

PULA IMVULA

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



Tona e bula ofisi ye mpsha ya Grain SA kua Maclear



Tona Senzeni Zokwana o ripa lente go bula ofisi ya Grain SA semmušo kua Maclear. Go tloga go la ngele: Jannie de Villiers, Vusi Ngesi (Grain SA Maclear), Louw Steytler, Karabo Peele (Modulasetulo: Trasete ya Leheia) le Victor Mongoato.

Mohlala wa Grain SA wa go tiiša batšweletši ba bafsa o ile wa katološwa ge ofisi ya boraro ya tlhabollo ya balemi profenseng ya Kapa-Bohlabela e bulwa kua Maclear ka la 15 Agostose lenyaga. Tona ya Temo, Dikgwa le Boruahlapi, Mna Senzeni Zokwana, le yena o be a le gona.

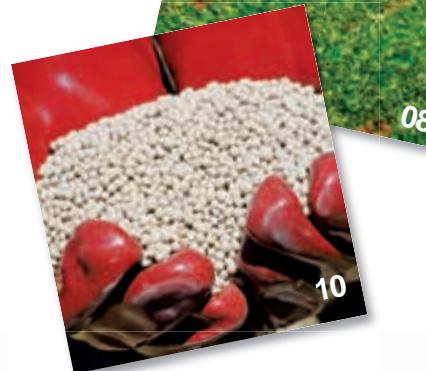
"Ke thaba kudu ge ke ekwa batšweletši ba baso le go bona dipuno tseo ba di tšweletšago tseo di phadišanago le tše dingwe kgwebong le gona di ka bapišwago le tše dingwe le tše dingwe tša baagišani ba bona ba bašweu bao e lego balemikgwewo. Lenaneo le la ba Grain SA le badirišani ba bona le re bontšha ka moo batšweletši bao ba kgotlelelago le gona ba

3

Kgatišopaka ya Grain SA ya
batšweletši ba ba hlabologago

Bala Ka Gare:

- 04 | Mollo ke mohlanked wa go loka eupša ke morena yo mobe
- 09 | Šitiša mengwang go Iwantšha dikhemikhale ka go diriša dibolayangwang tše di kgontšago pele ga ge dibjalo di tšwelela mmung
- 10 | Ka moo pH ya mmu e huetšago bokgoni bja monontšha





KOKO JANE O RE...

Ka kgwedi ya Nofemere balemi bohole ba tla ba ba šoma ka maatla mašemong a bona letšatšing le le fišago go feta – ka nako ye o tla ba o beakantše tšohle mme ke holofela gore maitekelo a gago a tla thuša go phethagatša ditoro tša gago malebana le dibjalo tša gago sehleng se.

Go na le ditiro tše mmalwa tše di swanetšego go ba di phethilwe ka nepagalo ge e le gore o letetše puno ye botse išago – mašemo a gago a swanetše go ba a beakantše gabotse; o swanetše go ba o rekile peu ye botse le gona o swanetše go ba o bjeteše bokaakang bjo bo nyakegago go kgonthiša palo ye e nyakegago ya dibjalo tšhemong; o swanetše go ba o dirišitše monontšha ka moo go šupetšwago; mme bohlokwa go feta tšohle, o swanetše go ba o thomile ka lenaneo la gago la go laola mengwang. Mengwang e dula e le lenaba le legolo la rena ka ge e amoga dibjalo meetse, phepo, sebaka le seetša. Mehleng yeno ya dikhemikhale tša sebjalebale ga go na lebaka lefe kapa lefe leo le ka dirago gore go be le mengwang mašemong a gago – le gona ga go hlokege gore o hlwe letšatšing le le fišago go hlagola mengwang yeo. Baleminyane ba ka diriša digašetšikanapa (*knapsack sprayers*) mola balemi ba bangwe ba ka diriša digašetši tše di hlomelwago trekereng (*boom sprayers*).

Ge o phethile peakanyo ka bottlalo le gona ka tshwanelo mme o hlamilenaneo le lebotse la go laola mengwang, wena molemi o swanetše go itumelela boikhutšo bja matšatši a se makae ka Krisemose. Ge lenaneo la gago la taolongwang le fokola, gona o tla swanela go hlagola bakeng sa go ikhutša!

Ga go na mokgwa wo o phalago wa go itlhokomelela bolemi bja gago – o swanetše go etela mašemo a gago gantši ka moo o ka kgonago gore o lemoge mathata ao a ka bago gona pele ga ge tshenyo e hlolega. Hle šoma ka mafolofolo gore o tle o ipshine ka dikenyo tša mphufutšo wa gago. Re le lakaletša mahlogonolo!

Bohlokwa bja tswalano ye botse ya balapa

Tswalano ya balapa ke mokgwa wa mathomo woo re ithutago lerato, tlhokomelo le tlhompho ka wona. Balapa ba ka hlalošwa ka go re ke "sehlopha sa legae sa batho bao ba tswalanego ka mokgwa wo o itšego – e ka ba ka madi, lenyalo goba phepo (*adoption*).

Lapa la sebjalebale le bopegile ka mekgwa ye e fapafapanego: go na le la setšo, la motswadi o tee, le le kopantswego (batho ba malapa a mabedi goba go feta bao ba dulago mmogo), le batho ba bong bja go swana ba ba dulago mmogo (*same sex couples*), go no fa mehlala e se mekae. Ga go na taba gore o tswalane le ba lapa la "mohuta" mang, nnete ke gore go tla ba lethabo le mahlomola.

Ge mabaka a dumela, ngwana yo a fepšago, a hlomphiwago, le gona a godišwago go hlokomela ba bangwe, o tla fišega go bopa dikamano tše di tliego tše di hlahlago bophelo bja gagwe ka sebele le ge e ka ba phedišano ya gagwe mošomong.

Tswalano ye botse ya balapa e hlaolwa kudu ke tše di latelago:

- **Tsebišano ye e kgontšago (ye botse)** – balapa ba a theelešana mme ba hlokemedišiša tše ba bangwe ba di boleLAGO.
- **Boineelo go balapa** – phedišano ya balapa e bohlokwa go feta tšohle mme pele ga ge a tše dipetho tše bohlokwa motho o tla akanya ka moo seo a se dirago se tloga ama ba lapa la gagwe. Balapa ba thušana mathateng.
- **Ba rata go itiša mmogo** – ba rata go dira tše di thabišago, go swana le go ja mmogo, go etela mo gongwe mphelabeke ye nngwe le ye nngwe.
- **Ba a hlomphana** – ke go re mongwe le mongwe o hlomphelwa seo a lego sona mme phapano ye e ka bago gona e fedišwa gabotse le gona ka kagišo.

Le ge balapa ba bangwe le ba bangwe ba fapano le ba bangwe, go na le dintlha tše di itšego tše balapa ba ba phedišanago gabotse ba di hlakanelago. Elelw, boleng bja tswalano bo bohlokwa go feta balapa ka bobona. Tswalano ye botse ya balapa e thekga motho ka thušo, kgothatšo le lerato leo a le hlokgago go phela bjalo ka motho yo a lokologilego moyeng.

Le ge go le bjalo, ka boitemogelo re a tseba gore phedišano ye botse le balapa ba

gago e bohlokwa, eupša ka nako ye nngwe e ka hlola mathata.

Tswalano ye e fokolago ya balapa e ka hlola tlhelo ya boitlhompho, go se tshepe ba bangwe, bokgoni bjo bo fokolago bja tsebišano, le mathata a mangwe.

Mono Afrika-Borwa phedišano ya balapa gantši e sepelelana le meferefere ya legae. Meferefere ye e ka hlalošwa ka go re ke tiro goba tšošetšo efe le efe yeo e felago goba e ka felago ka kgobatšo goba tlaišego ya mmele goba moyo (e ka ba ka baka la thobalano ye e gapeletšwago).

Mehlala ya mpherefere wa legae e akaretša:

- Kgobošo ya mmele, kgobošo ka mantšu goba kgobošo ya thobalano (*sexual abuse*);
- Kgobošo ya letlotlo;
- Kgobošo ya maatla;
- Taolo ya go sepela ga motho;
- Dišhošetšo tše di amago dibetša;
- Go khukhunela motho (*stalking*);
- Tshenyo ya phahlo, bjaboljalo.

Ntlha ye nngwe ye e hlholago go feta tše dingwe ke ya go tseba ka moo o ka tshireletšago le ka moo o ka phonyokgago kamanong yeo.

Boledišana le motho yo o mmotago o be o akanye go nyaka taelo ya tshireletšo Seteišeneng sa Maphodisa sa gae.

