

# PULA IMVULA

GROWING FOOD • PEOPLE • PROSPERITY

KORANTA YA GRAIN SA YA BAHLAHISI BA NTSENG BA HOLA



*Matokomane a lokela ho kotulwa ha bonyane 75% ya dipopelo tsa dipeo tsa ona e se e butswitse. Setshwantshong sena ho sebedisitswe mokgwa wa ho hlomoolla, ho arola dijalo, e le ho di arohanya, e le hore di tle di ntshwe habonolo mobung ka letsoho.*

## Selelekela sa tlhahiso YA HO MELA HA MATOKOMANE

**M**ATOKOMANE A SEBEDISWA HAHOLOHOLO KE BATHO E LE DIJO HO YA KA PEO E SA NTSENG E LE TALA, BOTORO YA MATOKOMANE, OLI LE DIHLAHISWA TSE DING TSA TLATSETSO. HO JALWA KA NEPO HA MATOKOMANE HO KA ETSA HORE BALEMI LE BASEBEDISI BA MATOKOMANE BA FUMANE SEJALO SA PHEPO E PHAHAMENG YA BOHLOKWA ESITA LE BOLENG BO PHAHAMENG BA LEKENO.

Ha re tadima lehae, matokomane a jalwa mabatoweng a dipula tsa hllobula ka tsela ya nosetso kapa hona maemong a komello. Ho tloha pele, balemi ba banyenyane ba tswang haholoholo dikarolong tse ka Leboya le tse ka Botjhabela tsa Afrika Borwa ba ile ba jala matokomane bakeng sa phepo kapa dijo tsa bona; mme le jwale e ntse e le mohlodi wa bohlokwa wa phepo dikarolong tse ka Leboya tsa KwaZulu-Natal le Mpumalanga.

Ha jwale balemi bana ba se ba kenetse mmarakwa wa kgwebo ka dithuso tsa metjhini e le ho phahamisa le ho ntshetsa pele dipalo tsa tlhahiso ya Afrika Borwa le ho boloka indasteri ya matokomane e ntse e hola e tswela pele. Hona ho hlasisitse menyetla e metjha ya kgwebo bakeng sa molemi ya ntseng a hola le mohlisisi wa kgwebo, e leng moo bao ba babedi ba dumellwang ho theha dikamano tse matla ho etsa bonnete ba hore ho be le indasteri e tshwarellang ya matokomane.

Lenaneo la ho hola ha matokomane le qadile *Potchefstroom (ARC-GC)* dilemong tsa bo1960, moo mofuta wa Spanish wa matokomane o ntseng o hlasiswa le jwale (**Setshwantsho sa 1**).

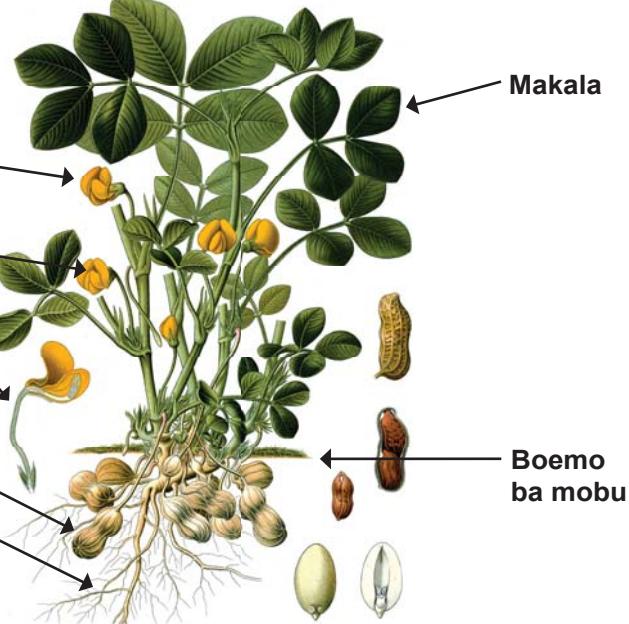
### DINTLHA TSA KAKARETSO

Matokomane (*Arachis hypogaea L.*) a arolwa dihlopha tse pedi, e leng dihlopha tsa *Virginia* le *Spanish-Valencia*. Matokomane a qadile ho fumaneha mane South America. Ho hlile ho a tshwaneleha hore re hle re re nalane ya matokomane mona Afrika Borwa e ne e

## Selelekela sa tlhahiso...

1

Pontsho ya semela sa matokomane.



hlahiswe ke basesisi ba Mapotoketsi le bahwebi ba makgoba ka mokgwa wa bolehi ba *Natal-Common*.

Bohlokwa ba matokomane bakeng sa mmarakwa wa Afrika Borwa bo toketsa boleng ka nahe ka bophara le jwaloka sehlahiswa sa thomellontle, haholoholo ho ya ka bokgoni ba ona ba ho hlahisa tjhelete ya matjhaba esale ho tloha ka 1967. Van der Merwe (1981) o ile a hlalosa hore bafalli ba pele ba Natala ba ile ba etsa diteko tsa pele tsa matokomane ka selemo sa 1853, ha mofuta wa pele o fumaneha esita le mofuta wa *Virginia* o neng o ratwa haholo ke bafalli o etsetswa diteko mona Afrika Borwa.

Mofuta ona wa Spanish o loketse haholo maemo a mona Afrika Borwa hobane o loketse ebole o kgona ho kgema le maemo a mabe a tikoloho, a bontsha hore a banana le malwetse a mangata, o tshehetsha nako e kgutshwanyane ya kgolo o bile o bontsha ho tsitsa ha tlhokeho ya peo e foresh jwalokaha ho kgothaleditswe ke Hammans ka selemo sa 1994.

