

SETSWANA

PULA IMVULA

GROWING FOOD • PEOPLE • PROSPERITY

PHUKWI 2022



LEKWALO LA GRAIN SA LA BALEMIPOTLANA



Matonkomane a tshwanetse go tloswa mo mmung fa bokana bo bo ka n nang 75% ba makape bo godile. Mo setshwantshong se mogkwa wa go rulaganya ke wa go tlhatlaganya fa dimela di tloswa mo mmung ka go dirisa diatla.

Matseno a go UMA MATONKOMANE

MATONKOMANE A DIRISWA GAGOLO GO JEWAKA BATHO E LE MATONKOMANE JAAKA ANTSE, SERETE SA MATONKOMANE, OLI LE TSE DINGWE. KA GO MEDISA MATONKOMANE KA TSHWANNO BALEMIRUI BA KA BONA KUMO E E NANG KOTLO E E KWA GODIMO MME EBILE E NAYA POELO YA MADI E NTSI.

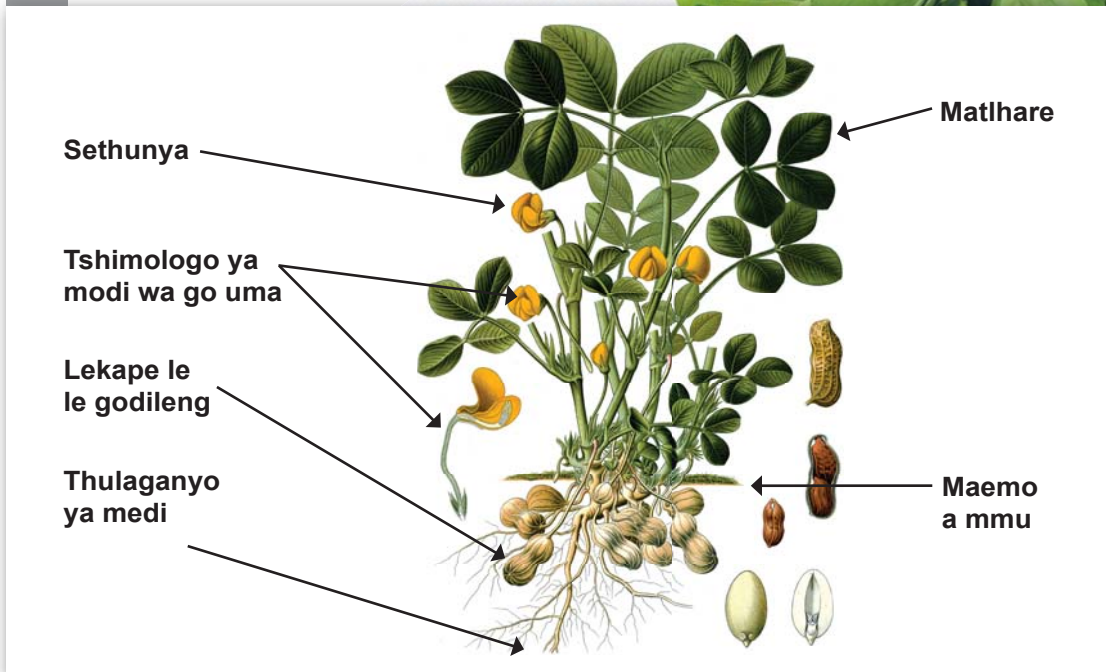
Mo gae, matonkomane a jwalwa mo dikaolong tsa go na ga pula ka selemo ka go di nosetsa kgotsa ka go se di nosetse. Pele balemirui ba ba dirisang dikgaolo tsa naga tse dinnye mo dikgaolong tsa bokone le bothaba tsa Aforikaborwa ba ne ba jwala matonkomane go a dirisa mo magaeng a bona; mme a sa le motswedi o o bothokwa wa kotlo mo dikgaolong tsa kwa bokone ba KwaZulu-Natal le Mpumalanga.

Bošeng, balemirui bao ba tsene mo marekisetso go dirisa madi a ba a naiwang ke badirisi ba matonkomane go oketsa bokana ba kumo ya mo Aforikaborwa le go tswelleletsa madirelo a a dirisang matonkomane. Tiragalo e e butse ditsela tse dintsi go balemirui ba ba simololang le ba ba setseng ba rekisa matonkomane, mo dikgaolo tsa balemirui tse pedi tse di kopantshwa mme di neiwa kgono go rulaganya tisanomomogo e e netefatsang tswelolepele ya madirelo a matonkomane.

Lenaneo la go tlhabolola go medisa peo ya matonkomane e simolotswe kwa Tlhokwe (ARC-GC) ka ngwagasome wa di1960, mo peo ya mefuta ya matonkomane a Spanish e ntse e ungwa. (**Sesupetso sa 1**).

TLHOLEGO

Matonkomane (*Arachis hypogaea* L.) a kgaogangwa ka mefuta e mebedi, e le mofuta wa Virginia le mofuta wa Spanish-Valencia. Motswedi wa matonkomane ke kwa Amerikaborwa. Re ka re leinane



la matonkomane mo Aforikaborwa le simolotswe ke MaPortuguese ba dikepe le ba ba neng ba rekarekisa makgoba ka go dirisa mefuta ya matonkomane ya Natal-Common.

Bothokwa ba matonkomane go marekisetso a mo Aforikaborwa bo gatelelwa ke tlotlhwane e kgolo mo gae le go nna kumo e e ka romelwang ntle, tota mabapi le kgono ya go tlisa madi a kwa ntle go tloga 1967. Van der Merwe (1981) o tihalosa gore baagi ba ntlha kwa Natal ba simolotse go rulaganya diteko ka 1853, fa ba simolotse go sekaseka kgono ya mefuta ya mo gae le ya Virginia mo Afrikaborwa.

Mofuta wa matonkomane wa Spanish o tshwanetse maemo a tlaemete le tikologo ya mo Aforikaborwa ka gore o kgona go mela mo tikologong e e thata, o na le kgono ya go fenya malwetse, o dirisa sediko sa go mela se sekhutswane mme o supa phokotso ya palo ya peo e ntshe e e ganang go mela, jaaka go supiwa ke Hamans ka 1994.

GO SIMOLOLA TIRAGALO YA GO MEDISA MATONKOMANE MO POLASENG YA GAGO

Mmu

Mefuta ya mebu e ka tlwaelo e tlhophiwang go medisa matonkomane ke e e nang motlhaba. Dimela tsa matonkomane di na le thulaganyo ya medi e e kgonang go tsaya metsi mo mmung e e siameng tota e, go tsamaelana le mofuta wa mmu, e ka tselelela mo mmung dimetara tse 1,8. Mebu e e nang kgono e e kwa godimo ya go uma matonkomane ka tlwaelo e na le boteng bo bo ka nnang 1 500 mm go 2 000 mm, e na le kgono ya go tsewelelsa metsi, mebu e mehibidu le/kgotsa e mesetlha ka dikgaolo tsa motlhaba tse dintsi jaaka mofuta wa mmu wa mokata go motlhaba wa mmugodimo. Maemo a pH (KCI) a tshwanetse go nna 5,5 go 7.

Go rulaganya ga lekidi ka tshwanno go bothokwa thata. Lekidi le tshwanetse go nna le metsi, le le borethe ebile le tsetsepitse go kgonisa go kopana ga dikgaolo tsa mmu le peo sentle gore dimela di kgone go tlhoga le go medisa medi ka tshwanno. Mefuta ya mmu e e tshwantseng go medisa matonkomane ke mefuta ya Avalon, Bainsvlei, Clovelly, Hutton le Glencoe. Maemo a mmu a a fokotsang kgono ya go medisa matonkomane ke mmu o o seng boteng ka go lekana, thatafatso ya

mmu kgotsa dilaga tse di thatafaditsweng ka gore a fokotsa kgono ya medi go tselelela mo mmung.

