohlolo le go dira tekanyetšo ye e

nepagetšego ka moo go kgonegago go ya ka kgato ya nnete ya go gola ga tšona.

Dikhalthiba tša lehea tše di hwetšagalago mono Afrika-Borwa di tšea matšatši a 105 go ya go a 145 go ya putšong (*physiological maturity*) le ge e ka ba matšatši a 155 go ya go a 180 go tloga pšalong go ya punong. O swanetše go ela dintlha tše (*benchmarks*) hloko malebana le dikhalthiba tše o di bjalago polaseng ya gago. Tirišo ya mekgwa ya temopabalelo e tla katološa ditekanyetšo tše ka matšatši a mmalwanyana. Palo (kemo) ye e tlhalelegilego ya dibjalo ye e beetšwego dikhalthiba tše mpsha malebana le tšweletšo mašemong ao a sa nošetšwego, e tloga go dibjalo tše 15 000 go ya go tše 20 000 godimo ga hektare mabung a a fokolago, go ya go dibjalo tše di ka bago gare ga tše 18 000 le tše 36 000 godimo ga hektare mabung a a kgontšhago.

Mafela

Palo ya direi tša dithoro lefeleng, palo ya dithoro tše di kgonegago, le bogolo bja lefela bo phethwa



kgatong ya morago go goleng ga sebjalo, e lego kgato ya V12, ye e fihlelwago matšatši a e ka bago a 42 go ya go a 46 morago ga go tšwelela mmung ga sebjalo. Sephetho sa mathata a a hlo- lwago ke phišo le tlhalelo ya monola kgatong ye, e tlo ba tšhitišo go goleng ga mafela le phokotšego ya puno ya mafelelo. Morago ga kgato ye lefela le gola ka potlako. Kgatong ya mathomo ya tswalo ye e bitšwago R1, maledu a mathomo a bonala bokantleng bja megwang mme palo ya nnete ya dithoro le bogolo bja tšona bo a theiwa. Tlhalelo ya monola kgatong ye e ka hlola kgonego ya tahlego ya puno ya 7% ka letšatši. Boima bja dithoro bo phethwa kgatong ya tswalo ya R6.

Tekanyo ya puno ka go ela bogolo bja lefela

Dintlhakgolo tše di swanetšego go lekanywa ge o akanya puno ke palo ya mafela lefelong la kelo (*unit area*), palo ya dithoro lefeleng, le palogare ya bokgolokgohla (boima) bja dithoro. Bjalo ka ge go bonala ka godimo, o swanetše go ela hloko ge eba dibjalo di ile tša ba mathateng goba aowa

dikgatong tše bohlokwa tše di boletšwego. Nako ye kaonekaone ya go hlahloba mafela ke ge a le kgatong ya tege ye boleta (*soft dough stage*) mola palo ya direi tša dithoro le karolo ya tšona ye e tulafaditšwego ka katlego e bonala. Elelwa go ripa mafela ka bogare goba go bala palo ya direi tša dithoro ka tlhokomelo – palo ye e ka ba gare ga 8 le 20. Palo ya ka mehla mohlomongwe e ka ba gare ga 12 le 16. Palogare ya dithoro mafeleng a mabotse a lehele le le bapatšwago e ka ba 600 lefeleng.

Phetho ye kaone ye e nepagetšego e ka dirwa ge dibjalo di budule ka botlalo (*physiological maturity*).

Dikgato tša kakanyo

Bala mafela sebakeng se sengwe le se sengwe sa dimetara tše 10 reing mafelong a mmalwa tšhemong ye e itšego. Bala dithoro mafeleng a manyane, a gare le a magolo, tše o bonago gore di tlo butšwa gabotse le go thatafala go bopa mabele a mabotse. Ka go diriša boima bja 0,28 g malebana le thoro e tee, akanya boima (bokgolokgohla)

bja mafela a manyane, a gare le a magolo. Ka tlwaelo boima bja lefela le lenyane ke 120 g, bja la gare ke 150 g, mola bja le legolo ke 180 g. Ge go kgonega go ka ba kaone go akanya boima bjo bo nepagetšego bjo bo theilwego godimo ga palo ya dithoro lefeleng, goba go sego bjalo lekanya palogare ya bogolo bja mafela ao a badilwego sebakeng sa dimetara tše 10 reing.

Ka tlwaelo lehele le bjalwa direing tše di katologanego sebaka sa 0,92 m goba 0,75 m. Tšhemong ya direi tše di katologanego sebaka sa 0,92 m, palomoka ya botelele bja direi ke 108 x 100 m, goba re ka re go na le dibjalo dimetareng tše 10 800 lefelong la hektare; tšhemong ya direi tše di katologanego sebaka sa 0,75 m, palomoka ya botelele bja direi ke 133 x 100 m, ke go re hektareng go na le dibjalo dimetareng tše 13 300.

Ka fao kakanyong ya rena ya go phetha palo ya mafela sebakeng sa 10 m, katiši (*multiplication factor*) ye re e dirišago ke 1 080 (108 x 10). Ge palo ya mafela sebakeng sa 10 m e le 20, go ra gore go na le mafela a 20 x 1 080 hektareng, ke go re palomoka ya 21 600. Ge re diriša boima bja mafela a gare e lego 150 g, re ka akanya dikilogramo godimo ga hektare ka go re 21 600 x 150 g, mme ra aroganya palomoka ye ka 1 000 g (1 000 g = 1 kg), ke go re boima ke 3 240 kg godimo ga hektare; go akanya ditone tše di letetšwego godimo ga hektare, re aroganya 3 240 kg ka 1 000 kg (1 000 kg = 1 tone), ke go re 3,24 tone/hektare. Go dumelela kgonego ya phetisetšo kakanyong ya rena le ge e le tahlego ye e ka bago gona ka nako ya puno, re ka tloša 10% karabong ya rena ra bea tekanyetšo ya mafelelo ya puno go 2,9 tone/hektare. Kakanyo ye e dirišago boima bja mafela a magolo e lego 180 g, e bontšha puno ye e ka bago 3,5 tone/hektare.