### HO THEHA TSHEBETSO YA HAO YA TEMO YA MATOKOMANE

#### Mobu

Mobu oo hangata o kgethwang bakeng sa tlhahiso ya matokomane e loke-la e be o lehlabathe. Matokomane a na le maranrang a aheileng hantle a metso ao, ho ya ka mofuta wa mobu, a ka fihlelang botebo ba dimethara tse 1,8. Mobu o nang le bokgoni bo boholo ba ho hlahisa matokomane o tebile haholo (1 500 mm ho isa 2 000 mm), o na le metsi a nweleletseng, mobu o mofubedu le/kapa o mosehla o nang le karolwana ya lehlabathe le lesesanyane jwaloka lehlabathe la letsopa la boleng ba lehlabathe mobung o ka hodimo. Mobu wa pH (*KCl*) o namme pakeng tsa 5,5 ho a fihla ho 7.

Tlhophiso ya podiswa ke ntho ya bohlokwa haholo. Podiswa e lokela ho ba mongobo, e batalle mme e tiye ho dumella kamano e lokileng pakeng tsa dikarolwana tsa mobu le peo bakeng sa ho hola ka tshwanelo le ho theha metso. Mefuta ya bohlokwa ya temo ya matokomane ke *Avalon*, *Bainsvlei*, *Clovelly*, *Hutton* le *Glencoe*. Dikgaello tsa sebele tse kenyelletsang mobu o sa tebang haholo, dipane tse thata kapa karolo e teteaneng, di lokela ho qojwa hobane di thibela kgolo ya metso.

Peo e hola ka potlako ha mongobo mobung le thempheretjha di le bo-phahamong bo lekaneng (ka hodimo ho 18°C). Dipeo tse jalwang mobung

o sa tebang (ka tlase ho botebo ba 50 mm) di tla jalwa mobung o batlang o futhumetse. Dipeo tse jetsweng mobung o sa tebang di tla pona kapele mme di tla dieha ho hola mme hona ho tla theola maemo a tlhahiso.

#### Metsi

Dibaka tsa maemo a ratwang ke pula e leng moo matokomane a ka jalwang ka katleho, di a fokola hobane mongobo ke ntlha ya bohlokwa bakeng sa tlhahiso ya matokomane. Mofuta wa Spanish o a kgothaletswa dibakeng tsena, ka hore di tsejwa ka hore di sebedisa metsi ka nepo *water-use efficient (WUE)* ka lebaka la kgolo e otlolohileng ho ya hodimo le sehla se sekutshwanyane sa kgolo. Pula lebatoweng lena e ka ba 500 mm ho isa 700 mm ka selemo mme ke ya maemo a tshwanehang bakeng sa tlhahiso ya matokomane.

Ho jala ha ho a lokela ho etswa pele ho na pula ya bonyane 50 mm e le pula ya nako e kgutshwanyane ha e lekanywa. Ho hola ha dipeo ho ka potlakiswa ha di jalwa mobung o mongobo o futhumetseng.

#### Thempheretjha

Matokomane a qala mane dibakeng tsa tropiki mane South America mme a batla nako ya kgolo ya bonyane matsatsi a 160 ao ho ona ho se nang sefako se nang le dithempheretjha tse phahameng. Qoba ho jala mobung o omeletseng le ho nosetsa nakong eo ho batang haholo kapa ho jala ha ho bata, mobung o mongobo. Ho jala mobung wa 15°C ka botebo ba 5 cm ho etsa hore kgolo e potlake mme hona ho hlahisa dipeo tse hotseng hantle.

Tekanyetso ya kgolo ya 95% e ka fihlellwa pakeng tsa 18°C ho isa 30°C. Kgolo e tshwanehang ya meroho e etsahala hantle ka ho fetisia pakeng tsa 20°C ho isa 35°C, ha thempheretjha ya letsatsi e le 27°C e lokile ka ho fetisia bakeng ho hlahisa dipalesa. Letsatsi le futhumetseng la 29°C le bosiu bo phodileng ba 23°C ke dithempheretjha tse lokileng haholo bakeng sa tlhahiso ya makalana kapa mahlaku.

#### Monontsha

Matokomane ha a itshetleha ka tshebediso ya monontsha wa *nitrogen* hobane, jwaloka monawa, e ka lokisa atmospheric nitrogen ka thuso ya



baketheria ya metso e fetolang atmospheric  $N_2$  ho  $NO^{-3}$  (*nitrification*). Maqhutswana a mahlahahlaha a *nitrogen* a na le tjhebahalo e pinki ka mmala mme a seng mahlahahlaha ona a matala ha a arolwa ka lehare. Dibakeng tsa mahaeng, leha ho le jwalo, boemo ba *phosphorous* hangata bo tlase e lokela ho sebediswa ka ho nna e eketswa.

Jwaloka dijalo tse ding, matokomane a batla maemo a lekaneng a *potassium* bakeng sa kgolo e tlwaelehileng le ho tswela pele. Ha ho ka etsahala ketsahalo e sa lebellwang moo maemo a *potassium* a leng tlase, e ka theolelwa ho a fihla ho  $10\text{ kg ha}^{-1}$ . *Calcium*, ka lehlakoreng le leng, ke karolo ya bohlokwa bakeng sa tlahiso ya matokomane eibile e molemo bakeng sa ho hola ha peo. Phepelo e fetang tekano ya *potassium* mobung e ka baka kgaello ya *calcium*. Mobung o haellwang ke *calcium*, matokomane a tla ba le tlahiso e fokolang e bileng e nang le boleng bo tlase.

#### Mesebetsi ya tlahiso

Ho jala ho qala ha mongobo wa mobu o lekane le kamora hore podiswa e hlophiswe hantle ka tshwanelo. Ho theha teteano e lokileng ya ho jala, boima ba  $50\text{ kg}$  ya peo bo jalwa ho ya ka hektara.

Dibakeng tse nyenyanne tsa naaha, ho arohana ha peo ka hara molao e ka ba  $8\text{ cm}$  empa ho arohana ha mela ho lokela hore e be  $90\text{ cm}$ . Dibakeng tsa pula e ngata sebaka pakeng tsa mela e ka ba  $75\text{ cm}$ .

Peo e lokela ho jalwa botebong ba  $5\text{ cm}$  mme ho be le kgatello e nyenyanne moleng wa ho jala e le ho matlafatsa kamano pakeng tsa mobu le peo. Ha ho sebediswa disebediswa bakeng sa ho jala, peo le monontsha di sunywa mobung ka nako e le nngwe. Ha ho jalwa ka matsoho, monontsha o ka alwa ka bophara le ka ho lekana ka letsoho kamora ho jala.