Taelo ya tshireletšo, yeo gape e bitšwago taelo ya kiletšo goba kganelo ya mpherefere wa legae (*domestic violence interdict*), ke taelo ya kgoro ye e rego mogoboši o laelwa go ila kgobošo ye e bolelwago le gona e bea maemo a a itšego ao a thibelago mogoboši go tlaiša goba go goboša motlaišwa go ya pele. E ka thuša gape go kgonthiša gore mogoboši o tšwela pele go lefa rente (*khiro*) goba kadimo (*bond*) goba tlhokomelo ya sebakana. Go feta fao taelo ya tshireletšo e ka šitiša mogoboši go nyaka thušo go motho ofe le ofe malebana le go dira ditiro tše di gobošago.

Go ba motho wa moyo wo o itekanetšego go ra gore o lemoga gore wena le balapa ba gago le thušana go tiiša boiketlo bja lena.

(Methopo: www.divorcelaws.co.za; www.familylawclinic.org.za; www.pamf.org).

Taodišwana ye e ngwadišwe ke Petra Nel wa PROCARE. Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye, romela imeile go petra@procare.co.za goba ikgokaganye le PROCARE nomorong ye 0861 7762273 goba ye 021 873 0532.

1 Tona e bula ofisi ye mpsha ya Grain SA kua Maclear

ka kgonthišago toto ya dijo tša go fepa bana ba rena ba ka hlabollwago ka gona. Re swanetše go akgofisa taba ye le go akaretša diphahlo tše dingwe maemong a go swana le a."

"Kapa-Bohlabela ke karolo ya naga ya rena fao tšweletšo ya dijo, kudu tšweletšo ya lehea le mabelethoro, e ka godišwago. Go phethagatša toto ya dijo nageng ya rena, re swanetše go thuša ba Kapa-Bohlabela go tšweletša dibjalo tše. Bolemi bo na le bokamoso. Meepo e na le mathomo le mafelelo. Meepo e fepa beng ba se kae ba dišere

fela, mola temo e fepa ditšhaba," Zokwana a realo ge a bolela le balemkwabo le bakgathatema ba bangwe ba 150 ba mohlamofsa.

Mna Jannie de Villiers, mohlankediphetišo yo mogolo (CEO) wa Grain SA, o ile a leboga Trasete ya Lehea malebana le thušo ya tšhelete ya go tšwetša pele lenaneotlhabollo la balemi la Grain SA go la Kapa-Bohlabela. Go feta fao o lebogile le thušo ya tšhelete ya Mokgatlo wa Tlhabollo ya Batšweletšamabele (GFADA) mabapi le ditshenyegelo tša tšweletšo tša balemi.

"Batšweletši ba baso ba hlaka go humana thušo ya tšhelete ka ge ba hloka mangwalobohlatse a bong malebana le dinaga tše ba di lemago. Ke ka phišego ke dirago boipilešo go dipanka gore di hlame mekgwa ye mefsa ya go thuša batšweletši ba bafsa intastering ya mabele," De Villiers a fetša ka go realo.

Taodišwana ye e ngwadilwé ke Johan Smit wa sehlopha sa barulaganyi sa SA Graan/Grain. Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye, romela imeile go johan@infoworks.biz.



Photo 1: Grain SA e file sekolo sa polasa sa Joelshoek, kgauswi le Maclear, motšene wa go gatiša/kopiša. Hlogo ya sekolo, Constance Ndakisa (ka go la nnele) le modiredikayena, Mobuntu Mthi, ba thakgetše ba na le Vusi Ngesi.

Photo 2: Ofisi ya Maclear e hlamilwe gabotse mme e beakantšwe ka bothakga. Vusi Ngesi (molomaganyi wa tlhabollo moo Maclear) o bontšha Toto Hewu (mmolokedi wa Trasete ya Lehea) (morago ka go la nnele) Zolile Duze (GFADA) le Jeffrey Nxiba (Sehlophathuto sa Tembelihle) (ka pele) diofisi tše mpsha.

Photo 3: Tona Zokwana o na le sehlopha sa balemi bao ba direlwago ke ofisi ya Maclear, morago ga pulo ya ofisi yeo.

Mollo ke mohlankedidi wa go loka eupša ke morena yo mobe

Mollo o thuša go laola phulo le madulo a tlhago, eupša batho ba bantši ba na le bošaedi malebana le wona. Ke ka fao re bonago mello ye menyane e golela godimo ka potlako ya fetoga mello e šoro ye e sa laolwego yeo e hlolago tshenyo ye kgolo.

Mollo ke ponagalo ya tlhago mme ke selo se bohlokwa maphelong a batho ba bantši mono Afrika-Borwa bao ba hlókago borutho le enetši yeo mollo o e tšweletšago. Go feta fao mollo ke karolo ye bohlokwa ya taolo ya naga ka ge gantši ka tlhago naga e swanetše go swa go tiša tšwelopele ya yona (*maintain ecological integrity*). Eupša mello ye e sa laolwego e senya maphele le boiphedišo ka ge e fediša mašemo, phulo, dikwa le dintlo. Tahlego ya letlotlo le mathata ao a latelago a akaretša tahlego ya leruo le mešomo. Diphetho tše dingwe tše lebakatelele fao mello e sentšego ke koketšo ya meetse ao a tšhabago ge pula e ena, seo se godišago mafula le kgogolegommu.

Mollo yeo e sa laolwego ga e hlomphé leruo goba mellwane – ka fao, ge go se na dikgato tše go e thibela goba go e laola e tla tšwela pele mme e ka se kgaotše mola maemo a boso a swanela le gona go na le dimela tše di omeletšego tše

di swago. Mono Afrika-Borwa go na le dihla tše pedi tše kgolo tše mollo, e lego dikgwedi tše selemo ge go omile Kapa-Bodikela, le dikgwedi tše marega mola go omile dikarolong tše dingwe tše naga. Ka nako ye nngwe mello e gotetšwa ke magadima, eupša tekanyo ya 90% ya mello yeo e sa nyakegego e hlolwa ke batho ka bošaedi.

Mollo nageng e swanetše go laolwa ka maitekelo a a kopantšwego a setšhaba. Molao mabapi le mollo o re ke tiro ya bosenyi ge motho a dumelela mollo go mo phonyokga. Mono Afrika-Borwa Molao wa Setšhaba wa Mollo Nageng le Sekgweng wa 1998 o bolela gore boikarabelo bja go thoma goba go phatlalatša mollo nageng ke bja modiriši wa naga mme o tlama bengnaga bohole ba setšhaba – mme o hlohleletša bengnaga bohole ba praebe – go tsena Mekgatlo ya gae ya Tšhireletšo Mollong (*Fire Protection Associations (FPA's)*).

Gantši ke bengnaga bao ba lemogago mello nageng. Ba swanetše go tsebiša setšhaba sa gae le ba mmušo semeetseng. Mokgatlo wa Afrika-Borwa wo o bitšwago "Working for Fire" (Go šomela Mollo) o re baagi bohole ba na le boikarabelo bja go thibela mollo nageng:

- Motho ga a dumelwelwe go thoma mollo nageng.

- Mello ya go apea le go beša nama e ka gotšwa fela mafelong ao a šupetšwego.
- Mongnaga yo mongwe le yo mongwe o swanetše go ba le ditlhamo tše di nyakega-go go Iwantšha mollo nageng.
- Mongnaga yo mongwe le yo mongwe o swanetše go ba le badiredi bao ba ka Iwantšhago mello nageng ge go nyakega.
- Mongnaga yo mongwe le yo mongwe o swanetše go ba le tsela ya tšitišamollo (*firebreaks*) (mafelo ao a fišitšwego go šitiša mollo go feta fao).
- Motho ga a dumelwelwe go fiša naga go thea tšitišamollo, goba go thoma mollo wo o laolwago, ge kgonagalo ya mollo wo o tšhabago e le ye kgolo.
- Ke boikarabelo bja mongnaga go laola dibešwa tše di ka godišago mollo (mohlala: dinaga tše mabjang le dimelašwahledi) ka go fediša dimela di šele tše di šwahlelagoo naga.