Kakaretšo

Ge o gopodišiša kakanyo ye e lekaneditšwego ya puno ye e kgonegago pele ga nako ya go buna, se lebele go ela maemo afe le afe a komelelo le phišo hloko ao a ka bago a hloletše lehele la gago mathata dikgatong tše bohlokwa tša go goleng ga lona.

Taodišwana ye e ngwadilwe ke molemi yo a rotšego modiro.

KANOLA – thibela polathito ye e hlokwago ke Sclerotinia

Polathito ye e hlokwago ke Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*) ke bothata bjo bogolo go feta a mangwe lefaseng ka bophara malebana le tšweletšo ya kanola le phethagatšo ya dipuno tše botse tša yona.

Go fihla ka 2013 tshenyo ye e hlotšwego ke bolwetši bjo intastering ya kanola mono Afrika-Borwa e ile ya no hlokomologwa ka ge e be e le ye nnyane. Eupša go tloga ka 2014 taolo ya bolwetši bjo e ile ya thatafala mme fao bo ilego bja se lwantšhwe dipuno e be e le tša maemo a fase ga palogare.

Dibontšhi le maemo a a swanelago

Sebontšhi se segolo ke lebadi le lesehla le le šweufaditšwego thitong ya sebjalo sa kanola. Maemong a a swanelago, fankase ye tšhweu e khupetša lebadi le. Ka tlwaelo fankase ye e hwetšwa botlaseng bja thitotona, eupša e ka tšwelela sebjalong sohle. Moo phetelo e hlaga-go, sebjalo ka tlwaelo se a bjalologa (*lodge*) ke moka sa pona, seo se dirago gore se butšwe pele ga nako.

Putšo ya pele ga nako (go hwa ga dibjalo) e hlola tahlego ya peu le phokotšego ya puno. Phe-telo ye e tšwetšego pele e ka bonwa ka dibopego tše ntsho tša nkgokolo tša go se lekanele (*irregular*



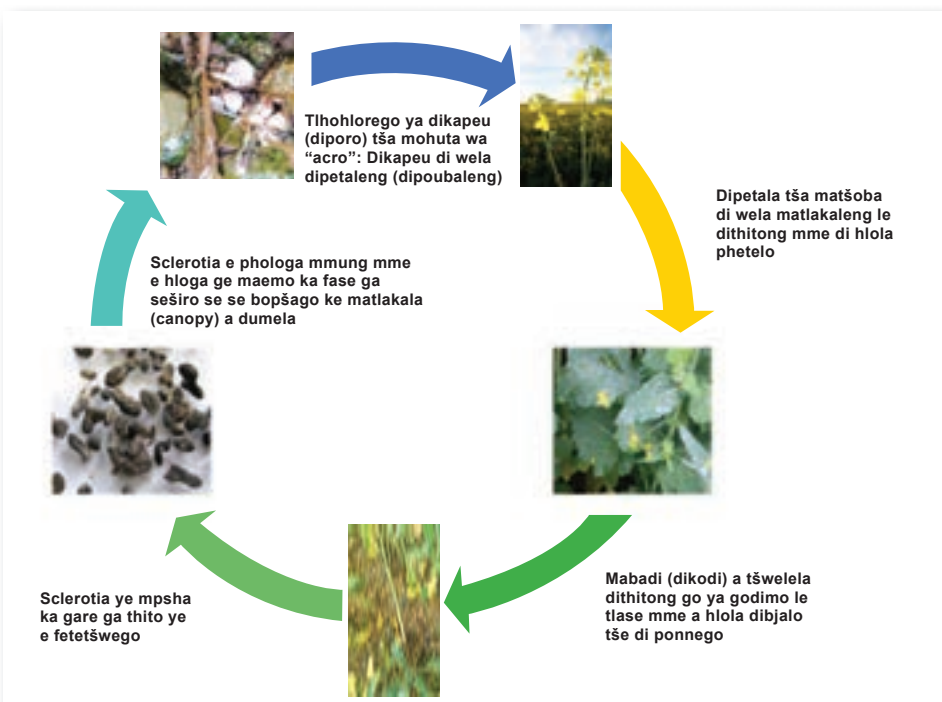
Lephelo la Sclerotinia.

shaped round bodies) ka gare ga thito ya sebjalo. Sclerotia (dibopego tša nkgokolo) ke popego yeo fankase e phologago ka yona.

Lephelo

Lephelo la sclerotinia le bonwa **Seswantšho-ng sa 1.**

Seswantšho sa 1: Lephelo la Sclerotinia.



Kanola ye e khukhušitšego tekanyo ya 20% – matšoba a a bulegilego le diphotlwa tše 15 thitongtona.



Lenaneo la 1: Tlhaolo ya dikgato tša khukhušo ya kanola.

Kgato ya khukhušo	Matšoba a thitongtona a a bulegilego (go akaretša le diphotlwa)
10%	10
20%	14 go ya go 16
30%	20

Sclerotia e hloga fela ge maemo a dumela, e lego ao a ka akaretšwago ka tsela ye:

- Maemo a bošidi mmung a a dulago lebaka le letelele.
- Dithemperetšha tša gare ga 11°C le 14°C tše di dulago lebaka le le ka fihlelago matšatši a le-some mathomong a khukhušo.
- Lebaka le letelele la maemo a bošidi (mouwane le phoka) nakong ya khukhušo.