Mofuta wa monontsha o fumanwa ka ho sekaseka mobu. Ho molemo ho sebedisa sefedisalehola sa pele ho tlkotsi seo ho ka kgothaletswang motswako wa *Strongarm plus Alachlor*. Phediso ya disenyi esita le dikowanyana hangata ha se taba e tshwenyang haholo. Leha ho le jwalo, hae-ba ho na le ho kenella ha disenyi dijalong ho ka bang 10%, ho loketse ho etswe ho hong ka potlako. Hangata *aphids*, mafome le matheba makaleng a hlaho hangata ho feta mathata a dikowanyana tse tshwenyang.

Ho fedisa aphids, sebolayadikowanyana se nang le *mercaptophthion*, *pirimicarb* kapa *thiomefon* jwaloka ditlhokwa tse mahlahahlaha di ka sebediswa. Ho fedisa mafome le matheba makaleng, *fungicides* se nang le ditlhokwa tse mahlahahlaha jwaloka *carbendazim* kapa *tebuconazole* di ka sebediswa. Ho bohlokwa haholo ho baballa masimo a matokomane ka selemo sohle sa temo.

Ho kotula ho etswa matsatsi a 150 kamora ho jala. Dimela tsohle di fotholwa mobung ebe di bokeletswa ho etsa qubu kapa ka mela e itseng e le hore di omelle. Kamora diveke tse pedi, makala le dikutu di ka tloswa mme mosebetsi wa ho ebola o ka qalella. Ho lokela ho hlokomelwe haholo nakong ena ya ho ebola e le ho qoba ho senya peo ya motheo. Diqo tsena tse arotsweng le tse senyehileng di tla baka le-keno le fokolang ha ho bapiswa le diqo tse feletseng (tsa boemo bo phahameng tse kgethilweng). Tlahiso ya matokomane e fapana pakeng tsa  $1,5\text{ t ha}^{-1}$  ho isa ho  $4\text{ t ha}^{-1}$ . ■

NGAKA WIKUS SNIJMAN,  
MOLAODI WA PROJEKE:  
GROUNDNUT BREEDER  
SEED, ARC-GRAIN CROPS



## LENTSWE LA... Graeme Engelbrecht

**P**ALOHARE YA DILEMO TSA MOLEMI MANE UNITED STATES KE DILEMO TSE  $57,5\text{ ha}$  MANE UNITED KINGDOM E LE DILEMO TSE  $59$ , ATHE MANE KENYA KE DILEMO TSE  $60$ . POTSO YA HORE EBE KE MANG YA TLA NNE A HLAHISE DIJO TSA RONA KA NAKO E TLANG, EFELA E LE TABA E HLOBAETSANG HOHLE LEFATSHENG.

Tliphisetsa ya tatelano ha se feelsa ho fana empa ke ho etsa bonnate ba katleho ya bokamoso. Balemi ba bangata bao e leng ditho tsa Lenaneo la Ntshetsopele ya Molemi ha e sa le batjha. Ke rata ho tiisa ka ho nahana hore esita le bahlahisi ba tsa kgwebo le bona ba ntse ba latela ona motjha oo.

Leha ho le jwalo, ttlelebo eo ke hlileng ke nang le yona, eo ke nahanaang hore re lokela ho buisana ka yona, e ama lelapa haholo – mohlolong eibile e le ama ka ho otloloha, eibile kgabareng hona ho tla thusa ho fedisa bothata ba tlahiso ya dijo ka nako e tllang. Hona ke phetisetsa ya tsebo ya mesebetsi e fapaneng e ithutilweng, tsebo e tebileng ya motho ka mong ya masimo a motho ka mong le sebopheho sa tlaemete eo molemi ka mong a sebetsanang le yona.

Tsebo ka kakaretso esita le kamoo ho ka hlahiswang dijo ka teng e ka ithutwa mane dikolong, dikholetjheng, diyunivesithing esita le ka dithuto tse fapaneng, empa tsebo ya bohlokwa eo molemi a e fumaneng, ke dithuto tse thata tse a ithutileng tsona ka nako e telele. Tsebo ena e bohlokwa haholo. Nakong ya phumano ya phaello e fokolang, tsebo ena e ka thusa ho kgothatsa kapa e ka boela ya nyahamisa bahlahisi ba batjha.

Ho bile le mosebetsi o thata wa tokiso ya ho etsa hore mapolasi a rona le masimo a fihle boemong boo a leng ho bona hona jwale. E le ka nnete, ho tla ba molemo hore ketsahalo ena e se boele e ipheta hape ka nako e tllang ho fihlela e bile e hlasela le lefatshe la rona la temo.

'Leruo la moloko ka mong' ke lereo le monate empa le sebediswang ka phoso, le lahlelwa hangata dipuong tsa lepatlelo la dipolotiki – hangata e le ho kopa tshwarelo, ka nako e nngwe e le ho sola, empa ka sewelo e le sephetho se lebeletsweng, jwalokaha ho lokela ho be jwalo. Hona ha se feelsa hore kamehla e be nyehelo ya leruo la ditjhelete ho tswa molokong o mong ho isa ho o mong. Hangata ke phetiso ya tsebo ya bohlokwa e le hore moloko o latelang o tle o atlehe habobebe, ho ntlatatsa le ho hola ka se fihleletsweng.

Dilemo tsa balemi ba rona mona lefatsheng, esita le lenaneong la rona, di ne di tla bontsha hore jwale di mathuleng a ho kgona ho hlahisa yona taba eo ya bohlokwa – leruo la moloko – ho ya ho ba tla ba le sea-bo ka nako e tllang. Ke boikarabelo ba molemi ka mong ho etsa bonnate ba hore se fihleletsweng ha se lahlehe. Ba ke ke ba etsetswa hona etswe ho ke ke ha laolwa, ha kgothaletswa kapa hona ho qobellwa. E lokela e be kgetho ya qeto ya motho ka mong ho fihlella kapa ho tataisa motho e mong ho tswela pele ka se seng se qadilwe – tatelano ya katleho. ■

# MOLEMI WA SELEMO: Kopana le ba thontsweng ho ba bomampodi

**S**EPHEO SE SEHOLO SA TLHODISANO YA MOLEMI WA SELEMO YA GRAIN SA HA SE HO FEELA HO HLOLA, EMPA KE HO KETEKA HO ITHUTA, HO HOLA, HO TSWELA PELE LE MOSEBETSI O THATA WA BALEMI BA DIKETEKETE BAO E LENG KAROLO YA LENANEO LA NTSHETSOPELE YA MOLEMI.