Ditšitišamollo

Taba ya ditšitišamollo e ahlaahlwa gantši mme makgaolakgang ke gore mello ye mentši ye e hlólegago nageng e thongwa ke maitekelo a go thea tšona ditšitišamollo tše nepo ya tšona e lego go laola le go thibela mello. Molao o re:

- Naga ye nngwe le ye nngwe yeo e nago le mong wa yona (*property*) e swanetše go ba le tsela ya tšitišamollo.
- Ditšitišamollo di swanetše go akaretša mellwane ya naga yeo ntle le ge go na le tokollo ye e itšego go tšwa go Tona, goba ge go na le kwano le mong wa naga yeo e bapanego le yeo, gore ditšitišamollo di kai theiwa mo gongwe.
- Bophara bja ditšitišamollo e swanetše go ba bjoo bo ka thibelago go phatlalala ga mollo nageng.
- Motho ga a dumelwelwe go thoma mollo ka nepo ya go thea ditšitišamollo ge kgonagalo ya kotsi e le ye kgolo; mohlala: 1) mabakeng a go fiša le go oma go fetiša; le 2) ge phefo e foka.

Ditlamo tša molao tše re swanetše go di obamela mabapi le taolo ya mollo ke dife?

- Mongnaga ofe le ofe ga a swanela go no dumelela mollo go phatlalala nageng ya gagwe.
- Ge mongnaga a bona mollo o swanetše go begela baagišani ba gagwe le Mokgatlo wa Tshireletšo Mollong (FPA) wa kgauswi.
- Mongnaga ofe le ofe ga a dumelwelwe go gana ge a kgopelwa thušo ya go Iwantšha mollo.
- Mongnaga ofe le ofe ga a dumelwelwe go thi-

- bela goba go šitiša motho yoo a Iwantšago mollo nageng.
- Mongnaga yo mongwe le yo mongwe o swanetše go hlama leano la go laola mollo. Se se ama le batho bao ba hirišago naga.
- Ditshenyegelo malebana le go thea tšitišamollo di swanetše go hlakanelwa ke baagišani bao ba dirišanago go thea tšitišamollo tše.

Leano la Taolo ya Mollo ke eng?

- Molawana wa motheo ke gore naga ye nngwe le ye nngwe ye e nago le mong wa yona e swanetše go theelwa ditšitišamollo go ya le mellwane ya yona, go akaretša le mafelo ao a laolwago ke ba ditsela tša setšhaba.
- Leano le le swanetše go hlaola dikgonagalo kotsi le ge e ka ba dikotsi tše di ka diragalago dikarolong tša go papafapana tša naga ya mong.
- Mafelo a makaone fao ditšitišamollo di ka theiwago a swanetše go kgethwa nageng ye nngwe le ye nngwe ye e nago le mong wa yona.
- Leano le le na le tšupadipaka malebana le go fiša mafelo a a itšego ka taolo le go thea ditšitišamollo.
- Ge mongnaga a lemoga kgonagalo ya mollo tikologong ya gagwe, o swanetše go ela taba

ye hloko, go sego bjalo o swanetše go lemoša motho yo taba yeo e lego boikarabelo bja gagwe, bjalo ka moagišani. Ge moagišani a sa tše dikgato, bothata bjo bo swanetše go begelwa Mokgatlo wa Tshireletšo Mollong (FPA) tikologong yeo. Go feta fao taba ye e ka begelwa maphodisa ka ge bengnaga bao ba sa dirego selo malebana le kgonagalo ya mollo tikologong ya bona ba tshela molao.

Taolo ya mollo e tlie go ba bohlokwa go feta ka moso ka ge re lebanwe ke diphetogo tša klimete le themperetšha. Go letetšwe gore themperetšha e tlie go namelela ka tekanyo ya 3°C - 5°C go ya mafelelong a ngwagakgolo wo. Go tla atiša go hlaga dikomelelo tše di dulago lebaka go feta gonabjale, seo se tlogo godiša kgonagalo ya mello nageng. Go bohlokwa gore balemi le bengnaga ba ithute le gona ba rute le badiredi ba bona ka ga tao-lo ya mollo. Go feta fao ba swanetše go kgonthiša gore ba na le ditlhamo tše di nepagetše go le diaparo tše di šireletšago go kcona go Iwantšha mollo ka boikarabelo nageng. ↗

Taodišwana ye e ngwadilwe ke Jenny Mathews, yo mongwe yo a ngwalelago Pula Imvula. Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye, romela imeile go jenjonmat@gmail.com.

Pula Imvula's Quote of the Month

"The harder I work the luckier I get."

~ Gary Player



Menawa ya lebele ye e dirišwago lenaneong la phetošopšalo e ka oketša mohola

Mafelong a mmalwa fao bolemi bo hlabologago mono Afrika-Borwa go dirišwa mokgwa wa go bjala wa mohuta wo o itšego wa dibjalo ngwaga le ngwaga (*mono-cropping*). Gantši sebjalo seo se kgethwago mokgweng wo ke lehea. Ka baka la tšweletšo ya lehea ka go fetišiša lebakeng le le fetilego, mekgwa ya tšweletšo ya go swarelela bokaone ya go swana le phetošopšalo ga se ya tšwetšwa pele baleming ba ba hlabologago.

Ka tsela ye dibjalo tša mohola tša go swana le menawa di ile tša šaetšwa. Gantši tahlego ya motlatši wa peu ya menawa dihleng tša go oma, le ge e ka ba thokego ya methopo ye e tshepelego ya peu, e kgathile temba phokotšong ya tšweletšo ya menawa.

Mokgwa wa go bjala mohuta wo o itšego wa dibjalo ngwaga le ngwaga le dipoelamorago tša wona

Mokgwa wo o ama pšalo ya sebjalo se se itšego

ngwaga le ngwaga. Poelamorago ye bohlokwa ya mokgwa wo ke go atafala ga malwetši le disenyi, seo se hlolago tshenyo ya puno. Lebaka ke gore mokgwa wo o tšwetšwa pele khwetšagalo ye e sa kgaotšego ya dibjalo tše di swanelago malwetši le disenyi tše di itšego. Lebakengtelele mokgwa wo o hlola tikologo yeo disenyi le malwetši a a itšego a atlegago go yona. Mohlala ke boore (mollo wa lefase) (*Striga asiatica*), semela sa sephelakadingwe seo gantši se melago mabung a a fokolago ao a hlokago monono mafelong a mangwe dipolaseng. Semela se se phela ka medu ya semela se sengwe, e lego lehea mohlaleng wo, ka fao se ka fokotša puno ya lehea kudu. Balemi ba swanetše go lemoga gore tšweletšo ye e sa kgaotšego ya lehea le dibjalo tše dingwe tša go swana le mabelethoro e tla godiša tšwelelo ya boore.

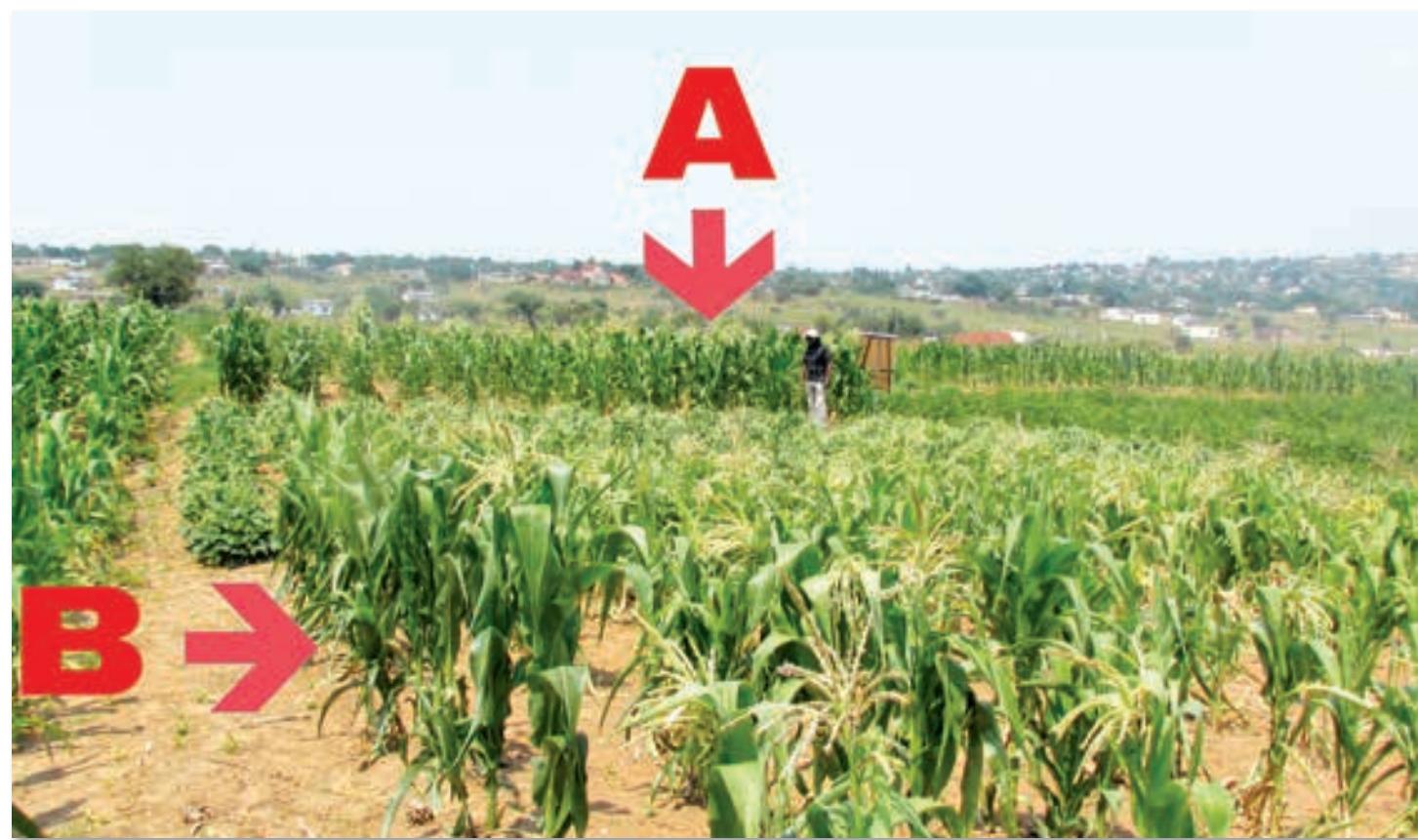
Monawa wa lebele ke eng?