Dintlha tše di latelago di ka tiiša tšwelelo ya Sclerotinia tšhemong ya gago:

- Seširo se sekoto se se logaganego sa matlakala a dibjalo (*canopy*).
- Kanola goba dilupine (monawa) tše di ka bago di bjetšwe felong fao malobanyana (sclerotia e ka phologa mmung lebaka le le ka fihlelago mengwaga ye e seelago).
- Maatla a bolwetši dibjalong tša mafelelo tšeo di bego di fetetšwe.
- Sebaka sa gare ga tšhemo ye e tlogo bjale yeo go bego go mela dibjalo tša mafelelo tšeo di bego di fetetšwe.
- Pula le maemo a bošidi lebakeng la khukhušo.

Taolo ya sclerotinia

Mengwageng e se mekae ye e fetilego go ile gwa dirwa diteko tša go tsenelela malebana le dibolayafankase tša go fapafapana mme diphetho tša bontši bja diteko tše di ile tša tshepiša. Gona-bjale go ngwadišitšwe ditšweletšwa tše pedi tše di dirišwago go fediša sclerotinia dibjalong tša kanola, e lego Amistar le Prosaro.

Nako ya tirišo ya dibolayafankase tše e bohlokwa go fetiša ka ge lebaka le le lebanego e le le lekopana kudu. Maleba a tirišo ya sebolayafankase ke go fihlela dipetala tše ntši ka moo go kgonegago mola go kgonthiwa gape gore khemikhale e tsenela le seširo sa matlakala (*canopy*) go thuša go šireletša le dikarolo tše dingwe tšeo di ka bago di fetetšwe (go swana le diaksele (*axils*) le metheo ya matlakala). Khemikhale ye e šoma fela matlakaleng ao a lego gona ka nako ya kgašetšo. Khemikhale e ka se šireletše dipetala tše di tšwelelago morago ga kgašetšo, eupša ye e tseneletšego seširo sa matlakala e ka thuša go thibela phetelo. Dibolayafankase ga di kgone go fediša phetelo ye e šetšego e tseneletše dithitong, ka fao go bohlokwa go gašetša khemikhale pele ga ge dipetala di hlohlorwa ka bontši, seo se theago maemo a a swanelago phetelo ya sclerotinia. Go bohlokwa go gašetša sebolayafankase dipetaleng tše serolane tše ntši ka moo go kgonegago pele ga ge dipetala di hlohlorwa, seo ka tlwaelo se diregago ge khukhušo e fihlela maemo a 20% go



Kanola ye e khukhušitšego tekanyo ya 30% – matšoba a a bulegilego le diphotlwa tše 20 thitongtona.

ya go a 50%. **Lenaneo la 1** le ka dirišwa bjale ka mošupatsela go phetha nako ya kaonekaone ya go gašetša sebolayafankase.

Kakaretšo

Ge o phetha go gašetša khemikhale ya go lwantšha bolwetši bja sclerotinia dibjalong tša kanola (go ya ka dintlha tše di boletšwego ka godimo), ntlha ye bohlokwa go feta tšohle ke nako ya kgašetšo. Lekola dibjalo tša gago ka kelohlolo le gona ka go se kgaotše go phetha nako ye e nepagetšego ya go gašetša. Go bohlokwa go elwa gore dikhalthiba tša go fapafapana di fapana ka mabaka a go gola le lebelo la khukhušo. Kgonthiša gore o hlola mašemo a gago ka moka go phetha nako ye e lebanego tšhemo ye e itšego bokaonekaone pele ga ge o gašetša khemikhale.

Ge o diriša mokgwa wo o kopantšwego wa taolo wo o akaretšago phetošopšalo, kgetho ya khalthiba ye e lebanego, lenaneo la nontšho, le kgašetšo ya dibolayafankase ka nako ya maleba, polathito ye e hlolwago ke sclerotinia ga e a swanela go ba bothata dibjalong tša gago tša kanola.

Taodišwana ye e ngwadilwe ke Franco le Roux, Molaodi wa Methopo ya Temo (Agricultural Resource Manager): SOILL. Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye, romela imeile go franco@soill.co.za.

Thuša dinawasoya tša gago ka go babalela monola

Ka tlwaelo tikologong ya gago dinawasoya di bjalo ka tšhienano le dibjalo tše dingwe tše di swanelago lenaneong la phetošopšalo, e ka ba mašemong a a nošetšwego goba ao a sa nošetšwego. Taodišwaneng ye re ahlaahla dintlha tše dingwe tše di swanetšego go elwa hloko ge go dirišwa lenaneo la pabalelo ya monola tšweletšong ya dinawasoya mašemong a a sa nošetšwego.

Meetse a a hwetšagalago go ya ka boleng bja mmu

Pele ga ge re ahlaahla tšhireletšo ya boka-godimo bja mmu, go bohlokwa go kwešiša se sengwe ka ga dipharologantšho tša popego ya mmu. Boleng le popego ya mmu e ama dintlha tše tharo kudu, e lego tsenelo le tsenelelo ya meetse mmung le bokgoni bja mmu bja go swara meetse. Boleng bja mmu bo šupa popommu le tekanyo ya ditsekana (dikarolonyana) tše nnyane, tša gare le tše kgolo tša letsopa, mobutšhaleli le sehlabana.

Popego ya mmu e akaretša peakanyo ya ditsekanammu tše di boletšwego go bopa dikarolwana tše di tiilego tše di bitšwego “aggregates”, e lego tšona di theago popego ya mmu. Dikarolwana tše di ka dula ka botšona (loose) le gona di ka phušuga gabonolo (friable), goba di ka bopa dipaterone tša go swana tše di bonalago. Mekgwa ya go lema, mananeo a phetošopšalo, le mekgwa ya gago ya bolaodi e tla phetha lebakengtelele ge eba o tliša dikarolwana tše goba o a di phušula.