Go simolola go tlhoga ga peo go bonalwa ka bonako fa maemo mmu a siame jaaka go nna metsi ka go lekana le fa thempereitšha e le mo maemong a a tshwanetseng (godimo ga 18°C). Peo e e lokelwang mo magodimong a mmu go feta (tlase ga boteng bo bo ka nnang 50) e tlaa jwalwa mo mmung o o leng bothito. Peo e e jwalwang mo mmung o o seng boteng ka go lekana e tlaa oma ka bonako mme e ka se simolole go tlhoga, mo go tlaa tlisang phokotso ya palo ya dimela.

Metsi

Dikgaolo mo matonkomane a jwalwang ka go dirisa pula ka kgono, ga di dintsi ka gore metsi ke ntlha e e bothokwa thata fa go ungwa matonkomane. Mofuta wa Spanish o ka diriswa mo dikgaolong tse, ka gore o kgona go dirisa metsi (WUE) ka mokgwa wa go gaisa mefuta e mengwe ka ntlha ya gore o mela ka go emelela le go mela ka bonako. Go na ga pula ka bokana ba go nna 500 mm go 700 mm ka ngwaga ke maemo a a tshwanetseng go uma matonkomane.

Matonkomane ga a a tshwanna go jwalwa fa pula e se e ne ka bokana bo bo ka nnang 50 mm ka nako e khutswane. Go simolola go tlhoga ga peo go ka tsewelelwa ka go lokela peo mo mmung o o metsi, o o bothito.

Thempereitšha

Motswedi wa matonkomane ke mo dikgaolong tsa kwa boboatsatsi tsa kwa Afrikaborwa mme jalo a tlhoka kgaolo ya nako ya go mela e e ka nnang matsatsi a a leng 160 go se na serame ka maemo a thempereitšha a a kwa godimo. Se jwale mo mmung o o omileng mme nosetsa fa go le tsididinyana kgotsa a jwale fa go le tsididi, mmu o le metsi. Go jwala mo mmung o o leng 15°C ka boteng bo bo ka nnang 5 cm go netefatsa go simolola go tlhoga mme go naya dimela tse di nang boitekanelo.

Maemo a go simolola go tlhoga a a ka nnang 95% a ka bonwa ka maemo a thempereitšha a 18°C go 30°C. Go mela ka tshwanno go bonalwa ka maemo a a leng gare ga 20°C go 35°C, fa go simolola go thunya dithunya go tshwanetswe ke 27°C. Thempereitšha ka letsatsi e e leng 29°C le thempereitšha e e leng 23°C bosigo ke maemo a thempereitšha a a siameng tota.



Monontsha

Matonkomane ga a tshegetswe ke maemo a naiterrojene mo mmung ka gore, e le mofuta wa senawa, a kgona go rulaganya naiterrojene e e mo moweng ka tshegetso ya dithwatsi tsa mo meding tse di fetolang N₂ go nna NO⁻³ (naiterrojenefatso). Dikgaolonye tsa naiterrojene tse di dirang di na le mmala o mohibitswana mme tseo tse di sa direng di na le mmala o motalanyana fa di lokolowa. Mo masimong a kwa magaeng ka tlwaelo maemo a fosoforo a kwa tlase mme a tshwanetse go oketswa.

Jaaka dijwalwa tsa mofuta e mengwe, matonkomane a tlhoka maemo a a lekaneng a potasiamo go kgona go mela le go uma ka tshwanno. Fa maemo a potasiamo a le tlase, a ka oketswa ka go lokela setshegetso se se ka nnang 10 kg ha⁻¹. Kalsiamo, ka fa gongwe, ke mofuta wa kotlo o o leng bothokwa go uma matonkomane le go tlhogisa peo ya ona. Fa maemo a bokana ba potasiamo a le godimo go feta mo mmung a ka tlisa bothokwa ba kalsiamo. Mo mebung e go tlhokwang kalsiamo, matonkomane a ka se kgone go naya kumo ka go lekana ebile maemo a mmoko a ka se nne jaaka go tlhokwa.

Mekgwa ya go uma

Go jwala ga matonkomane go simolola fa maemo a metsi mo mmung a lekane mme le morago ga go rulaganya lekidi ka tshwanno. Go tlhomamisana gore palo ya dimela e lekane, go jwala peo e e ka nnang 50 kg ka hektara.

Mo kgaolong e nnye ya naga, go katogana ga dimela mo moleng go ka nna 8cm mme go katoga gare ga mela go tshwanetse go nna 90 cm. Mo dikgaolong mo pula e nang thata go katoga gare ga mela go ka nna 75 cm.

Peo e tshwanetse go lokelwa ka boteng bo bo ka nnang 5 cm ka kgatelelo e nnye mo moleng go netefatsa gore peo e kopane sentle le mmu. Fa didiriswa di diriswa go jwala, peo e lokelwa le monontshwa. Fa go jwalwa ka diatla, monontsha o ka gasetswa ka go lekana mo tshimong morago ga go jwala.

Mofuta wa monontsha yo o o dirisang o kaelelwa ke go lokolola ga mofuta wa mmu. Go bothokwa go dirisa sebolayamefero sa go diriswa pele ga go simolola go tlhoga, mo go ka nang tlhakatlhakanyo ya Strongarm le Alachlor. Bolaodi ba disenyi le ditsenekegi ka tlwaelo ga se kgathalesego ya ntlha. Le gale, fa go bonwa go nna teng ga maemo a a ka nnang 10% o tshwanetse go simolola go laola disenyi. Ka tlwaelo, bongadule, rusu le mararabana mo matlhareng gantsi ke mathata a a fitlhelwang mo matonkomaneng.

Go lwantsha bongadule le ditsenekegi go ka diriswa sebolai se se nang mercaptothion, pirimicarb kgotsa thiomefon e le sediriso. Go laola rusu le mararabana mo matlhareng, re ka dirisa sebolayadisenyi se se nang carbendazim kgotsa tebuconazole. Go tloa o tlhokomela dimela tsa matonkomane a mo masimong a gago ka setlha sotlhe go bothokwa tota.

Go roba matonkomane go diregwa matsatsi a a ka nnang a le 150 morago ga go jwala. Semela sotlhe se tsholetswe go tswa mo mmung mme dimela di ka rulagangwa ka dihopi kgotsa di ka lokelwa mo sefokisaphefo go di omisa. Morago ga dibeke tse pedi matlhare le dikutu di ka tloswa, mme go folola go ka simololwa. Tlhokomela gore go diriswe mekgwa wa go folola o o sa senyeng mmoko. Mmoko o o senyegileng o tlaa tlisa tlhotlha e e kwa tlase go bapa le mmoko o o siameng (maemo a tlhopho). Kgono ya matonkomane e ka nna gare ga 1,5 t ha⁻¹ go 4 t ha⁻¹. ■



**DR WIKUS SNIJMAN,
MOLAODI WA TIRAGALO:
PEO YA MATONKOMANE,
ARC-GRAIN CROPS**



MAFOKO A GA...

Graeme Engelbrecht

MO LEFATSHENG LA KWA AMERIKA PALOGARE YA DINGWAGA TSA BALEMIRUI KE 57,5 KWA BOKGOSI BA BORITANE KE DINGWAGA TSE DI KA NNANG 59 MME KWA KENYA KE TSE 60. POTSO YA GORE KE BOMANG BA BA TLAAMANG DIJO TSA RONA MO LEFATSHENG KA MOSO, E NNA POTSO E E TLHOBAETSANG MO LEFATSHENG KA BOPHARA.

Maano a tlhatlologano go se neye fela, mme go netefatsa kgono bokamoso a bothokwa. Balemirui ba bantsi ba ba leng maloko a Lenaneo la Tlhabolo ya Balemirui ga ba sa le baswa. Nka re bantsi ba balemirui ba ba umang tlhaka go e rekisa le bona ba setse ba tswelletswele ka palo ya dingwaga.

Le gale, tlhobaetso e ke utlwanng e buisiwe e gaufi le gae – fa gongwe go diriswa ka go tlhamaela, mme e tlaa, ka go refosanya, re thusa go tokafatsa bothata ba go uma dijo ka moso. Dintlha tse ke go tswelletswele kitso ya go uma e e ithutilweng, kitso e e tlhamaletseng mabapi le tshimo e nngwe le e nngwe mme le tlaelamete e molemirui mongwe le mongwe a tshwanetseng go tsamaelana le yona.