Menawa ya lebele ke sehlopha se se itšego sa dibjalo tše di tšweletšwago kudu ka baka la

peu ya tšona yeo e jewago ke batho le diruiwa. Menawa ya lebele yeo e tsebalegago e akaretša dibjalo tša go swana le dinawasoya, matokomane, dierekisi tša "cowpeas", le dinawa tše di omilego. Ntlha ye bohlokwa go feta tše dingwe ye e hlaolago menawa ke bokgoni bja yona bja go tše naetrotšene atmosfereng (*fix atmospheric nitrogen*). Menawa e akaretša dipakteria tša phedišano (*symbiotic bacteria*) medung ya yona ka dipopegong tše di bitšwago makgohlwana (*nodules*). Dipakteria tše di na le bokgoni bjo bo itšego bja go tše naetrotšene atmosfereng, mme ka tsela ye makgohlwana a medu a fetoga methopo ya naetrotšene go dibjalo tša menawa. Ge dibjalo tše di senyega morago ga puno, naetrotšene yohle ye e šetšego mašaleding a tšona e bušetšwa mmung. Fao naetrotšene ye e fetolwa naetreite yeo e ka dirišwago ke dibjalo tše mpsha tše di tlogo latela.

Phetošopšalo le menawa

Phetošopšalo ke mokgwa wa go bjala mehuta



Lehea la (A) le bapišwa le lehea la (B) leo le bjetšwego temeng ya boitekelo ka mokgwa wa go bjala sebjalo se se itšego ngwaga le ngwaga (*mono-cropping*). (Mna Nemadodzi e be e le rathekni ki wa nyakišišo yo a phethilego maitekelo a).



ye e fapanago ya dibjalo tšhemong ye e itšego mengwageng ye e latelanago. Ke mokgwa wo o swanetšego go phethagatšwa lebakengtelele mme ga o swanele go diragala ka sewelo ka moo go diragalago gantši. Phetoshopšalo ke maano a boikemišetšo ao a kgontshago molemi go thuša go laola disenyi le malwetši. Mohuta wo wa taolo ya disenyi le malwetši o kgonega fela ge dibjalo tša mehuta ye e fapanago di fetošwa. Theo ya motheo ke gore dibjalo tša mohuta wa bjang tša go swana le lehea di swanetše go šielanwa le dibjalo tša mohuta wa tlakalaphara, go swana le sonoplomo, dinawasoya goba dierkisi tša "cowpea". Ka go fetoša dibjalo tše di swanelago disenyi le malwetši (*host crop*) katafalo ya ona tikologong e ka šitišwa.

Tsebišo: Le ge sonoplomo e le sebjalo sa mohuta wa tlakalaphara, ga se monawa.

Mehlala ya photošopšalo ye e kgonagalago ye e akaretšago menawa leboong la mengwaga ye mehlano (mašemo a nyakilo lekana ka bogolo).

Mehola ya menawa ya lebele le pharologano ya dibjalo

- Menawa e ka fokotša digkonagalokotsi malebana le tšweletšo. Maemong a boima dibjalo tša go swana le dierkisi tša "cowpeas" di kgona go lwantsha komelelo go phala lehea, go no fa mohlala. Boitemogelo bo bontšitše gore dibjalo tše di ka tšweletša puno ye botse le ge monono wa mmu o fokola (Bona Seswantšho sa 1).
- Ka baka la bokgoni bja menawa bja go tsea naetrotšene atmosfereng, e kgatha tema ye bohlokwa tiišong le kaonafatšong ya monono wa mmu. Ka fao, monontšha wa naetrotšene woo o dirišwago le mabele ao a fetošwago le menawa, o ka fokotšwa ntle le go fokodiša puno.
- Mekgwa ya photošopšalo yeo e akaretšago menawa e ka fokotša disenyi le malwetši dibjalong.
- Menawa ye e akaretšwago photošongpšalo e thuša dibjalo tše di bjälwago tšhemong yeo sehla se se latelago go bopa medu ye e itekanetšego. Ka fao, dipuno tše kaone tše di tšweletšwago ke dibjalo tše di bjälwago fao menawa e bego e bjetšwe sehla sa go feta, ga di hlolege fela ka baka la naetrotšene ye e šetšego mmung, eupša di kaonafatšwa gape ke tiro ye botse ya photošopšalo malebana le tlamego ya medu ya dibjalo tše.
- Menawa e ka hlola dibaka tše botse mabapi le ditseno ge go lebelwelwa dithekišo tša godimo tša diphahlo (*high commodity prices*). Mohlala: thekišo ye motšweletši a ka rekišago dinawa tša go oma ka yona sehengl sa 2013/14, ke ye e ka bago R12 500/tone.
- Go feta fao tirišo ya menawa photošongpšalo e thea pharologano polaseng. Pharologano ga e thuša fela go fokotša dikgonagalokotsi, eupša e thuša gape go abela mošomo le tirišometšhene ka go lekana.

Menawa photošongpšalo – boitemogelo bja tirišo

Malobanyana go diriwe dinyakišo kua Nebo (karlong ya borwa bja Limpopo fao go tšweletšwago

Lenaneo la 1: Mokgwa wa 1 – mehuta ye mebedi ya dibjalo.

Nomoro ya tšhemo (Field block number)	Sehla sa tšweletšo				
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
1	Lehea	Dinawasoya	Lehea	Lehea	Dinawasoya
2	Dinawasoya	Lehea	Lehea	Dinawasoya	Lehea
3	Lehea	Lehea	Dinawasoya	Lehea	Lehea

Tsebišo: Sehleng se sengwe le se sengwe monawa o bjälwa teetharong ya tšhemo.

Lenaneo la 2: Mokgwa wa 2 – mehuta ye meraro ya dibjalo.

Nomoro ya tšhemo	Sehla sa tšweletšo				
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
1	Lehea	Dinawasoya	Lehea	Matokomane	Lehea
2	Matokomane	Lehea	Dinawasoya	Lehea	Matokomane
3	Dinawasoya	Lehea	Matokomane	Lehea	Dinawasoya

Tsebišo: Ge pharologano ya mokgwa e gola, nyakego ya taolo ye e tiilego le yona e a gola.

Lenaneo la 3: Mašaledi a naetrotšene mola puno e phethilwe (sehla sa 2010/2011).

Dibjalo tša sehla sa go feta	Minerale N (kg ha^{-1})
Dierkisi tša "cowpea"	32,4
Matokomane	39,2
Lehea	18,9

Diphetho di bontšha gabotse ka moo dibjalo tša monawa di okeditšego naetrotšene (N) mmung ge e bapišwa le yeo e fokotšegilego mola go bego go bjetšwe lehea.



Menawa ya lebele ye e dirišwago lenaneong la phetošopšalo e ka oketša mohola

Lenaneo la 4: Sephetho sa phetošopšalo malebana le puno ya lehea (sehla sa 2011/2012).

Phetošo	Puno (tone ha ⁻¹)
Lehea le latetše dierekisi tša "cowpea"	2,4
Lehea le latetše matokomane	2,9
Lehea le latetše lehea (<i>mono-cropping</i>)	0,9

Go molaleng gore diphetho tša phetošopšalo ya "cowpea"-lehea le matokomane-lehea di phala tša lehea leo le latetšego lehea kgole.