Kamora ho hlahloba dikgwebo tsa temo tsa ba thontsweng ho ba kene-tseng tlhodisano ena, balemi bana ba latelang ba kgethilwe e le ba ka bang bomampodi bakeng sa tlhodisano ya 2022:

## MOLEMI WA TEMOTHUO YA NEW ERA (HO FETA DITONE TSE 250)

**Lucky Khumalo** (ya dilemo di 71) le bara ba hae ba mafahla ba na le polasi ya poone le dinawa tsa soya mane Liesbethdale, e leng polasi ya 672-dihektara lebatoweng la Dannhauser mane KwaZulu-Natal. Le hoja a ile a ba le thahasello temong a sa le monyenyan haholo, o ile a qalella ka mosebetsi wa hae wa temo ka 1978, ha a ne a reka terekere ho qala ka temothuo bakeng sa ho etsa phaello – e ile yaba ha a sa hetla ho tloha moo. O ile a utlwa ka melemo eo Grain SA e ka o etsetsang yona ho hodisa kgwebo ya hao ya temo ka mofu Remember Mthethwa yaba o ingodisa mokgatlong ka 2015. Ka Lenaneo la Ntshetsopele ya Molemi la Grain SA sehlopha sena sa ntatae le bara ba hae se ile sa atleha sa fihlela mesebetsi e atlehileng ya temo. Ba na le toro ya ho atolosa kgwebo ya bona ya temo le ho ba balemi ba kgwebo.



**Ha Mapidinyana Phillip Manoto** (ya dilemo di 46) a ntse a le sekolong, ntatae o ile a mo ruta kamoo a ka kgannang terekere ka teng e le hore a mo thusne mane masimong ha ba lema ba bile ba jala. Kamora ho qeta dithuto tsa hae tsa yunivesithi, o ile a sebetsa hammohlo le ntatae polasing ka selemo sa 2001. Mesebetsi ya bona ya temo e ile ya atleha masimong a setjhaba hoo ba bile ba reka polasi ya Lusthof tikolohong ya Lichtenburg mane North West ka selemo

sa 2005 ka tjhelete ya kadimo e tswang Land Bank. Ha jwale ba na le lengolo la tokelo ya ho rua polasi eo ka hore ba e lefile ka botlalo. Molemi enwa ya kgothetseng hakaalo o ile a ingodisa ho Grain SA ka selemo sa 2016 mme o rata ho hodisa kgwebo ya hae ya polasi ka mekgwa e mengata ka nako e tleng.



**Mzewakhe Clifford Mthimkulu** (ya dilemo di 33) ke mothusi wa baku-di le tsa bongaka ebole o sebeditse e le morekisi wa ditshebeletso tsa dialamo. Ka selemo sa 2008 o ile a qala ho sebetsa hammohlo le ntatae polasing ya Astoria, seterekeng sa Senekal mane Freistata yaba o fetoha seo kamehla a neng a rata ho ba sona – rapolasi. O ile a ya hammohlo le ntatae kopanong ya hae ya pele ya dithuto ka Phupjane 2014 mme jwale o tla dithutong tsena kamehla. Clifford o bona ho le molemo hore naha e ikemele. O dumela hore jwaloka molemi e monyenyan a ka ba le seabo se seholo sa ho hlaha dijo le ho tiisetsa moloko o motjha hore ba ka tswela pele ka mosebetsi wa batswadi mme ya ba bahlahisi ba atlehileng.



## EO E KA BANG MOLEMI WA NEW ERA (51 HA HO ISA HO DITONE TSE 249)



**Bheki Isaac Mabuza** (ya dilemo di 49) o qadile ho jala poone ka 2007, empa sejalo sena ha se a ba le katileho e tlisang phaello hakaalo. O ile a ingodisetsa sehlopha sa dithuto sa Grain SA ka selemo sa 2014 mme ho tloha ka nako eo boitsebelo ba hae ba temo bo ile ba qala mme tsebo ena ya ba le ditlamorao tse molemo kotulong. Molemi enwa ya pelo e ntle ya tswa mane tikolohong ya Lydenburg mane Mpumalanga o thusa baahi ba hlokang dijo le phofo. Phihlelo e kgolo ya Bheki ho tla fihla jwale e bile ho iphumana a le maemong a boraro mokgahlelong

wa bahlahisi ba poone lebatoweng la Botjhabela la Eastern Highveld ka

selemo sa 2021 ho Tlhodisano ya Grain SA ya *Grow for Gold National Yield Competition*. O ne a hlodisana mona le dikakapa tsa ditsebi tsa barutehi tsa bahlahisi ba poone bakeng sa kgwebo mona Afrika Borwa.



**Tamsanqa Raphael Masuku (ya dilemo di 74)** o qadile ho sebetsa temothuo ka selemo sa 2001, ha a ne a reka polasi ya Kwagga's Drift haufi le Dundee mane KwaZulu-Natal. Leha ho le jwalo, thahasello ya hae e hlile ya hola esale pele ka hobane lelapa labo le ne le jala tjena e le ho ka fumana se jewang. Tamsanqa o ile a ingodisa Grain SA ka selemo sa 2019 mme ho tloha moo o ile a atleha dijalong tsa hae ka ho ntshetsa pele mesebetsi ya hae ya temo e tshwanelehileng e lokileng. O nahana ho eketsa dihektara tsa hae tsa masimo a poone le soya esita le ho eketsa dikgomo tse ngatanyana mohlapeng wa hae ka nako e tlango. O na le toro ya ho ba molemi e moholo ya etsang kgwebo, ya ka rekang diterekere tse kgolwanyane ho feta tseo a seng a ntse a na le tsona.