Mašobašobana a a hwetšwego mmung (soil porosity) a bopša ke dikgobana tše di lego gare ga ditsekanammu mme a akaretša

moya le meetse. Ka tlwaelo popego ya mmu wo o hwetšwego mašemong e akaretša tekanyo ye e ka bago 50% ya moya le tekanyo ye e ka bago 50% ya meetse. Maemo a a swanela tšweletšo ya dibjalo gabotse mašemong a a nošetšwego le ge e le ao a sa nošetšwego. Ntlha ye nngwe yeo e lego bohlokwa tlhahlobong le tlišong ya mabu a gago ke lebelo leo meetse a tsenelago mmung ka lona, goba re ka re tsenelo goba tshepelo ya meetse go tloga bokagodimong go ya popegong ya mmu; ye nngwe gape ke tsenelelo, seo se šupago bokgoni bja mmu bja go dumelela tshepelo ya moya le meetse mmung go fihlela zouneng ya medu gore go thewe maemo a a nyakegago a go thuša sebjalo go mona monola le phepo ka botlalo.

Monola wo o ka bolokwago mašemong ke ofe?

Magoro a magolo a mmu a bontšhwa **Lenaneong la 1** le gona bokgoni bja mmu wa mohuta wo mongwe le wo mongwe bja go swara monola bo tšweletšwa ka dimilimetara (mm) malebana le sebaka se sengwe le se sengwe sa botebo bja 10 cm. Elelwa gore mohuta wo mongwe le wo mongwe wa mmu wa botebo bjo bo kgontšhago tšweletšo ye e hlolago pelo, wo o sa nošetšwego, o akaretša dillaga tša mobugodimo, mobutlase le letsopa, tšeo di fapanago ka bokgoni bja go swara meetse.

Ka tlwaelo mabu a makaonekaone a a swanelago tšweletšo mašemong ao a sa nošetšwego, a na le bokagodimo bjo bobotse bja khupetšo mobunggodimo, mola mobutlase o dutše godimo ga llaga ya letsopa yeo e ka tlišago bokgoni bja mmu bja go swara monola ge letsopa leo le tletše monola.

Mohlala – mmung wa mohuta wa Westleigh wa botebo bjo bo kgontšhago bja 120 cm, fao mobugodimo o fihlelago botebo bja 90 cm le gona mobutlase o akaretšago seloko sa sekasehlaba godimo ga letsopa la sekamobutšhaleli, bokaakang bja monola wo o ka bolokwago bo akanywa ka tsela ye: $90 \text{ cm} \div 10 \text{ cm} \times 11 \text{ mm}$ (bokgoni bja go swara meetse sebakeng sa botebo bja 10 cm) + 13 mm (sebakeng sa botebo bja 10 cm) x mašaleli (30 cm) a popegommu. Karabo e šupa gore mmu wo, popegong ya wona ye e feletšego ya botebo bja 120 cm, o ka boloka monola wo o ka bago 174 mm goba tekanyo ya 30% ya pula ye e nago ka ngwaga tikologong yeo palogare ya pula ya ngwaga e lego 600 mm.

Ge o ka boloka bokaakang bjo bja monola pele ga mathomo a sehla sa pšalo, o ka ipha sebakeng se sebotse sa go kgona go bjala ka nako; go feta fao dibjalo tše di hlogago di tla kgona go gola gabotse lebaka la dibeke tše 6 go ya go dikgwedi tše 2 pele ga ge di nyaka pula gape.

Go kaonafatša pabalelo ya monola

Mokgwa wa gago wa go lema, e ka ba wa ka mehla goba wa temopabalelo, o swanetše go kaonafatša pabalelo ya monola. Mokgwa wa go lema, go sepelelana le tirišo ya phetošopšalo, o swanetše go tliša maitekelo a go tlogela mašaleli a dibjalo a mantši ka moo go kgonegago bokagodimong bja mmu morago ga puno, go kaonafatša tsenelo ya meetse a pula; se se phethwa ka go lemola mobugodimo le mobutlase ka tirišo ye e nepagetšego ya diphatšammu (rippers) goba ditlhamo tše di lebanego tša meno, gore meetse a pula a kgone go tsenelela fase. Taolo ye e kgontšhago ya ngwang ya semotšhene goba ya khemikhale e swanetše go dirišwa ka go se kgaotše mananeong a phetošopšalo go fokotša moyafalo le phufulelo.

Kakaretšo

Ka go šetša dintlha tšohle tše bohlokwa tše di amago mmu, beakanya mokgwa wa go lema wo o tloga thuša go oketša le go babalela monola gore dinawasoya tša gago tše di sa nošetšwego di fiwe sebaka se sebotse se se kgonegago sa go phologa komelelo ye e ka hlagago sehle sa go gola ga tšona.

Taodišwana ye e ngwadilwe ke molemi yo a rotšego modiro.

Lenaneo la 1: Meetse a a hwetšagalago go ya ka boleng bja mmu.

Legoro la boleng	Bokaakang bja meetse a a hwetšagalago mmung (dimilimetara sebakeng sa botebo bja 10 cm)		
	Mohlwaela wa tlase	Mohlwaela wa godimo	Palogare (ka bokgauswi)
Sehlaba sa lekgwara	2,08	6,25	4
Sehlaba sa leruputla	6,25	8,33	7
Sehlaba sa seloko	9,17	10,00	10
Seloko sa sehlaba	10,42	11,67	11
Sehlaba sa leruputla le seloko	12,50	16,67	15
Seloko sa sekamobutšhaleli	16,67	20,83	19
Seloko sa sehlaba le sekamobutšhaleli	15,00	16,67	16
Letsopa la sekamobutšhaleli	12,50	14,17	13
Letsopa	10,00	12,50	11



Lenane la dintlha tše bohlokwa tše di amago sonoplomo kgwedding ya Aprele

Go bjala le go buna e ka ba maitekelo a a thabišago kudu ge o ka kgonthiša go phe-tha dilo ka nepagalo. O swanetše go tšea nako go beakanya mešomo ya gago ka kelohlolo le go kgonthiša go se dire bošaedi le gatee.