Tsebišo: Mašemong ao lehea le latetšego lehea boati bja boore bo fokoditše puno kudu.

lehea) go phetha tema yeo e kgathwago ke menawa kaonafatšong ya puno ya lehea. Diphetho e be e le tše di tshepišago mme di bontšitše gore naetrotšene yeo e tlogelwago mmung ke menawa e thušitše kudu go kaonafatša dipuno tša lehea leo le bjetšwego tšhemong yeo menawa e bego e mela gona sehla sa go feta. Mananeo a mabedi a a latelago a bontšha kabelo ya mehuta ye mebedi ya monawa go ya ka naetrotšene ye e tlogetšwego mmung (**Lenaneo la 3**), le puno ya lehea phetošongpšalo ge le bapišwa le lehea leo le sa fetošwego (*mono-cropping*) (**Lenaneo la 4**).

Ditšitišo tšweletšong ya menanwa

Le ge menawa e ka kgatha tema ye bohlokwa tšweletšong ya dibjalo, go na le ditšitišo malebana le tšweletšo ya yona.

- Nyako ya mošomo:** Go buna dibjalo tša go swana le matokomane le dierekisi tša "cowpea" ke mošomo wo mogolo.

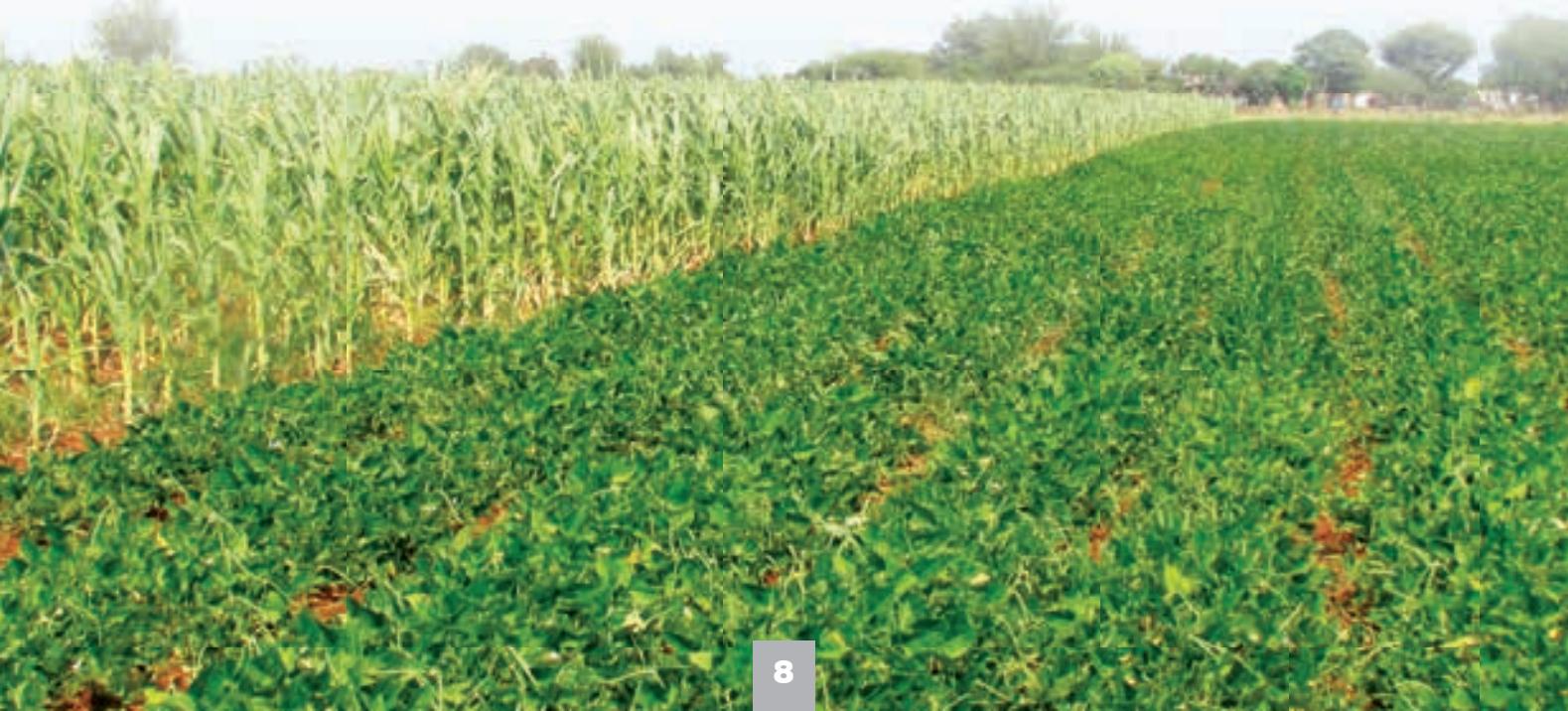
- Taolo ya disenyi le malwetši:** Go fa mohla-la, dierekisi tša "cowpea" di ka hlaselwa kudu ke dintadimela. Balemi ba swanetše go gašetša dibjalo tše ka tekanelo go laola disenyi tše.
- Polokego ya dijo:** Boleng bja matokomane bo ka senywa ke "aflatoxin" yeo e lego kotsi go batho bao ba ka jago matokomane ao a tšhilafaditšwego. Go šikologa tšhilafatšo ye go nyakega taolo ya boleng le bolaodi bja maemo a godimo polaseng.
- Mathata a papatšo:** Gantši balemi ga ba hwetše mmaraka wo o lebanego go rekiša dipuno tša bona ntle le mathata, ka fao ba a holofologa mme ga ba rate go tšweletša dibjalo tše (dierekisi tša "cowpea", dinawasoya, dinawa tša go oma le matokomane).
- Khwetšagalo ye e sa lekanego ya peu:** Mafelong a kgakala khwetšagalo ya peu ga e tshepege mme se ke tšitišo ye nngwe

ye kgolo yeo e thibelago balemi go godiša tšweletšo ya dibjalo tše.

Kahlaahlo ya ka godimo e gatelela mohola wa go akaretša menawa mananeong a phetošopšalo gabotse. Re tshepa gore balemi ba ba hlabologago ba tla akanya dintlhahlahlili tše ka kelohloko. Menawa ke dibjalo tše di ka tiišago tšweleopele ya dipolasa tše ntši le tlhagišo ya poelo go tšona ge di ka tšweletšwa ka moo go kgontšago go feta gonabjale. Dinyakišišo tše di dirilwego mengwageng ye mmalwa ye e fetilego di bontšitše gore menawa e ka kgatha tema ye bohlokwa kaonafatšong ya dipuno le go thuša go kgonthiša bokamoso bjo bo phadimago bja bolemi.

Taodišwana ye e ngwadilwe ke APN du Toit le EA Nemadodzi, Institute ya ARC ya Dibjalo tša Mabele. Ge o nyaka tsebišo ya go feta ye, romela imeile go dutoita@arc.agric.za.

Ka tlwaelo dierekisi tša mohuta wa "cowpeas" di kgona go lwantšha komelelo go phala lehea.





Šitiša mengwang go lwantšha dikhemikhale ka go diriša dibolayangwang tše di kgontšhago pele ga ge dibjalo di tšwelela mmung

Dithekniki tsa kgašetšo, peakanyo ya ditlhamo tsa go gašetša, le tlhaolo ya mengwang ye e hlolago mathata polaseng ya gago, e ahlaahlilwe ditaodišwaneng tše di fetilego tsa Pula Imvula. Ge o se wa ba wa dira bjalo, o swanetše go rerisana le morekiši wa gago wa dibolayangwang ka pela ka moo o ka kgonago, go beakanya lenaneo la kgašetšo malebana le dinawasoya le sonoplomo ya gago.

Dibolayangwang

Dibolayangwang di ka hlašwa le go hlolsha ka tiro, tirišo, mohuta wa khemikhale, mokgwa wo khemikhale ye e itšego e šomago sebjalong, goba mohuta wa dimela goba mengwang ye e laolwago.

Dibolayangwang tše di šomago ka go kgoma (*contact herbicides*) di fediša fela tlale ya sebjalo yeo e kopanago le khemikhale yeo e gašetšwago. Ka tlwaelo sephetho se bonala ka pela mengwanyeng ye e gašeditšwego, eupša sebolayangwang ga se šome ka moo go kgontšhago dimeleng tše di kgonago go mela ka bofsa ka dikamodu (*rhizomes*), medu le dimodu (*tubers*).