Kitso ya go kgona go uma dijo e ka rutwa mo sekolong, mo dikholetsheng, kwa unibeseting le ka go tsean dithutiso tse di farologaneng, mme maiphithlelelo a go dira a molemirui mongwe le mongwe a a bonang ke dithutiso tse di tseletseng tse di ithutwang jaaka nako e ntse e tswelletswele. Kitso e ke boswabotshwerwe. Ka nako ya maemo a morato wa poelo a a tlaselase, kitso e e ka kgonisa kgotsa e ka fosisa baumi ba bantshwa ba ba simololang.

Go setse go dirilwe tiro e thata tota ya go baakanya dipolase le masimo go nna jaaka go ntse. Go bothokwa tota gore sediko sa go simolola bolemirui se se simolole gape le gape fa go simololwa go dirisa bolemirui gape.

'Bohumi ba losika' ke lereo le le diriswang gantsi mme le diriswa ka go fosa, gantsi le diriswa mo tikologong ya dipolotiki – tota e le seipato, fa gongwe e le go supa molato, mme e seng e le maitlhamo jaaka go tshwanetswe. Gantsi ga se go neelela bohumi go baswa fela. Ke go neelela kitso e e tlhamaletseng go baswa gore ba nne le kgono ya go uma dijo ka kgono le kitso e e tlhamaletseng mme gape le gore ba nne le kgono ya go tokafatsa le go tswelletswele tse di setseng di kgonwe.

Palo ya dingwaga tsa balemirui mo lefatsheng ka bophara, mme le mo lenaneo la rona, e supa gore ba tlaa kgona go tlisa ntlha yona eo – bohumi ba losika – go ba ba latelelang. Ke boikarabelo ba molemirui mongwe le mongwe go netefatsa gore tse di setseng di kgonnwe, di sa latlhegwe. Ntlha e e ka se ba direlwe e ka se rulagangwe, e ka se gatelelwe. E tshwanetse go nna tlhopho e e batlang go bontsha tshupetsotsela go mongwe gore a kgone go tswelletswele ka se se simolotsweng – Tlhatlologano ya go kgona. ■

MOLEMIRUI WA NGWAGA:

Itse ba bofelo

MAITLHOMO A KGAISANYO YA MOLEMIRUI WA NGWAGA WA GRIAN SA GA SE GO GAISANA, MME KE GO GALALETSA BOITHUTO, TSWELELOPELE, TLHABOLOLO LE GO DIRA KA MAATLA GA BALEMIRUI BA LE DIKETEKETE BA BA LENG MALOKO A LENANEO LA TLHABOLOLO YA BALEMIRUI.

Morago ga baathodi ba lebeletse ditiragalo tsa bolemirui tse di dirwang ke bagaisanyi, balemirui ba ba latelang ba tlhophilwe go nna ba bofelo mo kgaisanyong ya 2022:

MOLEMIRUI WA PAPATSO WA MOTLHA O MONTSHWA (GODIMO GA DITONO TSE 250)

Lucky Khumalo (71) le barwae ba gagwe ba ba leng mafatlhaba lema mmidi le dinawa tsa disoya mo Liesbethdale, polase e eleng diheketara tse di ka nnang 672 mo kgaolong ya Dannhauser mo KwaZulu-Natal. Le fa a ne a simolola go kgathwa ke ditiragalo tsa bolemirui a sa le ngwana, o sala a simolola go dirisa bolemirui ka 1978, fa a reka terekere go simolola go dirisa bolemirui go bona poleo – mme a se boele morago. A bolelwa ke moswi Remember Mthethwa ka ditiragalo le mosola wa Grain SA go thothleletsa kgono ya ditiragalo tsa gagwe tsa bolemirui. Ka Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui ya Grain SA lesomo le le ntate-le-barwae le tsweletse pele sentle ka go dirisa mekgwa e e siameng ya bolemirui. Ba eletsa go nna ba oketsa ditiragalo tsa bona tsa bolemirui go nna balemirui ba papatso.



Fa **Mapidinyana Phillip Manoto (46)** a sa ntse a tsena sekolo, rraagwe o mo rutile go terekere gore a kgone go mo thusa go dira mo masimong fa ba lema ebile le fa ba jwala. Morago ga go fetsa dithuto tsa gagwe tsa sekolo, a ikopantsha le ntataagwe mo polaseng ka 2001. Ditiragalo tsa bolemirui tsa bona di ne di tswelelapele sentle mo nageng ya kwa magaeng mme ka 2005 ba reka polase ya Lusthof mo kgaolong ya Lichtenburg mo Bokonebophirima ka madi a ba a dimileng mo Bankalefatshe. Jaaka go ntse ba na le kano ya bong, ka ba setse ba e duetse. Molemirusi yo o ikopantshitse le Grain SA ka 2016 mme o ntse a batla go oketsa ditiragalo tsa bolemirui tsa gagwe ka go leka go dirisa dintlha tse dingwe tsa bolemirui.



Mzewakhe Clifford Mthimkulu (33) o rutilwe boparamediki mme gape o dirile a le morekisi wa dithulaganyo tsa bothaga. Ka 2008 a ikopantsha le ntataagwe mo polaseng, Astoria, mo kagolong ya Senekal kwa Foreisetata mme a nna se a neng a ntse a rata go se nna – molemirui. A ya le ntataagwe go kopanong ya Setlhopha sa Dithutisa sa ntlha ka kgwedi ya Seetebosigo 2014 mme le jaanong o ntse a tsena dithutiso tsa go ruta ka go bontsha. Go bothakwa go Clifford gore lefatshe le kgone go ithokomela. O dumela gore jaaka a sa le molemirui o moswa a ka kgona go dira go uma dijo mme le go babalela baswa gore ba kgone go tswela ka tiro e bagolo ba bona ba neng ba e dira, e le go uma dijo ka kgono.



MOLEMIRUI WA PAPATSO WA MOTLHA O MONTSHWA YO A KA BO A LENG (DIHEKETARA TSE 51 GO DITONO TSE 249)

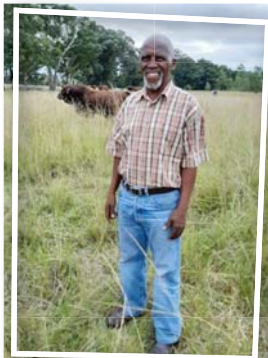


Bheki Isaac Mabuza (49) o simolotse go jwala mmidi ka 2007, mme o ne a sa kgone go bona poleo e e lekaneng. A ikopantsha le setlhopha sa dithutiso sa Grain SA ka 2014 mme kgono ya gagwe ya go dirisa bolemirui ya tswela go tokafala, mo go neng go oketsa bokana ba kumo a neng a kgona go e bona. Molemirusi yo o pelonomi yo, o tswa kwa kgaolong ya Mashishing mo Mpumalanga mo a nnang a thusa baagisani ka dijo le phaletšhe. Kgono ya Bheki e kgolo ke fa a tlhophetswe maemo a boraro mo kgaisanyong ya Go Medisa go

Bona Gauta ka Thobo ya Grain SA mo kgaolong ya Nagagodimobotlhaba ka 2021 mo kgaolo ya go uma mmidi. O ne a gaisanya le baemipele ba balemirui ba papatso ba ba umang mmidi ba mo Aforikaborwa.



Tamsanqa Raphael Masuku (74) o simolotse go dirisa bolemirui ka 2001, fa a reka polase ya Kwagga's Drift gaufi le Dundee mo KwaZulu-Natal. Le gale, phisego ya gagwe go bolemirui e simolotse a sa le mosimane, fa bagolo ba gagwe ba neng ba dirisa bolemirui go nna le dijo mo gae. Tamsanqa o ikopantshitse le Grain SA ka 2019 mme go tloga foo a simolola go bona koketso e e makatsang ya bokana ba kumo e a e umang ka go tlola a ntse a tlhabolola kgono ya gagwe ya go dirisa bolemirui ka tshwanno. O solofela go nna a oketsa palo ya diheketara tsa go jwala mmidi le disoya le go oketsa palo ya dikgomo tsa gagwe. O tlaa rata go nna molemirui wa papatso o mogolo, yo o ka rekang diterekere tse dikgolo go feta tse a di dirisang.