**Mampho Adeline Thaele (ya dilemo di 44)** ha e ntse e le ngwananyana e monyenyane, keha a se a ntse a na le toro ya ho ba molemi. Ka selemo sa 2014 toro ya hae e ile ya phethahala ha polasi ya Perlot haufi le Hennenman mona Freistata e rekwa ke *Department of Rural Development and Land Reform (DRDLR)* mme kontraka ya kadimo e filwe lelapa la Thaele. Malomae ya neng a ntse a laola polasi eo, o ile a mo fa mosebetsi wa ho ba molaodi wa polasi eo. O ile a qala ho ya dithutong tsa pele tsa sehlopha ka la 30 Phupu 2015, e le ha a qala ho ba le dithuto tsa pele kopanong eo mme ka lebaka la Lenaneo la Ntshetsopele ya Molemi la Grain SA o ile a tswela pele ho fihlela e ba molemi. O tshepa hore lenaneo lena le tla hola le tswele pele kamehla le mehla esita le ho tshehetsha balemi ba bang ba batjha.



## MOLEMI WA SEBAKA SE SENYENYANE (11 HA HO ISA 50 HA)

**TD Hlatswayo (ya dilemo di 41)** o hotse a thusa ntatae polasing. O ile a sebetsa femeng e etsang fanetjhara ya ofisi pele a sebetsa *African Cables*, e fetolang dithapo tsa morafo hohle mona Afrika Borwa. Qetellong ya 2015, o ile a reka dipodi fantising mane Ermelo mme a utlwela ka Grain SA. O ile a ingodisa sehlopheng sa dithuto mane Daggakraal haufi le Amersfoort ka selemo sa 2016 mme ha jwale ke modulasetulo wa sehlopha sa thuto sa Bethamoya tikolohong eo. TD o na le polasi mane Mooipoort mane seterekeng sa Amersfoort mane Mpumalanga mme o na le toro ya ho ba le karolo e kgolwanyane ya naha eo o ka e lemang. O tla rata ho bona batjha ba Afrika Borwa ba thahasella temo.



**Joseph Tuelo Mokaleng (ya dilemo di 54)** o holetse mane mahaeng, moo ba neng ba phela ka temo. Bonkongo le ntatemoholo esita le batswadi ba hae ba ne ba ikakgetse ka setotswana bohole temong. Ha a ka a tseba sebaka se seng sefe kapa sefe sa mosebetsi haese sebaka sa moyo o foreshe sa polasi. Ka lebaka la mosebetsi wa polasi mothonywa enwa ya tswang Morena Village haufi le Delareyville mane North

West o ile a ba le thahasello e tiileng temong. E ile ya ba rapolasi ka 1983 mme a ingodisa ho Grain SA ka selemo sa 2006 kamora ho qeta dithuto tsa hae tsa pele tsa kwetliso. O rata haholo ho ka ba le polasi eo e leng ya hae. Le hoja a kgathatswa haholo ke bo-shodu ba batho ba utswang esita le maemo a mabe a lehodimo, o ikemiseditse ho ba molemi ya betere.

Ka dilemo tse ka bang 20, **Dinabantu Lawrence Nqubuka (ya dilemo di 68)** o sebeditse e le mosebetsi wa kakaretso mane Johannesburg pele a amohela pitso ya ho ba molemi ka nako tsohle. E le ho ithuta haholwanyane ka temo, o ile a ingodisa mekgatlong e meng pele a utlwela ka Grain SA. E bile feela kamora ho ba setho sa Grain SA ka selemo sa 2016 moo a ileng a kgona ho ntlatfatsa mesebetsi ya hae ya temo mane lebatoweng la Estcourt mane KwaZulu-Natal. O rapela hore a phele nako e telele ho ka atolosa kgwebo ya hae le ho jala haholwanyane ho feta dihektara tse 100.



## BALEMI BA TSHEHETO (1 HA HO ISA 10 HA)

**Lindive Maureen Kubheka (ya dilemo di 56)** o qadile ho ba le thahasello ya temo ha a ntse a le sekolong sa boemo bo tlase sa poraemari, jwaloka-ha lelapa la bo le ne le jala meroho tshingwaneng e nyenyane kamora ntlo. Kamora ho ingodisa ho Grain SA ka selemo sa 2014 e le setho se tletseng, o ile a kgothala Sehlopha sa Dithuto sa Doornkop moo a qadileng ho lema bakeng sa phaello sekotwaneng sa naha ya 1-hektara mane lebatoweng la Dundee mane KwaZulu-Natal. O lohatha ho ntshetsa pele mokgwa wa hae wa temo le ho fumana sebaka se seholo sa temo e le hore a tle a jale dimela tse ngata ho feta kamoo a ntseng a etsa hona jwale. O tla rata ho bula mesebetsi e mengata bakeng sa baahi ba motse wa habo polasing ya hae ka letsatsi le leng.



## Molemi wa selemo...

### Khuphukile Vinah Mazibuko (ya dilemo di 62)

o sebetsa lefapheng la *Department of Health* e le mohlokemedi wa setjhaba. O ile a qala ho lemoha bohlokwa ba temo ka selemo sa 1984, ka ho bona kamoo malapa sebakeng g seo a phelang ho sona a neng a jala a bila a iketsetsa dijo ka ho jala peo ka teng. Esale a ingodisa ho Grain SA ka selemo sa 2015, ha a sa jala feela ho ba le dijo tsa kamehla empa o se a etsa temo bakeng sa phaello. Khuphukile, ya tswang lebatoweng la Estcourt mane KwaZulu-Natal, o nale toro ya ho atolosa masimo a hae a poone le ho etsa temo boemong bo phahameng. O bila o rata le ho ba le temothuo ya dikgoho.