Dibolayangwang tše di huetšago popego ya sebjalo (*systemic herbicides*) tše di gašetšwago mengwanyeng ye e hlolago mathata, di sepela le matlakala goba di šutišwa popegong ya sebjalo. E ka ba motswako wa dikhemikhale woo o gašetšwago matlakaleng goba wo o gašetšwago mmung. Tiro ya dibolayangwang tše di huetšago popego ya sebjalo e tsea sebaka go feta tše di šomago ka go kgoma, eupša di kcona go laola dimela tsa ngwagangwaga le gona ka tlwaelo di šoma ka moo go kgontšhago go phala tše di bolayago ka go kgoma.

Go bohlokwa ka mehla go hlaola mengwang ye e hlolago mathata mašemong a gago ka nepagalo go hlama lenaneokgašetšo leo le kgontšhago.

Dibolayangwang tše di gašetšwago mmung

Dibolayangwang tše di gašetšwa mmung thwii mme di monwa ke medu le/goba bohlogelo bja mengwang ye e lebantšhitšwego. Dibolayangwang di hlolsha gape go ya ka mekgwa ye e fapafapane go ya go bolaya mengwang, ye e akaretšago kgaotšo ya tiro ya diensime tsa sebjalo, diproteine goba ditshepelo tše dingwe tsa mathomo tsa payokhemikhale (*initial biochemical processes*).

Mehuta ye megolo ya dikhemikhale tše di bewago mmung e ka dirišwa ka mekgwa ye meraro.

Dibolayangwang tše di dirišwago pele ga pšalo

Dibolayangwang tše di dirišwago pele ga pšalo (*pre-planting herbicides*) di gašetšwa mmung pele ga pšalo goba mola pšalo e seno phethwa. Fao go dirišwago mekgwa ya ka mehla ya go lema, bokagodimo bja mmu bo swanetše go hloka mengwang le mašaledi a dibjalo, mme se-bolayangwang se swanetše go tsenywa mmung le go tswakanywa le wona semotšhene. Ge go dirišwa sekotlelopulu, go swana le mekgweng ya ka mehla ya go lema, mme gwa dirišwa mohuta wa sebolayangwang wa “*trifluralin*”, go ka tšewa gore khemikhale e tla tswakanywa ka tshwanelo bokagodimong bja mmu go ya botebong bjo e ka bago seripagare sa botebo bjoo dipapetlasediko (dikara) tsa sekotlelopulu di beilwego go tsenela mmu. Go bohlokwa kudu gore sekotlelopulu se tsenele mmu go ya botebong bjo bo nepagetšego gore khemikhale e laole botebo bjoo mengwang e hlogago go bjona ka moo go kgontšhago.

Go bohlokwa go kgonthiša gore dikhemikhale tše di gašeditšwego mmung di tswakanywe le wona ge di seno gašetšwa go šitiša tshenyego ya dikhemikhale tše di šomago (*active chemicals*) ka baka la letšatši goba moyafalo.

Dibolayangwang tše di dirišwago pele ga go tšwelela mmung ga dibjalo

Dibolayangwang tše (*pre-emergent herbicides*) di gašetšwa mmung morago ga pšalo, eupša pele ga ge dibjalo di tšwelela mmung. Ka tsela ye tshepelo ya tlhogo ya mengwang goba kgato ya mathomo ya go mela ga yona e a šitišwa.

Dibolayangwang tše di dirišwago morago ga go tšwelela mmung ga dibjalo

Dibolayangwang tsa mohuta wo (*post-emergent herbicides*) di dirišwa morago ga ge dibjalo tsa dinawasoya goba sonoplomo di tšwelela mmung. Go bohlokwa go kgonthiša gore trekere le ditlhamo tsa gago di tla kcona go gašetša mašemo ao a bjetšwego pele ga ge dibjalo di tšwelela mmung. Ge go kgonega e ka ba kgopolo ye bohlale go hlo-mela segašetši polantereng ya gago goba go dira



gore segašetši se šale polantere morago. Ka tsela ye o ka šikologa kgonagalo ya pula ye e ka nago lebakeng la gare ga pšalo le kgašetšo.

Mekgwa ya go lema ya pabalelo

Temopabalelo e akaretša mekgwa ya go fapapano, bjalo ka go lema ganyane le go se leme selo – go ya ka mokgwa wo wa bobedi dibjalo tsa sehla se sefsa di bjalwa mašaleding a dibjalo tsa sehla se se fetilego ntle le go šišinya bokagodimo bja mmu pele ga pšalo. Mekgwa ye ya pabalelo e tlišetše mehola ye mmalwa ya go swana le dipuno tše ka-one, tirišo ye e kgontšhago ya meetse, phokotšo ya mošomo, kaonafalo ya popegommu le phokotšo ya kgogolegommu.

Kakaretšo

Go bohlokwa go fetiša go gašetša dibolayangwang tše di dirišwago pele ga go tšwelela mmung ga dibjalo ka bokaakang le nako ye e nepagetšego. Se se tla šitiša mengwang go lwantšha taolo goba phedišo ka dikhemikhale le metswakokgašetšo ye mefsa lebakengtelele, go se na taba ge eba go dirišwa mekgwa ya ka mehla ya go lema goba ya pabalelo.

Taodišwana ye e ngwadilwé ke molemi yo a rotšego modiro.

Ka moo pH ya mmu e huetšago bokgoni bja monontšha

Phošo ye e tlwaelegilego ya balemi ke go diriša bokaakang bjo bo bei-lwego bja motswako wo o nyakegago wa monontšha ngwaga le ngwaga ntle le go akanya seo dibjalo di se hwetšago mmung le seo nneteng di se hloko. Ge mmu o tšweletša ka botlalo tše dibjalo di di hloko, kgonagalo ya seo dibjalo tše di ka se tšweletšago ke ye kgolo kudu.

Molemi o na le boikarabelo bja go itemoša ka botlalo seo se diragalago mabung a gagwe. Go kcona se, tlhophollo ya mmu e swanetše go phethwa ka tekanelo. Laporotori ya mmu e ka hlaola popomobu ya mašemo a gago le go go eletša fao diphetolo di nyakegago. pH ya mmu ke ntlha ye nngwe ye bohlokwa go feta tše dingwe yeo o swanetšego go itemoša yona ka mehla. pH ya mmu e sepelelana thwii le bokgoni bja dibjalo bja go diriša phepo ye e hwetšagalago mmung. Mabu ao pH ya ona e lego fase ga 7 ($\text{pH} < 7$), go thwe ke a bodila (esiti); ge pH e le 7 ($\text{pH}=7$) go thwe ke a kemelathoko/neterale; mme ge pH ya mabu e feta 7 ($\text{pH}>7$) go thwe ke a serota (alkali). pH ya mmu e bontšhwka ka palo ye e lego gare ga 0 le 14, mme pH ye botse ke yeo e lego gare ga 5,5 le 7. Meetse le monontšha o fetola pH ya mmu ka potlako; le ge go le bjalo, pH e huetšwa gape ke dibolang le diphedinyana tše di lego mmung, le ge e ka ba phopholego ya mmu. Mehengleng yeno tsela ye e tlwaelegilego kudu ya go fetola pH ya mmu ke go diriša kalaka, ye e

godisago pH, le sebabole, se se fokotšago pH, le ge tirišo ya sebabole e se ya tlwaelega kudu.

Ke eng seo se dirago gore mabu a be bodila?

Mabu a ka ba bodila ka tlhago; se se laolwa ke kopanyo ya dibolang le diphedinyana go ona le ge e le phopholego ya ona. Pula ye e nago le yona e ka huetša bodila bja mmu. Go feta fao mabu a fetoga bodila ka baka la tirišo ya monontšha wo o akaretšago amoniammo. Amoniammo e bopilwe ka naetrotšene le haetrotšene. Mmung amoniammo e fetoga naetreite; ge se se direga, go lokollwa dikarowlana (*ions*) tše tharo tša molekule ya haetrotšene mmung. Dikarowlana tše tša haetrotšene di na le mahlahla mme di lokologile go ikopanya le selo sefe le sefe mmung; se se hlola bodila mmung. Dikarowlana tše tša haetrotšene di swanetše go fokodišwa ka go diriša kalaka; ge di sa fokodišwe mmu o tla dula o le bodila.