Le fa **Mampho Adeline Thaele (44)** a ne a sa le mosetsana o ne a setse a batla go nna molemirui fa a gola. Ka 2014 toro ya gagwe ya netefala fa polase ya Perlot gaufi le Hennenman mo kgaolong ya Foreisitata e rekwa ke Lefapha la Tlhabololo ya Selegae le Lefatshe (DRDLR) mme ba naya konteraka ya go hira go lelapa la boThaele. Malomaagwe, yo a neng a le moeteledipele wa polase, a mo naya tiro ya bolaodi ba polase. A tsena kopano ya ntlha ya setlhopho sa dithutiso ka 30 Phukwi 2015, e le thutiso ya Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui la Grain SA, mme a simolola go dirisa bolemirui ka tshwanno. O solofela gore lenaneo le tlaa nna le tswelala pele ka go tshegetsa balemirui ba ba simololang go dirisa bolemirui.



MOLEMIRUI WA KGAOLONNYE (DIHEKETARA TSE 11 GO TSE 50)

TD Hlatswayo (41) o godile a ntse a thusa ntataagwe mo polaseng. A dira mo modirelong mob a neng ba bopa fenitshara ya diofisi pele a ikoantsha le African Cables, ba ba neng ba busetsa dikabole mo meepo ya mo Aforikaborwa. Ka mafelelo a 2015, a reka dipodi kwa marekisetso mo Ermele mme a utlwa ka Grain SA. A ikopantsha le setlhopho sa dithutiso kwa Daggakraal gaufi le Amersfoort ka 2016 mme jaanong ke modulasetilo wa setlhopho sa dithutiso sa Bethamoya mo kgaolong eo. O dirisa bolemirui mo TD farms mo Mooipoort mo kgaolong ya Amersfoort mo Mpumalanga mme o ntse a batla go oketsa naga e a e dirisang. O tlaa rata go bona baswa ba Aforikaborwa ba rata go dirisa bolemirui.



Joseph Tuelo Mokaleng (54) o getse kwa magaeng mob a neng ba dirisa bolemirui go kgona go phela. Bagolo le batsadi ba gagwe botlhe ba ne ba dirisa bolemirui. Ga a a itse tiro e nngwe kwa ntle ga go dira mo moweng o o phepa mo polaseng. Ka go dira thata mogaisanyi yo wa Motse wa Morena gaufi le Delareyville mo kgaolong ya Bokonebophirimain o tlhabolotse phisego go bolemirui. O nnile molemirui ka ngwaga wa 1983 mme a ikopantsha le Grain SA ka 2006 morago ga go fetsa thutiso ya ntlha. O tlaa rata go nna le polase e e leng ya gagwe. Le fa a ntse a sotlha ke go utswa le maemo a bosa, o ntse a tswetelela go nna molemirui yo o botoka.



Mo go ka nnang dingwaga tse di leng 20 **Dinabantu Lawrence Nqubuka (68)** o ne a dira a le modiredi kwa Gauteng pele a araba pitso ya go nna molemirui. Go ithuta dintlha tsa bolemirui, a ikopantsha le dithulaganyo tse di neng di rata go tswelletsa bolemirui pele a ikopantsha le Grain SA. Go ne go le fela morago ga go nna leloko la Grain SA ka 2016 a kgona go tlhabolola mekgwa ya ditiragalo tsa bolemirui go thusa go tokafatsa ditiragalo tsa gagwe tsa bolemirui mo kgaolong ya kwa Estcourt kwa KwaZulu-Natal. O solofela go sala a phela go oketsa ditiragalo tsa gagwe tsa bolemirui le go jwala mmidi mo kgaolong e e fetang diheketara tse di leng 100.



MOLEMIRUI WA MATLHOLAGAENG (HEKETARA E LE 1 GO DI LE 10)

Lindiwe Maureen Kubheka (56) o simolotse go nna le phisego go bolemirui fa a ntse a tsena sekolo sa poraemare, ka batsadi ba gagwe ba ne ba jwala merogo mo jarateng ya bona. Morago ga go ikopantsha le Grain SA ka 2014 a le lelokotota, a tlhotlheletswa ke ditiragalo tsa Setlhopho sa Dithutiso sa Doornkop mme a simolola go dirisa bolemirui go bona pelo mo kgaolong e e leng heketara e le 1 mo kgaolong ya kwa Dundee mo KwaZulu-Natal. O solofela go nna a tswelala mo kgaolong ya bolemirui mme le go oketsa kgaolo ya naga e a ka e dirisang, gore a kgone go oketsa bokana ba merogo e a ntseng a e jwala. O tlaa rata go kgona go naya batho tiro mo polaseng ya gagwe.



Molemirui wa ngwaga...

Khuphukile Vinah Mazibuko (62) o dira mo Lefapha la Boitekanelo a le monei wa tlhokomelo mo morafeng. O sala a lemoga bo-tlhokwa ba bolemirui ka 1984, fa a neng a bona batho mo kgaolong e a neng a nna mo go yona ba jwala peo go bona dijo. Ka go tloga go ikopantsha le Grain SA ka 2015, ga a sa tlhola a jwala dijo go nna le dijo tse a ka di jang mme o dirisa bolemirui go bona pelo. Khuphukile, yo a tswang kwa kgaolong ya Estcourt mo KwaZulu-Natal, o na le toro ya go oketsa bokana ba tshimo ya gagwe ya mo a jwalang mmidi ka go oketsa ditiragalo tsa gagwe tsa go dirisa bolemirui. O tlaa rata go rua dikgogo.



Hezekia Ndinda Mkhonza (66) o dirisa bolemirui mo Hereford East mo kgaolong ya Albert Luthuli gaufi le Ermelo kwa Mpumalanga. Morago ga go dira kwa Swaziland dingwaga tse dintsi, a boela mo Aforikaborwa ka 2009 mme a simolola tshingwana e nnye mo jarateng ya gagwe kwa gae, mo a neng a jwala merogo le mmidi. A simolola go tlhoafalela tiriso ya bolemirui morago ga go ikopantsha le Grain SA ka 2016. Ka thuso ya Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui, o okeditse bokana ba kumo e a e bonang go tloga mo dikgetsing tse thataro go ditono tse thataro ka heketara. O batla go tswela pele a le molemirui mme o batla go ithekela terekere le didiriswa.



BATLHOPHIWA



Moniwa Badge Skosana wa kwa eMalaheni, Mpumalanga (Molemirui wa Papatso wa Motlha o Montshwa).



Go Serema wa kwa Lichtenburg, Bokonebophirima (Molemirui wa Motlholagaeng).

Go supilwe balemirui ba motlholagaeng ba ba latelang:



Winile Patience Hlongwane wa kwa Loskop, KwaZulu-Natal.



Abraham Mankge wa kwa Lydenburg, Mpumalanga.



Nontuthuzelo Mbele wa kwa Mount Ayliff, Kapabothaba.



Siyavuya Njeya wa kwa Bizana, Kapabothaba.



Zanele Nkosi from Newcastle, KwaZulu-Natal. ■

Bolaodi ba mefero ya mariga

KA KGONO BO BOTLHOKWA

MEFERO YA MARIGA KA NGWAGA KE MOFUTA WA MEFERO O O KA SIMOLOLANG GO TLHOGA KA NAKO YA LETLHAFULA MME O TSWELELA GO MELA KA NAKO YOTLHE YA MARIGA. MEFERO YA MOFUTA O E TSWELELA GO GOLA, GO THUNYA DITHUNYA LE GO MEDISA PEO KA NAKO YA DIKGA-KOLOGO MME E SWA KA NAKO YA SELEMO.