### Hezekia Ndinda Mkhonza (ya dilemo di 66) o na le polasi mane Hereford East seterekeng sa Albert Luthuli haufi le Ermelo mane Mpumalanga. Kamora ho sebetsa mane Swaziland ka dilemo tse ngata, o ile a kgutlela Afrika Borwa ka selemo sa 2009 mme a iketsetsa tshingwana e nyenyanekamora ntlo mane lapeng, moo a ileng a itjalla meroho le poone. O ile a qala ho tsitsisa maikutlo ka temo kamora ho ingodisa ho Grain SA ka selemo sa 2016. Ka thuso ya Lenaneo la Ntshetsopele ya Molemi, tlhahiso ya hae e ile ya eketseha ho tloha ho mekotla e mahlano kapa e tsheletseng ya poone ka hektara e le nngwe ho isa ho e fetang ditone tse tsheletseng ka hektara. O rata ho tswela pele jwaloka molemi mme o rata ho reka terekere eo a tla e sebedisang ka letsatsi le letsatsi ka nako e nngwe e tlang.



### BA THONTSWENG



Moniwa Badge Skosana ya tswang Witbank, Mpumalanga (Molemi wa Temothuo ya New Era).



Go Serema ya tswang Lichtenburg, North West (Molemi wa sebaka se senyenane).

Balemi bana ba tsheheditweng ba ile ba thonywa:



Winile Patience Hlongwane ya tswang Loskop, KwaZulu-Natal.



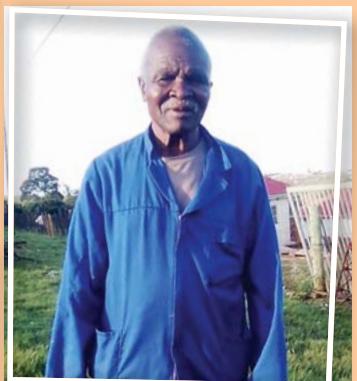
Abraham Mankge ya tswang Lydenburg, Mpumalanga.



Nontuthuzelo Mbele ya tswang Mount Ayliff, Eastern Cape.



Zanele Nkosi ya tswang Newcastle, KwaZulu-Natal.



SEHLOPFA SE HLAOLANG DIPHOSO

# Phediso e hlwahlwya lehola la mariha E MOLEMO

**L**EHLA LA MARIHA KE LEHLA LE KA HOLANG NAKONG YA HLWETLA YABA LE PHELA JWALO NAKO YOHLE YA MARIHA. LEHLA LENA LE TSWELA PELE HO HOLA KA BOTLALO, HO HLAHISA DIPALESA LE HO BEHA DIPEO NAKONG YA SELEMO EBE LE TLA SHHWA NAKONG YA HLABULA.

*Fleabane* (*Conyza spp*) le *ragwort* (*Senecio consanquineus*) ke mehlala e tlwaelehileng ya lehola le mahlaku a sephara la selemo le selemo nakong ya mariha. Lehola la mariha le kgema hantle le maemo a mariha mme ka hona le ka sebedisa bongata ba metsi nakong ya bophelo ba lona. Nakong ya selemo, pula e a fokola. Lehola la mariha jwale le tla tswela pele ho baka komello ya mobu ho fihlela ha dipeo tsa dijalo di dieha ho hola.

Dibakeng tseo ho tsona lehola lena la mariha le leng lengata ho tsona, sejalo se tla ropoha se mele butle kapa se sitwe ho hola ho hang. Lehola lena la selemo le selemo mariha le bile le ka sebetsa e le lehau la mefuta e fapaneng ya malwetse a jwaloka *Sclerotinia sclerotiorum* (*sclerotinia* e leng lehlakana la dinawa tsa soya), dikokwanyana tse kang *cutworm* le *nematodes* tse nang le ditlamorao tse kotsi bakeng sa tlhahiso ya dijalo tse tla latela hlabula.

## PHEDISO YA LEHLA LA MARIHA

Dintlha tsa kakaretso tse lokelang ho hopolwa bakeng sa phediso ya lehola la selemo le selemo la mariha ke tsena tse latelang:

- Phediso ya lehola, ekaba ka ho phethola mobu kapa ka dikhemikhale, e lokela ho etswa esale nako e le hore lehola le se ke la etsa dipalesa le ho lahla le ho jala dipeo tsa lona.
- Lehola le nang le bothata le lokela hore le hle le hlwauwa ka nepo pele ho ka kgethwa sefedisalehola, hobane se kgona feela ho fedisa lehola le beilweng lenaneng la lebole ya sona.
- Ho molemo ho hlokomba sekgahla se ka bang teng sefe kapa sefe sa masalla (nako eo sefedisalehola se ka bang mahlahahlaha ka hara mobu) sa sefedisalehola se kgethilweng ho thibela tshenyo ho dimela tse ka hlhang hamorao, esita leha ho jetswe kamora hore sefedisalehola se

sebediswe. Mohlala o tlwaelehileng ke wa sekgahla sa masalla sa difedisalehola tsa *triazine-based herbicides* tse kang *atrazine*, tse sebediswang ka kakaretso bakeng sa phediso ya lehola la makala a sephara ka hara poone. Mefuta ena ya difedisalehola e dula e le mahlahahlaha mobung ka dikgwedi tse ngata mme e tla senya dijalo tsa makala a sephara tse kang dinawa tsa soya.

- Pele o ka sebedisa difedisalehola, knapsack kapa sefafatsi se seholo se lokela ho lekanywa ka nepo e le ho etsa bonnete ba hore tekanyetso e nepahetseng ya tshebediso.
- Difedisalehola di lokela ho sebediswa bakeng sa lehola le lenyenyan (ka tlase ho bophahamo ba 10 cm kapa ho ya ka taelo ya lebole), hobane di fellwa ke bohlwahlwya ba tsona ho dimela tse kgolwanyane. Lehola le leholtwanyane le tla batla tshebediso e matla ya ditekanyetso mme leha ho le jwalo boemo ba taolo ha bo na ba hlwahlwya hakaalo kamehla.