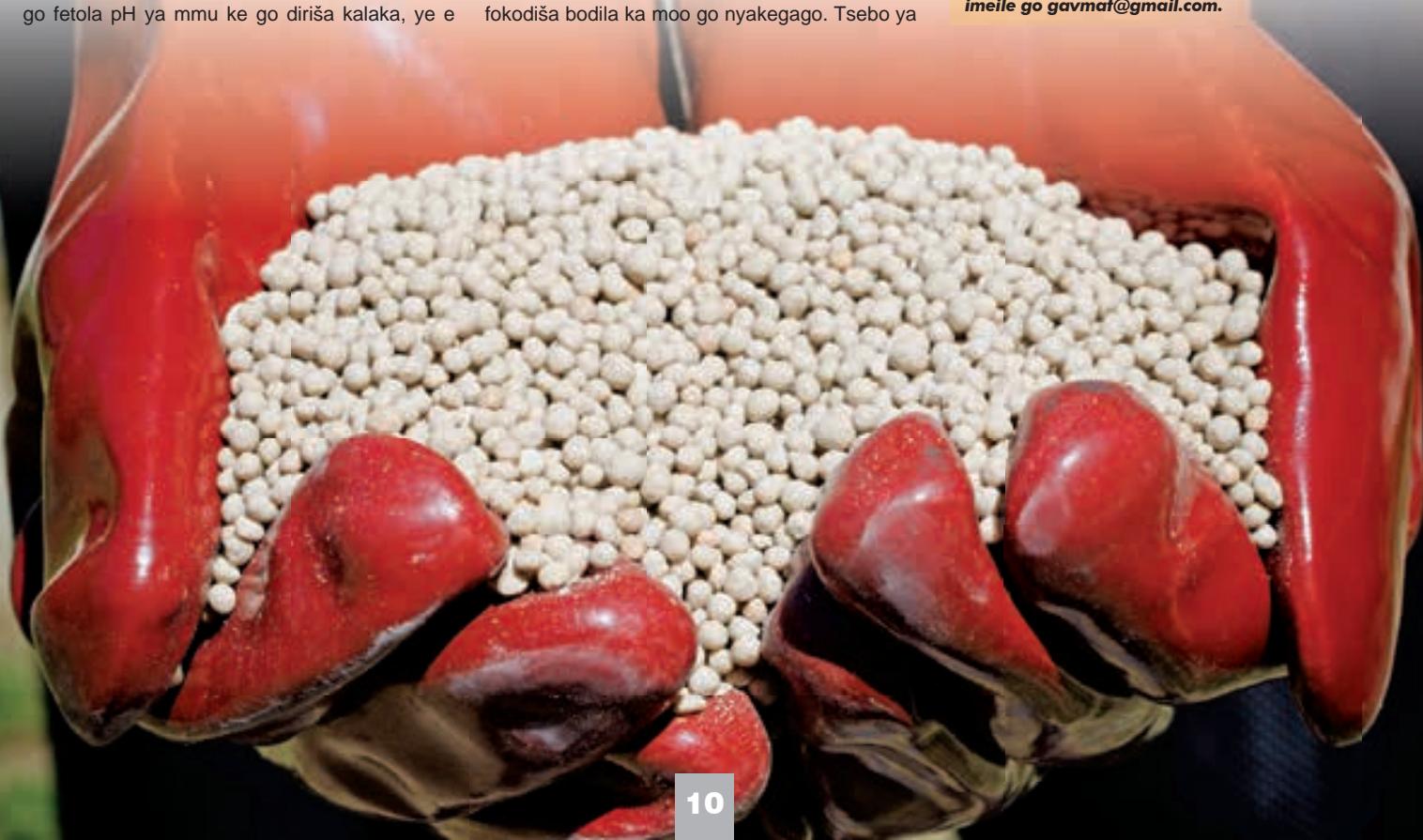
Ge re kwešiša tše di boletšwego ka godimo, re kcona go lemoga gore pH ya mmu ke ntlha ye bohlokwa go feta tšohle yeo e swanetšego go beakanywa ge re nyaka dipuno tše di kgahlišago. Re ka diriša monontšha wo montši ka moo re ratago, eupša ge pH ya mmu e fošagetše (e swanetše go ba gare ga 5,5 le 7) dibjalo di tla mona phepo ye nnyane fela yeo e lego monontšheng. Ke ka fao balemi ba bantši ba makatšago ge ba sa ele tirišo ya kalaka hloko go fokodišwa bodila ka moo go nyakegago. Tsebo ya

pH ya mmu e swanetše go ba ntlha ye nngwe ya maemo a pele yeo molemi a e elago hloko, e sego ye nngwe ya maemo a mafelelo.

gore bodila bja mmu bo ka huetša puno, yeo e kgokaganego thwii le poelo ya sehla, e swanetše go hloholetša balemi go kgonthiša gabotse gore pH ya mabu a bona e nepagetše. Re se ke ra šaetša boikarabelo bjo ra gopolia gore re fokotša ditshenyegelo ka go se akaretše taba ye lena-neong la rena la peakanyo ya mmu.

Bolemi bo fetoga kgwebo ya nepagalo go ya pele: dikhemikhale tše di nepagetšego, tirišo ye e nepagetšego ya peu, direi tše di nepagetšego. Le ge go le bjalo, ga go thuše selo ge tšohle di nepagetše, ntle le maemo a mmu le tirišo ya monontšha. Go godisa kgonego ya dipuno tše botse ka kakaretšo, re swanetše go kgonthiša gore tšohle di nepagetše le go se šaetše kae goba kae. pH ya mmu e swanetše go ba ntlha ye nngwe ya maemo a pele yeo molemi a e elago hloko, e sego ye nngwe ya maemo a mafelelo.

Taodišwana ye e ngwadiiwe 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...

Daniel Mndebele

Daniel Mndeble o tšweletša lehea le lesenhla le le lešweu, dinawaswiriki (sugar beans) le matapola tikologong ya Fernie, profenseng ya Mpumalanga. Ka baka la tsebo le bokgoni bjoo a bo humanego ka thušo ya Grain SA, Daniel o kgona go buna lehea leo le sego ka fase ga ditone tše nne godimo ga hektare, mme o nyaka go hlola mešomo gape gore a thwale batho bao ba hlokago mošomo.

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

Gonabjale ke lema nagengetmego ya dihektare tše 8 kua Dambaton, tikologong ya Fernie, profenseng ya Mpumalanga. Ke tšweletša lehea le lesehla le le lešweu dihektareng tše 4, dinawaswiriki hektareng e tee le matapola hektareng e tee.

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

Ke rata go lema ka ge se se ntlisetša tšhelete ya go fepa ba lapa la ka. Ke tlogetše mošomo wa ka kua Gauteng (Johannesburg) mengwaga ye 30 ye e fetilego ka thoma go lema. Go tloga fao ke kgonne go phologa le go hlokomela ba lapa la ka.

Hlaloša maatla le mafokodi a gago

Maatla: Ke na le trekere ye nnyane le didirišwa tše o ke lema mašemo a ka ka tšona. Go feta fao ke na le dipudi tše 25 le dikgomo tše 30. Ke na le bokgoni bja bolemi ka ge ke ile ka tsena dithuto tša Grain SA le tša Kgoro ya Temo. Mabu a rena ke a mabotse a botebo bjo bo fetago metara.

Mafokodi: Re hloka mmarakwa wa go rekiša ditšweletšwa tša rena. Re di rekišetša batho ba gae le baphenšenwa mme tšhelete ye re e amogelago ga se ye e kgotsofatsago. Dithamo tša temo tše o re di dirišago di onetše mme di senyega gantši. Ga re na nagatemego ye kgolo yeo re ka e lemago le gona ga re na tšhelete ya go reka dinyakwapšalo ka moo re swanetšego. Ka ge re le "baleminyane" mekgatlo ya letlotlo ga e rate go re adima tšhelete goba go re thuša ka dikadimo malebana le tšweletšo.

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

Mathomong ke be ke buna mekotla ya gare ga 18 le 25 ya lehea godimo ga hektare. Gonabjale ke buna ditone tše di fetago tše 4 godimo ga hektare ka baka la tsebo le bokgoni bjoo ke bo humanego go badiredi ba Grain SA.

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

Ke gopola gore se segolo seo se tiišitšego katlego ya ka ke bokgoni bjoo ke bo rutlwego ke badiredi ba

Grain SA le balemiši ba Kgoro ya Temo. Ke šoma mašemong a ka ke mnosi ka ge ke lemogile gore batho bao ke ba thwetšego go ntirela mošomo ba be ba sa dire ka moo ke bego ke letetše mme sephetho ya ba dipuno tše di sa kgotsofatsago.