Lesitlwane (*Conyza spp*) le mofuta wa 'ragwort' (*Senecio consanquineus*) ke dikao tsa mofuta wa mefero ya matlhare a a bophara o o melang ka nako ya mariga. Mefero ya mariga e na le kgono ya go mela ka nako ya mariga mme jalo e kgona go dirisa metsi a mantsi ka nako ya go mela. Ka nako ya letlhafula, pula ga e ne ka bontsi. Mefero ya mariga jaanong e tlaa tswelela go omisa mmu go fitlhelela go simolola go mela ga peo ya dijwalwa e thibelelwa.

Mo dikgaolong mo mefero ya mariga e mela ka bontsi, dijwalwa di tlaa simolola go tlhoga morago ga nako kgotsa e seng ga gotlhe. Mefero ya mariga gape e ka kgona go nna madulo a malwetse jaaka *Sclerotinia sclerotiorum* (sclerotinia ya go bodisa dikutu tsa dimela tsa disoya), ditsenekegi jaaka mmoko le dinematode tse di busetsang morago kgono ya dijwalwa tsa selemo tse di ka jwalwang go mela ka tshwanno.

BOLAODI BA MEFERO YA MARIGA

Dintlha ka bophara tse di tshwanetseng go nagangwa mabapi le bolaodi ba mefero ya mariga:

- Bolaodi ba mefero, go tthagola kgotsa go dirisa sebolayamefero, bo tshwanetse go dirwa ka nako e e rileng go thibela go thunya dithunya le go medisa peo ga mefero.
- Mefero e e thata e tshwanetse go supiwa ka tshwanno pele go tlhophiwa sebolayamefero, ka gore se kgona go laola mefero e e supiwang mo tshupetsong ya sona fela.
- Go bothlokwa go itse ditswamorado tsa tiriso ya sebolayamefero (nako e se nngang mo mmung) se se tlhophiwang go thibela tshenyego ya dijwalwa tse di latelang, tota le fa di jwalwa dikgwedi tse di kae morago ga go se dirisa. Sekao se se rileng ke ditswamorado tsa mofuta wa sebolayamefero sa motheo wa triazine jaaka atrazine, se se diriswang ka tlwaelo go laola mefero mo masimong a mmidi. Mefuta e ya dibolaya-

mefero e sala e dira mo mmung dikgwedi le dikgwedi mme e tlaa senya dijwalwa tsa matlharebophara jaaka disoya.

- Pele go diriswa sebolayamefero, sediriswa sa go gasetsa se tshwanetse go setiwa ka tshwanno go gasetsa sebolayamefero ka go lekana.
- Dibolayamefero di tshwanetse go gasetswa mo meferong e mennye (e e leng disentimetara tse 10 jaaka go supiwa mo tshupetsong), ka gore di lathegelwa ke kgono ya tsona mo meferong e e setseng e godile. Mefero e e setseng e godile e tlaa tlhoka koketso ya bokana ba sebolayamefero bo bo diriswang mme tota le fa se diriswa jalo, kgono ya bolaodi e ka se nne jaaka go tlhokwa.

Bolaodi ba Lesitlwane (*Conyza spp*) le mofuta wa 'ragwort' (*Senecio consanquineus*)

Bolaodi ka bobedi ba lesitlwane (*Conyza spp*) (**Sesupetso sa 1**) le mofuta wa 'ragwort' (*Senecio consanquineus*) (**Sesupetso sa 2**) bo ka kgonwa ka go dirisa go suga mmugodimo fela le go gasetsa sebolayamefero mo meferong e mennye, e mentshwa ka mafelelo a kgwedi ya Mopitlwe go tshimologo ya kgwedi ya Moranang. Le gale, ka gore dijwalwa tsa selemo di sa le teng mo masimong ka nako e mefero e e simololang go tlhoga, tiriso ya sebolayamefero e ka tlisa mathata.

Tiriso ya dibolayamefero mo meleng (ka go tlhamalala) ka go dirisa sediriswa sa go gasetsa se se rwalwang mo dikgaolong tse dinnye kgotsa sa go gogiwa mo dikgaolong tse dikgolo go ka kgonegwa ka nako e. Baumi ba ba nang didiriswa tsa go gogiwa ke terekere ba ka kgona fela go gasetsa dibolayamefero tse morago ga go roba mmidi, fa ba ka kgona go tsena mo masimong.

Mefero ya mofuta wa 'ragwort' e ka gasetswa pele ga go roba ka sebolayamefero sa go tsenelela mo semeleng jaaka sa mofuta wa glyphosate kgotsa mofuta wa sebolayamefero sa go bolaya fa se kgoma semela jaaka sa mofuta wa paraquat. Fa go na le mefero ya mofuta wa lesitlwane (*Conyza spp*), kgono ya go le laola e ka bonwa ka tanka ya tlhakathakanyo ya glyphosate go kopana le mofuta o mongwe wa sebolayamefero se se dirisang tsela e e farologanyang jaaka 2,4-D kgotsa atrazine, ka go tsamaelana le mofuta wa dijwalwa tsa selemo tse di ka jwalwang (mabapi le ditswamorado tsa se se diriswang).

Balemiruri ba ka ikopantsha le Dr Craven mo 018 299 6346 go bona kitso gape.

1 Mofuta wa semela sa lesitlwane (*Conyza spp*) ka nako ya go tlhoga le go simolola go mela (A) le ka kgato ya go thunya dithunya (B).



Dikgatobothokwa tsa go tshegetsisa BOITEKANELO BA MMU

GO DIRISA DITEKO TSA MMU KE THEO YA TIRISO YA MONONTSHA LE KALAKA GO NTSIFATSA BOKANA BA KUMO BO BO KA BONWANG MME TOTA LE POELO E E KA BONWANG. FA GO BONA KGONO YA MMU, GO TSAYA DITEKO TSA MMU LE GO DI LOKOLOLA MO LABORATORING GO BONA MAEMO A KOTLO MO MMUNG GO DIRILWE, RE KA KGONA GO TLHOMAMISA GO RULAGANYA LENANEO LA GO LOKELA KALAKA KGOTSA MONONTSHA.

MEKGWA

Fa go tsaya diteko tsa mmu go sa dirwe ka tshwanno, swamorago di ka se supe maemo a mmu a nnete mme jalo go ka se bonwe kumo ka go lekana. Ka gore monontsha o lokelwa ka moradi mo mmung le gore mekgwa ya go suga mmu ga e tlhakathakane monontsha le mmu ka tshwanno, kotlo ya mo mmung gantsi ga e tsenelele ka go lekalekana mo mmung. Go bothokwa go tlhokomela gore diteko tsa mmu di tseiwe ka tshwanno.

Ditlha tse di latelang di ka diriswa go dira tiro ya go tsaya diteko ka tshwanno:

- Bonnete ba ditswamorago tsa diteko tsa mmu bo thaiswa mo go tsaya ga diteko tsa mmu tse di tseiwang mo masimong mme le gore di ka emela bonnete jang.
- Fa go na le mofuta ya mmu e e farologanang mo tshimong, teko ya mmu e tshwanetse go tseiwa mo mofuteng o mongwe le o mongwe wa mo tshimong eo ka gore kgono ya go uma tlhaka mo kgaolong e nngwe le e nngwe e ka farologana jaaka mofuta ya mmu e farologana.
- Diteko tsa mmugodimo le tsa mmummedi di tshwanetse go tseiwa. Tsa mmugodimo di tseiwa ka boteng bo bo ka nngang disentimetara tse 0 go tse 150, mme tsa mmummedi di tseiwa ka tse 150 go tse 600.
- Teko e nngwe e e emelelang diheketara tse 50 e tshwanetse go lekana, mme tse dingwe gape di ka tseiwang di botoka.
- Teko e nngwe le e nngwe e tshwanetse go rulagangwa ka ditekoteko tse di ka nngang tse 20, tse di tseiwang ka go phatlhalala mo tshimong kgotsa mo kgaolong ya mofuta wa mmu o o rileng.
- Ditekoteko di tshwanetse go tlhakathakanyangwa pele teko ya go emelela mofuta wa mmu e bopiwa.
- Ga go bothokwa go tsaya ditekoteko tsa mmummedi tse di fetang tse tlhano mo kgaolong ya tshimo e e lebelelwang.
- Fa go diriswa mokgwa wa bolemirui wa mme-tota, diteko di tseiwa ka go dirisa thulaganyo e e supang go dira – mmu o o tshwanang o tlhoka teko e le nngwe ka diheketara tse di leng 5, mme ka tlwaelo go tlhokwa teko e le nngwe ka diheketara tse di leng nngwe go tse pedi.