Balemi ba bantši ba tla ba ba bjetše sonoplomo bakeng sa lehea lenyaga ka ge sonoplomo e le sebjalo se se tiilego seo se kgonago go lwantšha maemo a a hlokwago ke komelelo. Kgonthiša gore o hlokomela dibjalo tša gago gore di go hole gabotse ka moo go kgonegago.

Ka nako ye bontši bja mešomo ya gago ya motheo ya go swana le pšalo le kgašetšo, bo tla ba bo phethilwe. Sonoplomo ya gago e tla ba e khukhuša goba e šetše e oma. Go na le dintlha tše mmalwa tšeo di swanetšego go elwa hloko ka nako ye:

- Taolo ya ngwang;
- Menontšhatlakala;
- Taolo ya disenyi;
- Peakanyo ya puno; le
- Papatšo.

Talo ya ngwang

Puno ya sonoplomo e ka ba mošomo wo o raranego ka ge dipeu e le tše nnyane. Se se ra gore dipeu tše ntši tša mengwang ye e tlwaelegilego le tšona di ka tsena sefoding mme tša tswakanywa le dipeu tša sonoplomo ka baka

la bonyane bja tšona. Ke ka baka le go lego bohlokwa kudu gore mašemo a gago a sonoplomo a dule a hloka mengwang.

Dipeu tša mengwang tšeo di hlakanago le mabele a gago di ka fokotša maemo a tlhophišo ya ona mme ka fao di ka theoša le thekišo ya puno ya gago. Hlokomela kudu phedišo ya mokhure (*datura/olieboom*) ka ge dipeu tša wona di ka hlo-la mathata a magolo ka nako ya puno. Ge go na le sephesente se segolo sa peu ya mokhure mabeleng a gago, mekgatlo ye mmalwa e ka gana go amogela puno ya gago mme o ka hlolelwa ditshenyegelo tše kgolo go di tloša sonoplomong ya gago. Go kaone go tšea nako pele ga puno go hlagola mengwang yohle ye e sa nyakegego mašemong a gago. Ka go mokgwa wo o ka ipolokela tšhelete ye ntši ka moso.

Menontšhatlakala

Ge o bona gore dibjalo tša gago di a tshepiša, e ka ba kgopolo ye botse go akanya koketšo ya monontšha. Ka tlwaelo se se dirwa ka go gašetša sonoplomo ge e le kgatong ya go khukhuša, pejana ga ge lehlomatšoba le bulega (*sunflower head opens*). Balemi ba bantši ba diriša menontšhatlakala goba kgašetšo ya khemikhale ya porone (*boron*) yeo e ka godišago puno ya gago ge maemo a dumela.

Taolo ya disenyi

Mola sonoplomo e entše peu e gokela disenyi tše mmalwa, kudu dinonyana tša go swana le maeba le ponyane. Ke ka lebaka le go lego bohlokwa go buna sonoplomo ka pela ka moo go kgonegago. Kgonthiša gore tšohle di dula di beakantšwe gore mošomo wa go buna o thome ge sonoplomo e seno oma ka moo go nyakegago. Balemi ba bantši ba tšea dikgato tša go leka go thibela tahlego ye e hlokwago ke dinonyana.

Dikgato tša go raka dinonyana di akaretša ditšhoši tše di hlongwago mašemong, dithunya le dikanono tša gase tše di kwatšago modumo wo mogolo ge di thuntšhwa. Dikgato tše di thuša lebakanyana fela ka ge dinonyana di lemoga ka pela gore e no ba tšhošetšo ye e sa rego selo mme di tšwela pele go senya puno ya gago.

Peakanyo ya puno

Re šetše re boletše gore nako ya go buna e bohlokwa go fetiša mme se sengwe le se sengwe se swanetše go dula se beakantšwe gore puno e šimolle ge dibjalo di seno oma ka moo go lekanego. Hlahloba metšhene le ditlhamo tša gago tšohle gabotse go kgonthiša gore go ka se hlolege mathata mola mošomo wa go buna o thomile. Ge o hlahloba sefodi kgonthiša gore ge peu e ka lahlega e be ye nnyane ka moo go kgonegago. Se se ra gore hlogo ya sefodi (*header*) e swanetše go šoma gabotse mola disefo di swanetše go ba di hlomilwe ka tshwanelo le gona di šoma ka nepagalo.

Kgonthiša gore dibutšwetši (*blowers*) di beakantšwe ka nepagalo gore di se butšwetše ka maatla go fetiša ka ge se se ka hlola tahlego ya peu. Sa mafelelo, tšheka dikoloigogwa le dilori tšohle tšeo di thothago mabele o kgonthiše gore ga go na diphahla tšeo di ka dutlišago mabele.

Papatšo

Hlama leano le lebotse malebana le fao o tlogo rekiša setšweletšwa sa gago gona. Leka go kgonthiša gore o rekiša puno ya gago ka thekišo ye kaonekaone ye e kgonegago ka ge poelo ye e bonwago ka go tšweletša mabele e le ye nnyane ka tlwaelo, kudu ngwageng wa komelelo wa go swana le wo re sa tšwago go o bona. Dula o beile mmaraka leihlo gore o tsebe mohola wa setšweletšwa sa gago ka mehla.

Elelwa go leka ka mehla go kgonthiša gore dibjalo tša gago di go tšwela mohola wo mogolo wo o kgonegago. Matšatšing a lehono ke wona mokgwa o nnoši wo o ka golago tšhelete ka wona temong. Se sengwe le se sengwe se theilwe godimo ga bolaodi bja gago le bokgoni bja gago bja go šetša dintlha tše di lego bohlokwa.



Letšoba (hlogo) la sonoplomo le le itekanetšego gabotse.

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.



Grain SA e boledišana le...

Remember Wiseman Mthethwa

diriša lehea le lengwe la ka go tswakanya furu ya tšona. Gonabjale ke na le lehea le le tla lekanago go fihla ge ke buna gape – se se thuša kudu go fokotša ditshenyegelo tše di golelago godimo.