## Phediso ya *fleabane* le *ragwort*

Phediso e hlahlwa ya *fleabane* (**Sethwantsho sa 1**) le *ragwort* (**Sethwantsho sa 2**) e ka fihlellwa ka ho lema o sa tebise le ho sebedisa sefedisalehola ho dimela tse nyenyan nakong ya mafelong a Hlakubele kapa qalong ya Mmesa. Leha ho le jwalo, erekaha dijalo tsa lehlabula di ntse di le teng masimong ha lehola lena le qala ho hola, ho sebedisa sefedisalehola ho ka ba le mathata.

Ho sebedisa difedisalehola tse jwalo pakeng tsa mela (jwalokaha ho boletswe) ka ho sebedisa difafatsi tsa *knapsack* ho dibaka tse nyenyan kapa dibakeng tse kgolwanyane ho a kgoneha nakong ena. Bahlahisi ba sebedisang sefafatsi se tlwaelehileng sa terekere se tla kgona feela ho fafatsa difedisalehola tsena kamora kotulo, ha ba kgona ho kena ka hara masimo.

*Ragwort* e ka fafatswa kamora kotulo ka ho sebedisa sefedisalehola se kang *glyphosate* kapa sefedisalehola se sebediswang ka tlwaelo sa *paraquat*. Ka ho ba teng ha *fleabane*, phediso e hlwahlwya e fihlellwa ka kakaretso ka tanka ya motswako wa *glyphosate* e tswakilweng le sefedisalehola sa bobedi sa mokgwa o mong wa tshebediso se kang 2,4-D kapa *atrazine*, ho ya ka sejalo se latelang sa hlabula (ditlamorao tse latelang).

Balemi ba dumetswe le ho amohelwa ho ikopanya le ngaka Craven ho 018 299 6346 bakeng sa dintlha tse ngatanyana.

1

Dimela tsa fleabane boemong ba dipeo tse nyenyan le kgatong ya rosette (A) esita le ho hlahisa dipalesa (B).



A



B



# Mehato ya bohlokwa ya HO BABALLA MOBU

**K**GETHO YA MOBU KE MOTHEO WA KGOTHALETSO YA MENONTSHA YOHLÉ LE KALA E LE HO ATLEHISA KA BOTLAO TLAHISO LE PHAELLO. HA BOKGONI BA MOBU, HO ESTA DISAMPOLE KAPA KGETHO YA MOBU LE TSEHKATSHEKO YA LABORATORI BA-KENG SA DIPHETHO TSA DIMATLAFATSI DI FUMANEHA, HO A KGONEHA HORE HO KA THEHA LENANEO LE FELETSENG LA TSHEBEDISO YA KALAKA KAPA LA MONONTSHA.

## MEKGWA

Haeba ho nka disampole tsa mobu ho sa etswa hantle ka tshwanelo, diphetho ha di na senola maemo a mobu hantle mme ka hona tlahiso e phethahetseng ha e na fihellwa. Ka lebaka la tshebediso ya monontsha le mesebetsi ya ho lema e sa kopaneng le monontsha hantle ka hara mobu, dimatlafatsi tsa dimela hangata ha di tswakane hantle ka botlalo ka hara mobu. Ho molemo ke hona ho hlokomela hore disampole tsa mobu di etswa hantle ka nepo.

Mona re na le dintlha tsa bohlokwa tse lokelang ho hlokomelwa:

- Ho tshephala ha tshekatsheko ya mobu ho itshetlehile ho kamoo disampole tsa mobu di entsweng ka teng ho senola karolo ka nngwe masimong.
- Haeba tshimo e na le mefuta e fetang bonngwe ya mobu, sampole ka nngwe e lokela ho etswa ho tswa mofuteng ka mong wa mobu hobane bokgoni ba tlahiso bo ka fapania pakeng tsa mefuta e fapaneng ya mobu.
- Ho lokela ho nkuwa disampole tsa mobu o ka hodimo le mobu o ka tlase. Disampole tsa mobu o ka hodimo di nkuwa ho tloha ho  $0\text{ mm}$  ho isa ho  $150\text{ mm}$ , athe disampole tsa mobu o ka tlase tsona di nkuwa ho tloha ho  $150\text{ mm}$  ho isa ho  $600\text{ mm}$ .
- Sampole e le nngwe e emetseng  $50\text{ ha}$  ka nngwe e tla lekana, empa ho tla ba betere ho ba le disampole tse ngata.
- Sampole ka nngwe e lokela ho ba le bonyane disampole tse nyenyanne tse  $20\text{ tse nkilweng}$  mona le mane ho sa tsepamiswa mokgwa wa kgetho hohle tshimong kapa ho ya ka mofuta wa mobu.
- Disampole tse nyenyanne di lokela ho kopanywa kapa ho tswakwa ka botlalo pele ho ka nkwa sampole e emelang tsohle.
- Ha ho hlokhale hore ho nka disampole tse nyenyanne tse fetang tse hlano ho ya ka karolo ya tshimo haeba ho nkuwa disampole tse nyenyanne.
- Bakeng sa temo ya tekanyetso, disampole di nkuwa ka tekanyetso e seng e beilwe pele – bakeng sa mobu o tshwanang sampole e le nngwe ho ya ka  $5\text{ ha}$  e tla lekana, empa hangata sampole e le nngwe ho ya ka hektara e le nngwe kapa tse pedi di a hlokeha.

- Ho etsa disampole ho lokileng ke tshebetso eo ho yona dibaka tse itseng di hlwauwang ho ka etsa disampole bakeng sa ho hlahloba bothata bo itseng. Ditshwantsho tsa satalaete, dintlha tsa monitara ya tlahiso le dihlahlolo tsa sebele di a sebediswa ho hlwaya dibaka tsa ho etsa disampole.

Mekgwa e fapaneng ya ho etsa disampole e phatlalatswa ho *Agricultural Research Council's (ARC's) Maize Information Guide*. Leka ho fumana phatlalatso ena ka hobane e na le dintlha tse molemo haholo.

Ikopanye le moemedi wa menontsha pele o ka etsa disampole ebe o etsa bonneta ba mofuta wa mokgwa o sebediswang.