- Go tsaya teko ka tshwanno ke tiragalo e mo go diriswang dikgaolo tsa mmu tse di rileng tse di supiwa go bona bothata bo bo rileng bo bo ka nngang teng. Ditshwantsiso tsa disatelaete, data ya bokana ba kumo bo bo ka bonwang le ka go sekaseka jaaka go ntse mo tshimong go ka diriswa go supa mo diteko tsa mmu di ka tseiwang.

Mekgwa e e farologaneng ya go tsaya diteko tsa mmu e gatisitswe mo *Maize Information Guide* ya Agricultural Research Council's (ARC's). Leka go bona ditshupetso tse e, ka di naya kitso e e bothokwa tota.

Gape buisana le morekisi wa monontsha wa gago pele o simolola go tsaya diteko tsa mmu mme netefatsa gore mokgwa o wena o o dirisang ke o o tshwanetseng.

GO TSAYA DITEKO TSA MMU

Diteko tsa mmu di tshwanetse go tseiwa pele ga go roba mme gape le pele ga tiragalo ya ntlha go simolola go suga mmu. Diteko tse di emeleletseng dikgaolo tsa mmu mo meleng ya mmidi tsa bophara bo bo ka nngang 300mm di lokololwa ka botsona kwa thoko ga tse di tseiwang gare ga mela ya mmidi, jaaka go supiwa mo **Sesupetso sa 1** fa bophara bo bo ka nngang 900 mm gare ga mela e diriswa.

Ka go kopantsha, go tseiwa diteko tse tlhano – tse tharo go ka go paoganyana mela mme le tse pedi mo meleng.

Ditekoteko tse di tseiwang ka go paoganyana mela (■): Diteko tse tharo tse di tseiwang ka go paoganyana mela di tseiwa go lekalekantsha tselo mo monontsha o lokelwang e e ka nngang bophara bo bo leng ± 300 mm.

Ditekoteko tse di tseiwang mo gare ga mela (●): Diteko tse pedi di tseiwa mo kgaolong e. Teko e le nngwe e tseiwa gare ga mela e mebedi (go tloga 450 mm ga mola mo bopahara gare ga mela bo leng 900 mm). Teko ya bobedi e tseiwa gare ga mela mo faapanong ya fa go tsweiwang tekoteko ya go paoganyana mela (■) le tekoteko ya go tsaya teko mo gare ga mela (●) (300 mm go tloga mola wa dijjwalwa ka bopahara gare ga mela bo bo ka nngang 900 mm).

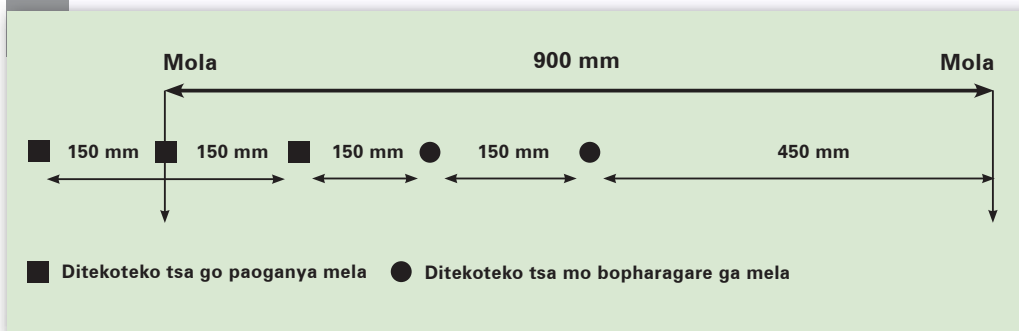
- Netefatsa go dirisa sediriswa sa go tsaya diteko tsa mmu ka tshwanno.
- Maemo a boteng – mo go leng 0 mm go 150 mm, 150 mm go 300 mm le 300 mm go 600 mm – a tshwanetse go diriswa.
- Tiragalo ya go tsaya diteko e busetswa ga tlhano mo kgaolong ya tiriso ya mmu e e leng diheketara tse 50.
- Diteko tse tlhano tse di tseiwang ka 0 mm go 150 mm di tlhakathakanyangwa sentle mme teko e le nngwe e tseiwa mo tlhakathakanyong e go romelwa go lokololwa. Go dirwa fela jalo ka diteko tse dingwe tsa 150 mm go 300 mm le tsa 300 mm go 600 mm.

Diteko tsa mmu di tshwanetse go tshwarwa ka tshwanno. Di tshwanetse go omiswa mo moweng kgotsa di ka tsidifatswa ka go dirisa naiterrojene (N) fa di sa kgone go goroga kwa laboratoring gare ga diawara tse di leng 24. Ka



1

Mokgwa wa go dirisa diteko tsa mmu go bona maemo jaaka go ntse mo kotlo ya disalela le bobotšarara ba mmu di sa lekalekane.



dinako tsotlhe, diteko ga di a tshwanna go tlhogelwa go fiswa ke letsatsi. Teko ya mmu e e leng bokete bo bo ka nnang 500 g le 1 000 g e tlhokwa go tlhommamisa go lokololwa ga teko e nngwe le e nngwe ka tshwanno.

BOLAODI BA BOTŠARARA BA MMU

Botšarara ba mmu bo tlhommamiswa go tswa mo ditekong tsa mmu mme gape go ka bonwa mo patlisisong ya maemo a mmu. Go ungwa ga mmi-di le dijwalwa tsa dioli go tlhaeletswe ke botšarara ba mmu fa maemo a borai ba dipopi jaaka aluminiamo (Al) le manganese (Mn) bo le teng mme maemo a pH a le tlase.

Maemo a borai ba Al a tsamaelana le maemo a botšarara ba mmu, mme maemo a Mn ka tlwaelo ga a tsamaelane le maemo a botšarara ba mmu – le gale mefuta e mebedi e ya borai e ka bonalwa ka bobedi ka nako e le nngwe.

Kotsi ya borai ba Al mo mmiding e bonalwa fela fa maemo a pH (KCl) a le tlase ga 4,5, kgotsa maemo a pH (H₂O) e le tlase ga 5,5. Maemo a borai ba Al a tlhommamiswa ke maemo a bokana ba Al le haederojene (H), go bogotlhe ba potasio (K), kalsiamo (Ca), magnesiamo (Mg), diaione. Maemo a tekatekano a, a a supiwang ka bolekgolong, a itsewe e le go kgorega ga botšarara.

Tatlhego ya kumo e tlaa oketsega jaaka go kgorega ga botšarara go oke-tsega godimo ga 20%, ka gore kgono ya go tsaya metsi le kotlo e a fokotsega. Fa go kgorega ga botšarara bo le 80% ga go bonwe kumo epe. Mo maemong a fa borai ba Al le Mn ka bobedi bo bonwa, borai ba Mn bo tlaa tloswa fa mmu o laolwa go fokotsa go kgorega ga botšarara tlase ga 20%.

Kalaka e diriswa go tokafatsa maemo a pH le maemo a go kgorega ga botšarara. Botlhokwa ba kalaka bo diriswa go bona maemo a go kgorega ga botšarara a a ka nnang gare ga 0 go 15%, go naya

tshireletso go koketso ya go kgorega ga botšarara le borai ba Al gape.

Le gale, bolaodi ba go kgorega ga botšarara tlase ga 15% bo tshwane-tse go lekwa gape le gape. Tiriso ya kalaka, go feta ga mo go tlhokwang, go fokotsa maemo a go kgorega ga botšarara go 0%, e le sekao, ke tira-galo e e jang madi go feta.

Mme, le gale, go botlhokwa go tlhommamisa gore boteng ba go kgorega ga botšarara bo tsenelela ka boteng bo bo kana kang mo mmung

mme le gore go tloswe mo botennyeng bo bo kana kang pele go tlhommamiswa gore go tlhokiwa kalaka le gepise e kana kang.