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

Re goletše polaseng ye Lilydale fao re šometšego Mna Louis Alberts, eupša re be re itemela le gona. Ke tšere mohlala ka Mna Alberts – o be a šoma ka maatla, a re šomiša ka maatla le rena; o be a laola le dikgwebjana (*enterprises*) tša go fapafapana polaseng. Ke ile ka lemoga gore bolemi ke bophelo le boiphedišo bja ka – bo fepa ba lapa la ka, bo ntišetša ditseno le gona bo ntholela bokamoso. Go feta fao bolemi bo bohlokwa go setšhaba sa rena ka ge batho bohle ba hloka dijo go iphediša.

Hlaloša maatla le mafokodi a gago

Maatla: Maatla a ka ke bokgoni bjo ke ithutilego bjona – tšweletšo ya dibjalo, thuo ya diruiwa le tsebo ya seo se nyakegago polaseng. Ke šoma ka maatla le gona seo ke se dirago ke se phepha ka phišego. Go feta fao ke thabišwa ke go dirišana le batho, go thuša bao ke kgonago go ba thuša le go ithuta ka bao ba ka nthutago se sengwe. Ke dumela go leka dilo tše mpsha mme ga ke tšhabe go leka se sengwe le se sengwe, ke ikwa ke lokologile.

Mafokodi: Bofokodi bja ka ke gore ga se ka ithuta go ya kgole mme gantši ke hloka thušo malebana le bokgoni bja ka. Ka nako ye nngwe tšhitego ye e nnola moko, eupša ke leka ka maatla go itšwetša pele.

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

Ge ke thoma ka 2012 dipuno tša ka di be di be di fokola – lehea la ka le lešweu le tšweleditše ditone tše 2/hektare, le lesehla lona le tšweleditše ditone tše 3/hektare. Ka nako yeo puno ye e be e phala ya gae eupša ke ile ka lemoga gore dipuno tša balemelakgwebo di be di le kaone GO FETISA mme le nna ka rata go godiša puno ya ka. Puno ya ka ya mathomo ke be ke e tšweleditše dihek-tareng tše 40.

Ngwagola komelelo e be e wetše le rena eupša ke ile ka kgona go tšweletša puno ya palogare ya kgauswi le ditone tše 4/hektare. Lenyaga dibjalo di gola gabotse go phala tša ngwagola le ge komelelo e sa dutše – ke hlofela gore mašemong a nka kgona go tšweletša

ditone tše 6/hektare. Mašemo a mangwe ebile a ka tšweletša ditone tše 7/hektare mme ke kgolwa gore go ka se be ao a ka hlalago ditone tše 5/hektare. Le ge go le bjalo, phetho ya mafelelo ye e tloga laola bogolo bja puno ya lenyaga e diatleng tša Yomaatlaohle.

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

Tsebo le theknolotši. Ke ile ka thoma go tšea dišupommu le go diriša dithekniki tše kaone tša temo ka go bjala peu ye kaone le go diriša dikhemikhale le menontšha ye mekaone. Bokamoso bja ka bja go tšweletša dibjalo ke holofela gore bo theilwe godimo ga mmu, ka fao o swanetše go kaonafatšwa. Fao ke kgonago ke diriša mantle a dikgogo go thuša go nontšha mmu (ka go tiiša maemo a humase/podišwa). Ke ithutile ka diphošo tša ka mme ke dumela go leka mekgwa ye mefsa ka mehla. Lenyaga ke thomile go leka mekgwa wa 'go se leme selo' (*no-till*) mašemong a mangwe go bona fao o nkišago.

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

Ge ke sa thoma ke ile ka thušwa ke Seda ka dithuto tša kgwebo le bokgoni bja bolaodi. Ba Kgoro ya Temo ba nthušetše ka dithuto, kudu tše di amago diruiwa. Morero wa SA Breweries wa lenyaga o re rutile tše dingwe mme ke tsene le dithuto tša Grain SA. Moeletši wa ka le yena o nthušetše ka dithuto tša tirišo le dithalošo mašemong.

Nka rata go godiša bokgoni bja ka lehlakoreng la boentšhenere le tlhokomelo (ya dithamo), momaganyo, bjalobjalo.

Ga se ka ba ka phetha thuto ye e nepišago lehea mme nka rata go tsena thuto ye bjalo le go iša pele ka go tsena thuto ye e phagamego ya lehea, ka ge e le lona sebjalo sa ka se segolo le gona le bopa motheo wa kgwebotemo ya ka. Nka rata gape go ithuta go ya pele ka boleminepagalo (*precision farming*) le tirišo ya theknolotši ye e sepelelanago le bjona, kudu tekolo ka GPS le tirišo ya yona ka mekgwa ye me ngwe.

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

Go gopolela pele go a thabiša, eupša go fihlela tšeo o di akanyago ga go bonolo. Motho o swanetše go akanya tše di kgonegago le go lemoga gore go tla nyakega mošomo wo mogolo le tšhelete (o kwa o ka re e no ba toro) le gona a ka

Tsebo, theknolotši, le go šoma ka maatla le phišego ke dintlha tšeo di dirago Remember Wiseman Mthethwa molemi yo a lemago ka boineelo. Remember o tsena Lenaneo le le Phagamego la Balemi, ke yena lelolo la Mokgatlo wa Ditone tše 250 ebile gonabjale ke modulasetulo wa Sehlophathuto sa Amajuba sa Newcastle.

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

Ke lema tikologong ya Dannhauser, gare ga Dundee le Newcastle, karolong ya leboa la KwaZulu-Natala. Ke hira polasa ye Milnedale ya bogolo bja dihektare tše 612 go Mna Albert Eicker wa Tshwane. E be e le polasa ya lelolo la boEicker eupša e be e sa lengwe mengwaga ye mmalwa mme ya hirišetšwa balemi ba go fapafapana go tloga go ya mafelelong a ngwagosome wa 1940-50. Ke kgonne go beakanya le go katološa mašemo a a akaretšago dihektare tše 200. Ge ke thoma go be go lemaga dihektare tše e ka bago tše 40, mašemo a mangwe e le melala (bokgatho) ya kgalekgale.