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

Ke tsene Thuto ya Matseno go Tšweletšo ya Lehe, Thuto ya Tlhokomelo ya Trekere le Thuto ya Motheo ya Tokišo ya Entšene. Dithuto tše di be di rutwa ke badiredi ba Grain SA. Ke tsene gape le dikopano tša dihlophathuto fao re rutwago mekgwa ye e nepagetšego ya bolemi yeo re swanetšego go e diriša mešomong ya bolemi ya letšatši le letšatši. Ke nyaka go tsena Thuto ya Tšweletšo ya Merogo ka ge gonabjale ke šetše ke na le bokgoni bja go tšweletša mabele. Nka rata gape go tsena dithuto malebana le Taolo ya Letlotlo.

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

Ke rata go gola tšhelete ye ntši ka bolemi le go reka trekere le didirišwa tše o di šomago ka tshwanelo. Go feta fao nka rata go okeletša mašemo ao ke a lemago le go hira batho go šoma polaseng ya ka ka go hlola mešomo go thuša bao ba hlokago mošomo.

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

Ke nyaka go ba botša gore ba swanetše go hlokomela dibjalo tša bona go tloga pšalong ka go kgonthiša gore ba tše dišupommu go hlomamiša menontšha yeo ba swanetšego go e diriša. Go feta fao ba swanetše go hlahluba mabu a bona go bona ge eba ke a bodila goba aowa. Ge e le a bodila ba swanetše go diriša kalaka go fokodiša bodila bjoo gobane ba tla be ba senya monontšha ge ba o diriša mabung a bodila. Ke nyaka go ba eletša gape gore ba fediše mengwang mašemong a bona ka ge e mona phepo yeo e hlokwago ke dibjalo, seo se dirago gore puno e be ye e fokolago. Ka tsela ye ba tilo lahlegelwa ke tšhelete ye ba e dirišitšego go reka dinyakwapšalo le go hira metšhene. Ba swanetše go phetha mešomo ka noši mme ba se ke ba ikanya bašomi ba bona.

Taodišwana ye e ngwadiwi 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.



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

MORULAGANYIMO GOLO

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

**MORULAGANYI
PHATLALATSO**

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

TLHAMO, THULAGANYO LE KGATIŠO

Infoworks
► 018 468 2716 ◀ www.infoworks.biz



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

Sesotho sa Leboa,
Seafikanse, 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 Nyamboso

Jerry Mthombothi

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

Naas Gouws

Mpumalanga (Belfast)
► 072 736 7219 ◀ naas@grainsa.co.za

Jurie Mertz

KwaZulu-Natal (Vryheid)
► 082 354 5749 ◀ jurie@grainsa.co.za
► Ofisi: 034 980 1455 ◀ Sydwell Nkosi

Ian Househam

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

Lawrence Luthango

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

Liana Stroebel

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

Du Toit van der Westhuizen

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

Vusi Ngxesi

Eastern Cape (Maclear)
► 079 034 4843 ◀ vusi@grainsa.co.za
► Ofisi: 012 816 8070 ◀ Sally Constable

"Bovine trichonomiasis": SEBOLAI SE SE BOLAYAGO KA SETU

Ofisi ya tlhabollo ya balemi ya Belfast e direla balemi ka dihlophathuto lefelong le legolo le le tlogago Sulphur Springs, sebaka se e ka bago 50 km go ya bohlabela bja Piet Retief, go ya Donkerhoek, kgauswi le Letama la Heyshope; go feta fao go na le sehlophathuto sa Sheepmoor, sa Pixley Ka Seme ka bohlabela bja Amersfoort, sa Carolina le sa Nigel.

Bontši bja mafelo a bo akaretša mafulo a magolo (dihektare tše di fetago 2 000) le nagatemego ya makgolokgolo a dihektare yeo e lengwago bjalo ka nagakopanelo.

Mafelo a phulo ga se a ageletšwa, ga go na dikampa mme mongwe le mongwe o dumelotšwe go fudiša diruiwa tša gagwe gona.

Tekanyetšo

Bontši bja dihlophathuto tše bo akaretša balemi ba 80 le go feta mme go dirišana gabotse le bona re ba kgopela go re tsebiša dintlha tše bohlokwa tše di amago tša go swana le khwetšagalo ya didirišwa, bongnaga (*land tenure*) le matlotlo (dikgomo, dinku, dipudi, thwalo).

Gohle re ile ra lemoga taba ye e hlobaetšago. Mehlapo ye e tlwaelegilego mafelong a e akaretša dikgomogadi tše e ka bago tše 15 le mamane a mararo mola poo e hlokega. Palo ye nnyane ya mamane e bonagala mafelong ohle mme ke ile ka thoma go ela popego ya mehlapo ye hloko fao ke fetilego gona ka koloi. Mehlapo ye mengwe ya dikgomogadi tše 50 le go feta e be e akaretša mamane a gare ga 5 le 10.

Ka ge ke na le boitemogelo bja thuoo ya dikgomo, ke ile ka gopola bolwetši bja *Bovine trichonomiasis* semeetseng. Le ge ke se ka ba ka hwetša bohlatse, ke na le nnete ya gore bolwetši bjo bo kgatha tema ye bohlokwa malebana le palo ye nnyane ya mamane mafelong a. Ge go le bjalo, balemi ba tile go senyegelwa kudu ka ge thuoo ya dikgomo e le mothopo wo bohlokwa wa ditseno go feta ye mengwe. Bothata ke gore maemo ohle ao a dutšego dinagengkopanelo a swanela phatlalatšo le tišo ya bolwetši bjo. Maemo a ke a latelago:

- **Ga go na mabaka (dihla) a a beetšwego tswadišo ya dikgomo.** Bolwetši bjo bo fetetšwa ke poo ge e namela tshadi. Dipoo tše di feteditšwego ga di fodišwe; ditshadi di ka fodišwa ge di aroganywa le dipoo lebaka la dikgwedi tše tharo. Dipoo tše di feteditšwego di swanetše go bolawa, eupša se ga nke se direga.
- **Ga go na dikampa.** Dikgomo di fula mo di ratago

mme le ge molemi yo a itšego a leka go šireletša ditshadi tša gagwe go dipoo tše di feteditšwego, o šitišwa ke mokgwa wo wa phulo.

• **Bolwetši bjo bo sa laolwego.** Tlhahlobo ya dipoo ga e gapeletšwe mme ga e ke e direga mafelong a, ka fao ge bolwetši bjo bo le gona bo dumelolwa go fetetša dikgomogadi ka go se kgaotše.

• **Boleng bja dipoo.** Balemi ba bantsi ga ba na dipoo mme ba tshepa dipoo tše di sepelago ka go rata go tswadiša dikgomogadi tša bona.

• **Bolwetši ga bo lemogwe.** Kgomogadi e a duša eupša namanyana e monwa ke popelo e sa le ka pela; ka fao madi goba sefolotšane gantši ga se bonale. Go feta fao dikgomogadi tše di sa tswalego di dula di itekanetše gabotse, seo se foraforetšago morui gore a ikettle le ge mohlape wa gagwe o sa gole.

• **Go hloka tsebo.** Bontši bja dingaka tša diruiwa bo nepiša malwetši ao a laolwago a go swana le bogafa bja dimpša, pholotšo ye e tšhilafaditšwego (*contaminated abortion*), bjalo-bjalo. Tsebišo malebana le bolwetši bjo bohlokwa bjo *bovine trichonomiasis* ga e ke e fihlela barui.

Go ya ka maikemišetšo a Grain SA, mekgwa ye e kopantšwego ya go lema ye e dumelolago dikgomo go fula mašaledi a lehea marega, e thea mothopo wo bohlokwahllokwa wa dijo le ditseno tša balemi ba ba dirišago nagakopanelo. Ka fao mathata afe le afe ao a hlolwago ke mekgwa ye e amago balemi ba ba hlabologago a swanetše go nyakišwa le go rarollwa.

Na tharollo e ka ba efe? Mo Kgoro ya Tema e swanetše go thuša ka tše di latelago:

- Thutantšho ya balemi.
- Kaonafatšo ya infrastruktšha ka go ageletša dikampa go tiiša mekgwa ye e lebanego ya phulo le go kgonthiša gore ditshadi di aroganywa le dipoo lebaka leo le sego ka fase ga dikgwedi tše tharo.
- Tlhahlobo ya dipoo ka go se kgaotše le go fokotša dipoo tše di fetetšwego.
- Khumano ya dipoo tše di hlokago bosodi go fokotša tše di fetetšwego.

**Taodišwana ye e ngwadilwé ke Naas Gouws,
Molomaganyi wa Profense, Belfast,
Mpumalanga. Ge o nyaka tsebišo ya go
feta ye, romela imeile go naas@grainsa.co.za.**