MEFUTA YA KALAKA

Go rekiswa kalaka ya dolomitiki le ya kalsetiki. Maemo a Mg mo mmung a tlaa supa gore go diriswe kalaka ya dolomitiki kgotsa ya kalsetiki.

Kalaka ya dolomitiki e diriswa godimo ga kalaka ya kalsetiki fa maemo a Mg mo mmung a le tlase (<40mg kg-1) kgotsa tlasenyana mabapi le maemo a Ca, mme fela fa botlhokwa ba Mg bo ka tokafatswa ka go dirisa monontsha o o nang Mg ka go lekana. Bapisa tlhlotlwa ya metswedi e e farologaneng ya kalaka. Kopa moemedi wa barekisi ba menontsha go go thusa.

Sediriswa sa go gasetsa kalaka se se setilweng ka tshwanno se ka diriswa go gasetsa kala. Kwa ntle ga maemo a a siameng, kgono ya kalaka go dira ka tshwanno mo mmung e tshegetswe ke kgono ya yona go tlhakatlhakana le mmu. Go oketsa kgono e, re tlaa sega mmu pele, go latela ke go lema kgotsa go kgagamola mmu ka boteng. Fa go ka kgonegwa, kalaka e tshwanetse go lokelwa ebile e tseneletswe mo mung mo go ka nnang dikgwedi tse pedi pele ga go simolola go jwala dijwalwa go netefatsa gore tiro ya kalaka e kgonwe pele ga go simolola go jwala. ■



**PIETMAN BOTHA,
MOITSEANAPE WA
BOLEMIRUI KA BOENE**

Phemelokotsing

MAIKAELELO A GO APARA DIAPARO TSA TSHIRELETSO KE GO SIRELETSA BADIREDI FA BA DIRA TIRO. MOTHAPI O TSHWANETSE GO TLATSA FOROMO YA TSHUPETSO YA GO RWALA DIAPARO TSA TSHIRELETSO MME GAPE A BUISANE LE BADIREDI MABAPI LE DINTLHA TSA TSHIRELETSO TSE DI SUPIWANG.

- Diaparo tsa tshireletso tshotlhe di tshwanetse go rekiwa go nna mofuta go tiro e e dirwang. Bathapi ba tshwanetse go naya badiredi diaparo tsa tshireletso go tsamaelana le diphatsha tsa mo tirong.
- Badiredi ba na le tshiamelo go nna le diaparo tsa tshireletso. Mothapi a ka ba naya diaparo tsa tshireletso kgotsa a ka ba naya madi go ba kgonisa go di ithekela.
- Fa mothapi a ba naya diaparo tsa tshireletso, di sala di le tsa bona. Fa modiredi a tlogela go dira mo kgwebong ya mothapi, diaparo tsa tshireletso di tshwanetse go busetsa go mothapi.
- Diaparo tsa tshireletso di rwalwa fela mo tirong mme ga di a tshwana go diriswa go dira ditiro tse dingwe. Badiredi ba tshwanetse go

tlhokomela diaparo tsa tshireletso tsa bona. Le gale, fa diaparo tsa tshireletso di senyega kgotsa di fela mme di sa kgone go sireletsa modiredi, mothapi o tshwanetse go mo naya tse dintshwa.

- Badiredi ba tshwanetse go tlhola kgono ya go dira ya metlhotlho ya tshireletso gape le gape. Kgono ya metlhotlho e e fokotsega gagolo fa e diriswa morago ga nako ya tiriso e e supiwang.
- Modiredi yo a dirisang dikhemikale, o tshwanetse go amogela diaparo tsa tshireletso tse di tshwanetseng go mo sireletsa fa a di dirisa kwa ntle ga tse a di dirisang ka letsatsi le letsatsi. Gape bathapi ba tshwanetse go tlhoma mafelo a go baya diaparo tsa tshireletso (tsa dikhemikale) le mo di ka tlhatswang kwa ntle ga tuelo, ka gore badiredi ga ba a tshwana go di isa gae go di tlhatswa.
- Mothapi gape o tshwanetse go tlhoma lefelo mo badiredi ba ka kgona go notlela diaparo tsa tshireletso le didiriswa tsa bona tsa ba di dirisang mo tirong. ■

CHARL SAAYMAN, MOITSEANAPE WA BOITEKANELO LE POLOKEGO MO MEGA HEALTH AND SAFETY

Bolaodi ba mefero...

2 Semela se sennye sa mofuta wa mofero (A) (*Senecio consanquineus*) le fa se thunya dithunya (B).



Botlhokwa: Go sala go le bothokwa gore balemirui ba dirise sebolayamefero jaaka go supywa mo tshupetsong ya tiriso mo setshwaong go tsamaelana le mofuta wa mefero o o rileng o o ka loalwang, mofuta wa diwalwa mo se ka diriswang jaaka go supywa, bokana ba sebolayamefero bo bo ka diriswang mme le ditswamorago tsa tiriso ya sona. Balemirui ba tshwanetse go ikopantsha le mogakolodi mabapi le tiriso ya dikhemikale yo o tshepiwang go ba thusa go tlhopha mofuta o o tshwanetseng wa sebolayamefero go dira tiro jaaka go tlhokwa ka go dirisa bokana bo bo tshwanetseng. ■



**DR MARYKE CRAVEN,
MMATLISISI WA BOGODI,
ARC-GRAIN CROPS**

Itse disenyi: **DIBOKWA- NA TSA LETLHAFULA**

GO BOTLHOKWA GORE BALEMIRUI BA KGONE GO SUPA DISENYI GO NETE-FATSA GORE DI LAOLWE KA BONAKO KA DIDIRISWA TSE DI TSHWANETSENG.

Dibokwana tsa letlhafula (*Spodoptera frugiperda*) di tsene mo Aforikaborwa ka 2016, ka tshenyego e kgolo tota mo dimeleng tse di di ratang e le mmidi le mmidibotshe.

Di bonalwa phakela le maitsiboa, mme motshegare gantsi di iphitlha mo diphuthegong tsa mathare kgotsa mo mathareng a diako. Mae a beelwa ka mephutho ka palo e e ka nnang mae a le 50 go 300 mme a khuphetswa ka makwapa le boboa ba serurubele sa namagadi. Mephutho ya ntlha e bonega e le boboa mme e khuphetswa ka bogotlhe, go bapisa le mephutho ya morago e e ka bonwang ka matlho kgotsa ka makwapa a a seng ntsi.

Morago ga matsatsi a a ka nnang pedi kgo-tsa tharo, bontsi ba mae bo a thuba ka nako e le nngwe. Motheo wa sediko sa bophelo sa dibokwana tsa letlhafula (*Spodoptera frugiperda*) ke maemo a thempereitsha mme se felelela ka nako e khutswane fa e ya godimo, mo go farologanang mo Aforikaborwa ka matsatsi a a ka nnang 24 go 40.

Go mokela ga ntlha go feta go sa bonwe, ka gore dibokwana tse dinnye ga di senye thata, di ja fela ka mo khuphetsong ya mathare mme

di bula 'mafensetere' a mannye fela. Jaaka dibokwana di gola, ditshupetso tse di rileng di a bonalwa, jaaka mararabana a mane mo sephatlong sa boferabobedi, motlhaladi o mosetlha ka mararabana a a fifalang a a rulagantshwe ka go phatlhalwa mo sephatlong se sengwe le se sengwe, popego e setlha jaaka Y e e petulotsweng gare ga matlho mme le matlho a a bopilweng jaaka sekaelo sa letloa.

Dibokwana tse di godileng di ja bokana bo bo ka nnang 80% ba bogotlhe ba dijo tse di bo jang ka matsatsi a mafelelo a go gola. Fa di tsenelela mo seakong, go tliša go se gole ga tlhaka mme tshenyego e kgolo go tlhaka fa e setse e thatafala e a diregwa. Peo ya GMO e e bolokwang, go tlhabelwa ga peo le dikhemikale tse di farologaneng tse di kwaletsweng go bolaya dibokwana tsa letlhafula di teng. Go tlhola dirurubele le go tlhokomela gore di teng ka go di thaisa ka pheromone go ka tlhomamisa gore di setse di simolotse go fofa, go supa gore di teng le gore di kana kang.