Ngwagola ke rekile nagana (*smallholding*) ya mabapi ya dihektare tše 14 ye e bitšwago Greenvale, ye e bego e na le dinolofatši tša motheo tša boruakolobe le mašemo a se makae. Ke hira mašemo a dihektare tše 80 go Mna Henk Zaal polaseng ye e bitšwago Lilydale, le dihektare tše dingwe gape tše 20 go Mna Willem Raubenhorst.

Ke bjetše lehea dihektereng tše 260 le dinawawikiri dihektereng tše 53 lenyaga morago ga ge ke lahlegetšwe ke mašemo a mangwe ao ke bego ke a hirile. Ke ruile dikgomo tše 140 tše di akaretšago ditshadi tše 80 tše di amušago. Gape ke na le dikolobe tše 12 tša ditshadi tša go tswadiša, dinku tše 70 le dipudi tše 52. Thuo ya dikolobe e tloga e le kgwebo ye e nyakago šedi ye kgolo mme go fokotša ditshenyegelo ke



Mabakeng a kgonagalokotsi o ka ithuta dithuto tša mohola



Pharologanyo ya kgwebo ya gago e tla thuša kudu go lwantšha diphetho tša dikgonagalokotsi.

Taadišwaneng ye nngwe ye e fetilego re ile ra hlaloša kgonagalokotsi ka go re ke kgonagalo ya gore tiragalo ye e sa akanywago, ye e sa beakanywago, ye e sego ya ka mehla, ye e sa tlwaelegago le gona ye e sa letelwago, e ka hlaga mme ya hlola tahlego ya mohuta wo o itšego.

Elelwa gore wena molemi ge o šimolla tšweletšo ya setšweletšwa sa temo o thoma go lebanywa ke dikgonagalokotsi tše di ka hlaga. Ka kakaretšo re ka re molemi o lebanywa ke dikgonagalokotsi tša tšweletšo, tša papatšo le tša letlotlo.

Tshepelong ya tšweletšo ditiragalo tša mehutahuta di ka iponagatša, go swana le tšwelelo ya maemo a a belaetšago a klimete (dikomelelo, meetsefula, sefako, tšhwane e šoro) le dikotsi tša go swana le mello ya hlaga le malwetši a dibjalo le a diruiwa.

Tshepelong ya papatšo go ka hlaga ditiragalo tše di ka ferehlago tshepelo ye le gona /goba di ka huetšago dithekišo tša ditšweletšwa gampe. Tahlego e ka ba ya popego (mohlala: maporogo a ka senywa ke meetsefula). Ka lehlakoreng le lengwe thekišo ya ditšweletšwa tša gago e ka theošwa ke se sengwe seo o sa kgonego go se laola.

Dikgonagalokotsi tša letlotlo di ka ithagiša ka sebopego sa ditseno tše di fokoditšwego

le/goba mathata mabapi le go tliša maemo a tshepelo ya kheše, seo gape se ka huetšago katlego ya letlotlo la kgwebo. Ela hloko gore dikgonagalokotsi tša tšweletšo, papatšo le letlotlo di tloga di logagane.

Bontši bja balemi ba rena bo amilwe ke komelelo (kgonagalokotsi ye e lelefadišwego) mme se se gateletše nnete ya gore kgwebotemo ke kgwebo ye e laolegago boima go feta tše dingwe le gona ga se boiphedišo bja motho yo a hlokago sebetse. Madimabe ke gore komelelo ye e ka se be ya mafelelo. Afrika-Borwa ke ye nngwe ya dinaga tše di omilego go feta tše dingwe lefaseng mme dikomelelo di hlaga ka tekanelo, ka fao balemi ba swanetše go dula ba gopotše taba ye.

Le ge re swanetše go amogela nnete ya gore komelelo e hlotše mathata a magolo ao a tlišitšego diphetho tše mpe tša letlotlo, re swanetše go leka go se fele pelo. Go lego bjalo, re ka ithuta eng ka komelelo ye? Na go na le seo re ka ithutago sona? Go bohlokwa go fetiša gore re akanye diphetho tša komelelo le tše re ka di dirago go nolofatša khuetšo ya yona ka moso. Wena molemi ge o nyaka go phologa kgwebong ye o tla swanela go kaonafatša bolaodi bja gago. Komelelo e tla ikela mme ge o tšwela pele ka go sepediša kgwebotemo ya gago, akanya tše di latelago.

Malebana le tshepetšo ya tšweletšo re lemogile gore komelelo e gateletše taba ya gore fao go kgonegago molemi o swanetše go leka ka maatla go farologanya mešomo ya gagwe ka go bopa dikgwebjana (*enterprises*) tše di fetago e tee. Pharologanyo e ra kopanyo ya dikgwebjanatemo tše di sa lebanwego ke dikgonagalokotsi ka go swana. Bjalo dibjalo tše di fapanago ka lebaka la go gola le gona di sa huetšwego ke komelelo ka go swana. Koketšo ya kgwebjana ya diruiwa e ka thuša kudu go lwantšha diphetho tša dikgonagalokotsi. Dikgonagalokotsi di oketšega go ya kgodišo ya pharologanyo ya dikgwebjana.

Se sengwe seo komelelo e se gateletšego ke mantšu a 'Phetha tša motheo ka nepagalo'. Ka tirišo se se ra gore se o se dirago polaseng o se phethe ka nepagalo ka moo go kgonegago. Beakanya mašemo a gago ka nepagalo, bjalo peu botebong bjo bo nepagetšego, laola mengwang le disenyi ka nepagalo. Ge lehea la gago le swanela go phadišana le mengwang go hwetša monola ka nako ya komelelo, dibjalo tša gago di swara bothata go fetiša.

Tirišo ya mekgwa ya temopabalelo le yona e gateletšwe. Temopabalelo e ka hlalošwa ka go re ke mokgwa wa go lema wo o swarelago, wo o hlalago poelo le gona o fokotšago tšhišinyo ya mmu ka go lema ganyane fela le go diriša phetošopšalo, tebo e le go tlogela mašaledi a dibjalo (khupetšo) a mantši ka

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

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

Johan Kriel

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

Jerry Mthombathi

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)
► 084 582 1697 ◀ graeme@grainsa.co.za
► Ofisi: 034 907 5040 ◀ 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 8057 ◀ Hailey Ehrenreich

Du Toit van der Westhuizen

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

Julius Motsoeneng

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

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

Grain SA e boledišana le... Remember Wiseman Mthethwa

hlagelwa ke climate le maemo ao a sa laolegogo. Nka rata go diriša theknolotši ye kaonekaone ye e hwetšagalago go phetha boleminepagalo mme ke nyaka go dira bjalo ka noši. Nka rata gape go ba le naga ya ka. Khiri e hlola mathata gobane nako le nako ge ke tšwetše pele rente e no nameletšwa.

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

Keletšo ya ka ke gore ba swanetše go lema ka PHİŠEGO, go šoma ka maatla le boineelo le go diriša dibaka tše di iponagatšago. Se emele yo mongwe go go direla se sengwe le se sengwe, thoma ka tšeo o nago le tšona mme o se ithaganele. Ithute tšeo o ka di kgonago, ka dipošo tše o di dirago le ge e le go ba bangwe. O ka se phethagatše poelo ye kgolo ka mehla eupša o swanetše go phegelela – bolemi ga se kgwebo ye e hlagišago dipoleo tše kgolo.

Tsebo e raragane, o ka ithuta yona eupša o swanetše go e diriša o be o kgopele bao ba šetšego ba e dirišitse gore ba go thuše go ithuta yona.

Komelelo ye e nthutle gore meetse a bohlokwa go batho, diruiwa le dibjalo. Se sengwe le se sengwe se swanetše go dirwa go kaonafatša, go boloka le go diriša mothopo wo ka tlhokomelo.

Ge ke itišitse ke dula ke nagana ka moo nka itšwetšago pele le go kaonafatša intasteri ya ka. Setšhaba sa gešo se hloka dijo.

Bao ba gopolago go tsena bolemi ba swanetše go akanya ka kelohlolo gore seo ba se nyakago KA KGONTHE ke eng? Batho ba bantši go fetiša ba nyaka go lema eupša nnete ke gore go humana polasa GA GO FETOLE motho molemi. Ge o le molemi o swanetše go itshepa le go kgona go phetha dilo ka noši. O se ke wa gopola gore o ka tshepa ba bangwe goba bakontraka go go phethela dilo ka boineelo bjo wena o ka bego o dirile ka bjona. O swanetše go kgona go DI DIRA KA BOWENA.

Taodišwana ye e ngwadilwe ke Graeme Engelbrecht, Molomaganyi wa Tlhabollo Lenaneotlhabollo la Balemi la Grain SA, KwaZulu-Natala. Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye, romela imeile go graeme@grainsa.co.za.

Mabakeng a kgonagalokotsi o ka ithuta dithuto tša mohola

mo go kgonegago mašemong go kaonafatša tsenelo ya meetse.

Malebana le diruiwa tša gago dira se se nyakegago. Go bohlokwa go fetiša gore o diriše mokgwa wo o kgonatšago wa taolo ya phulo le go se dumelele phetšaphulo le gatee. Diriša kelo ye e beetšwego (*accepted norm*) maamušo a naga tikologong ya gago ka mehla. Go bohlokwa gape go boloka furu (šila mahla-ka goba dira furukepelwa) gore o be le motlatši ka nako ya komelelo. Ge go kgonega le ganyane thea boboloko o kgobele furu ye o ka e lešago mohlape wa gago wa motheo lebaka le le sa hlaelego ngwaga.

Malebana le taolo ya papatšo, farologanya papatšo ya ditšweletšwa tša gago o be o akanye go oketša mohola (*value-adding*) go tšona. Ge o nagana gore o ka se kgone go oketša mohola ditšweletšweg tša gago ka baka la bonyane bja kgwebo ya gago, o ka akanya go dirišana le balemi ba bangwe ka go bopa sehlopha.

Lehlakoreng la taolo ya letlotlo seo se tšweletšego pepeneneng ke bohlokwa bja tirišo ya tekanyetšo ya kgonthe. Se se ra gore o swanetše go beakanya kgwebo ya gago ka

tshwanelo ka go thoma ka tlhomo ye e tletšego ya mananeotaolo a tšweletšo malebana le kgwebjana ye nngwe le ye nngwe, mme go ya ka ona go nyakega le tekanyetšo ya ngwaga-tlotlo pele ga nako (*in advance*). Go tloga fao o swanetše go šoma go ya ka leano la gago.

Re ruma ka go re o akanye go farologanya kgwebo ya gago mme o diriše mekgwa ya temopabalelo; phetha tša motheo ka nepagalo ke moka o šome go ya ka leano le tekanyetšo ya gago o sa fapoge.

Se bohlokwa sa go fefotša diphetho tša ditiragalo tše mpe ke bolaodi – beakanya, rulaganya, diriša le gona laola ka nepagalo ka moo go kgonagago. Ge tiragalo e šoro ya go swana le komelelo ye e phegelelago e ka hlaga morago ga ge o phe- thile dintlha tše ka boineelo, o ka dula o kgotsofetše – o tla ba o dirile seo se bego se kgonega.

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 marisug@mcgacc.co.za.