Go sala o tlhola masimo ka matsatsi a a ka nnang a mararo kgotsa a mane go bothokwa thata go bona mephutho ya mae, dibokwana tse dinnye kgotsa 'mafensetere' a a supang tshenyego. Fa dintlha tse di bonw, moumi o tshwanetse go dira ka bonako ka gore fa dibokwana di setse di godile go thata go di laola, tota fa di setse di tseuletse mo seakong.

Go bona kitso gape, etela www.croplife.co.za/KnowYourPest_FAW.



Ditshupetso tse di supang go nna teng ga dibokwana tsa letlhafula mo mmiding. ■

ELRIZA THERON, MOLAODI WA THEKISO LE PUISANO, CROPLIFE

PULA IMVULA

Barulaganyi

GRAIN SA: PRETORIA

PO Box 74087
Lynnwood Ridge
0040
■ 086 004 7246
■ www.grainsa.co.za

MOLAODI WA GO RULAGANYA

Dr Sandile Ngcamphalala
■ 082 862 1991 ■ Ofisi: 012 943 8296
■ sandile@grainsa.co.za

MORULAGANYI WA PHATLALATSO

Liana Stroebel
■ 084 264 1422 ■ Ofisi: 012 943 8285
■ liana@grainsa.co.za

MOPATI WA GO GATISA

INFOWORKS MEDIA PUBLISHING
Mothusi wa go rulaganya – Louise Kunz
■ louise@infoworks.biz

Moeteledipele wa lesomo – Johan Smit

■ 082 553 7806 ■ Ofisi: 018 468 2716
■ johan@infoworks.biz

Go gatisa – **Elizma Myburgh, Joritha Hechter**



Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui ya Batlhaka ya Afrikaborwa

MOKOPANYI WA TLHABOLOLO

Johan Kriel
Foreisetata (Bloemfontein)
■ 079 497 4294 ■ johank@grainsa.co.za

Jerry Mthomboti
Mpumalanga (Mbombela)
■ 084 604 0549 ■ jerry@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8289 ■ Smangaliso Zimbili

Jurie Mentz
Mpumalanga/KwaZulu-Natal (Louwsburg)
■ 082 354 5749 ■ jurie@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8218

Graeme Engelbrecht
KwaZulu-Natal (Dundee)
■ 082 650 9315 ■ graeme@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8287 ■ Nkosinathi Mazibuko

Liana Stroebel
Kapabophirima (Paarl)
■ 084 264 1422 ■ liana@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8285 ■ Hailey Ehrenreich

Du Toit van der Westhuizen
North West (Lichtenburg)
■ 082 877 6749 ■ dutoit@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8290 ■ Lebo Mogatlanyane

Luke Collier
Kapabothaba (Kokstad & Mthatha)
■ 083 730 9408 ■ luke@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8280 ■ Luthando Diko
Cwayita Mpotyi (Mothusiofising: Mthatha)
■ 078 187 2752 ■ umthata@grainsa.co.za
■ Kantoro: 012 943 8277

PULA/IMVULA E TENG KA

DIPUO TSE DI LATELANG:
Setswana, Seesemane, Sesotho, Sezulu le Sethosa.

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

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

MADE POSSIBLE BY
THE MAIZE TRUST

Lenaneo le le fetolang botshelo



Go kgaoganya kitso le go rulaganya letloatirisano

MATSATSI a bolemirui a thusa go rulaganya letloatirisano. Ditlohotlhe-letso tse pedi tsa go tsema matsatsi a bolemirui ke 1) go feteletsa kitso le 2) lepolola letloatirisano go tshegetsatsa balemirui. Grain SA e tshwara dikopano tsa go aga letloatirisano le le tlhamaletseng go tshegetsatsa balemirui gape le gape.

Matsatsi a bolemirui ke nako ya go kopana ya balemirui gore ba reetse, ba bone mme ba ithute ka go rutana le go rutwa ke bommankgakga. Gape go naya phatlha go bona tse di siameng, tse di sa siamang le tse di maswe ka go supa le go lekaleka. Segajaja se khutlisitse dikopano tse mme jaanong go nnile bogongwe go tlhoma dikopano tsa mofuta o tsa go aga le go rula-ganya le go oketsa kgono ya balemirui ba ba tlhokang tlhabololo.

Ka kgwedi ya Moranang go tlhomilwe **matsatsi a bolemirui a maratara** ka balemirui ba ba ka nnang 400 le go feta ba ba neng ba tsema. A tlhomilwe mo mafelong jaaka go latela:

- Ngotshe (13 le 26 Moranang)
- Mbombela (13 le 22 Moranang)
- Kokstad (20 Moranang)
- Edumeni (21 Moranang)



Letsatsi le ne le fisa ka letsatsi la bolemirui kwa Ngotshe.



Molaodi wa kgaolo Luke Collier o ne a laola letsatsi la bolemirui kwa Colana mo kgaolong ya Mount Frere.



Letsatsi la bolemirui la kwa Mbombela le okeditse kitso ya balemirui ka kitso e e botlhokwa tota.



Letsatsi la bolemirui le le neng le tlhomilwe kwa Zyperfontein mo kgaolong ya Limpopo ka go dirisa ditlhopho tse thatara tsa Grain SA ka 14 Moranang le kgobokantse balemirui ba bantsi.

Mosola le bothata BA FA PULA

SETLHA sa go medisa tlhaka sa selemo sa 2021/2022 se nnile nako ya go tsholetswe godimo le gatelelwa tlase. Go ne go le namolo tota go se tlhole go le baleba gore maru a a ka tlisang pula a ka bonalwa naa. Nnyaa, balemirui ba ne ba tlaselwa ke ditsela tse di fetotsweng go nna dinoka tsa metsi kgotsa tsa seretse, mme mesima mo ditseleng e nnile didiba tsa metsi le seretse.

Solomon Masango, yo o leng molemirui mongwe yo o supetsang tsela mo kgaolong ya kwa Louwsburg, o etetse Ntombizethu Shongwe mme a re itsese: 'Masimo a tletse metsi morago ga go na ga pula. Re ne re ile go tlhola masimo a mangwe mme ra se kgone go a bona ka go le metsi go feta. Re bona mathata ka gore dimela di simolola go thunya dithunya, o ka re ke lethafula. Balemirui ga ba kgone go dira sepe ka ntsha ya metsi a a leng mo gotlhe. Ga re itse gore re tlaa kgona go roba dijjwalwa tsa rona jang. Tota le fa ke le mosupe-tsatsela ga ke na mafoko a go ba thusa. Re ka rapela Modimo fela.'

Mosupetsatsela Johan Roux wa kwa Foreisita o etetse mongwe wa badiragatsi ba Grain SA, Maseli Lethuka, yo a dirisang bolemirui mo kgaolong ya Qwa Qwa. Tse a re di itsisetseng ke tseo: 'Polase e amogetse pula le sefako mo go ka nnang ± 90 mm. Molemirui o begile tshenyego mme o emetse katlholo. Mmido o ntse o oma mme fa bosa bo siame a ka simolola go o roba ka mefelelo a Seeteboigo'. Johan gape o etetse molemirui Tshepo Mofokeng mo pula e e neleng e le 95 mm. 'Masimo a tletse metsi le seretse mme mmido o simolola go oma sentle'.



Ditsela tse di yang go polase ya Paulos Tshabalala mo Foreiseta di ne di ntse di le metsi thata ebile di le borethe ka kgwedi ya Moranang, mo go neng go thatafatsa kgono ya go ya kwa polaseng ya gagwe.



Molemirui Tshepo Mofokeng o tshasetswe ke mathata ka ntsha ya go na thata ga pula ngwaga o.



Metsi gotlhegotlhe! Masimo a molemirui John Ngwenyai wa kwa Edumeni a sa le metsi thata mme go roba dijjwalwa go tlaa nna tlhaselo tota. ■