## HO ETSA DISAMPOLE TSA MOBU

Disampole tsa mobu di lokela ho etswa kamora kotulo empa pele ho phetholelwa ka leketlo la pele. Disampole tsa boemedi tsa bophara ba  $300\text{ mm}$  hodima mela ya dijalo di sekasekwa ka ho ikgetha ho disampole tsa pakeng tsa mela, jwalokaha di bontshitswe bakeng sa mola wa bophara ba  $900\text{ mm}$  ho **Setshwantsho sa 1**.

Ka kakaretso, ho etswa disampole tse hlano – tse tharo ho tlola mela le tse pedi ka hara mola.

Disampole tse nyenyanne tse tlolang mola (■): Disampole tse tharo di nkuwa ho tlola mola e le hore karolo ya monontsha e kgone ho etswa e le sampole. Disampole tse tharo di emela karolo ya  $\pm 300\text{ mm}$ .

Disampole tse nyenyanne tse pakeng tsa mela (●): Ho nkuwa disampole tse pedi karolong ena. Sampole e le nngwe ya mobu e nkuwa ka nepo bohareng ba mela e mmedi ( $450\text{ mm}$  ho tswa moleng bakeng sa mola wa bophara ba  $900\text{ mm}$ ). Sampole ya bobedi ya mobu e nkilwe ka nepo bohareng ba sampole e nyenyanne e tlolang mola (■) le sampole e nyenyanne e pakeng tsa mela (●) ( $300\text{ mm}$  ho tswa moleng wa dijalo bakeng sa mola wa bophara ba  $900\text{ mm}$ ).

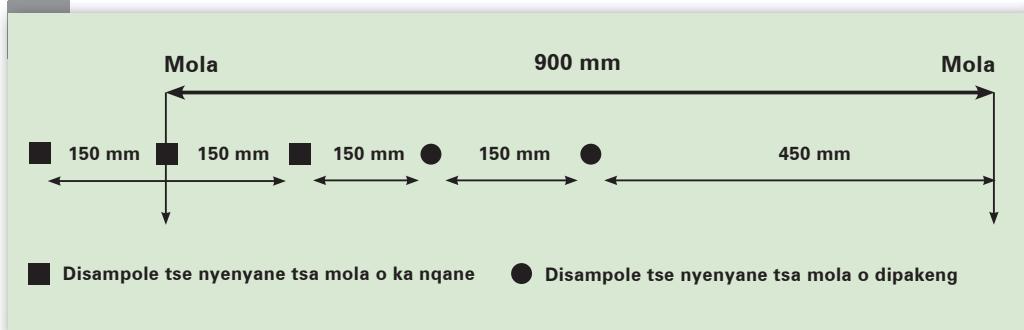
- Etsa bonneta ba hore ho sebediswa sona sesebediswa seo ho etsa disampole.
- Keketso ya botebo – e leng  $0\text{ mm}$  ho isa  $150\text{ mm}$ ,  $150\text{ mm}$  ho isa  $300\text{ mm}$  le  $300\text{ mm}$  ho isa  $600\text{ mm}$  – di lokela ho etswa disampole.
- Mokgwa wa tshebetso ya ho etsa disampole o phetwa ka makgetlo a mahlano ho ya ka  $50\text{ ha}$  ya karolwana ya mobu.
- Disampole tse hlano tsa  $0\text{ mm}$  ho isa  $150\text{ mm}$  di tswakwa ka botlalo mme sampole e le nngwe e nyenyanne e nkuwa motswakong oo hore e sekasekwe. Ona mokgwa oo o sebediswa hape bakeng sa  $150\text{ mm}$  ho isa  $300\text{ mm}$  esita le  $300\text{ mm}$  ho isa  $600\text{ mm}$ .

Disampole tsa mobu di lokela ho tshwarwa ka tlhokomelo. Disampole di lokela ho omiswa ka moyo kapa di hwamiswe haeba ho hlokeha hore ho sekasekwe *nitrogen (N)* mme disampole di ke ke tsa lebiswa



1

*Mokgwa wa ho kgetha mobu bakeng sa maemo ao ho ona masalla a dimatlafatsi le bodila bo fumanwang mobung di sa ajwang ka tshwanelo.*



laborating nakong ya dihora tse 24. Maemong ohle, disampole ha di lokele ho behwa moo di tla fumana letsatsi ka ho otloloha. Boima ba mobu bo pakeng tsa 500 g le 1 000 g bo a hlokeha bakeng sa sampole ka nngwe bakeng sa ho sekasekwa.

### HO FOKOTSA BODILA MOBUNG

Bodila bo lekolwa le ho lemohuwa ho dintlha tsa sampole ya mobu mme hape bo ka hlokomelwa dithutong tsa nalane ya mobu. Tlhahiso ya poone le dipeo tsa oli di fokodiswa ke bodila bo fumanwang mobung ha feela maemo a kotsi a dikarolwana tse kang *aluminium (Al)* le *manganese (Mn)* di le teng eseng feela *pH* e tlase.

*Al toxicity* haholoholo e amanywa ke bodila ba mobu, athe *Mn toxicity* e amanywa ka sewelo le bodila ba mobu – le hoja mefuta eo ka bobedi ka nako e nngwe e ka etsahala ka nako e le nngwe.

Kotsi ya *Al toxicity* ho poone e ba teng feela ha *pH (KCl)* e le ka tlase ho 4,5, kapa ha *pH (H<sub>2</sub>O)* e le ka tlase ho 5,5. *Al toxicity* e lekanywa ka seabo sa *Al* le sa *hydrogen (H)*, ho fihla ho palo yohle ya *potassium (K)*, *calcium (Ca)*, *magnesium (Mg)*, diayone. Seabo sena, se bontshwang ka diphesente, se tsejwa ka hore ke motswako o loieng wa bodila kapa asete.

Ditahlehelo tsa tlhahiso di tla eketseha ha motswako wa bodila kapa asete o eketseha ho feta 20%, ka lebaka la ho amohelwa ha metsi le dimatlafatsi ho sitisehile. Ha ho tlhahiso ya dijothollo e lebeletsweng boemong ba 80% ba motswako o tileng wa bodila mobung. Maemong ao ho ona ka bobedi *Al* le *Mn toxicity* di a etsahala, *Mn toxicity* e tla hlabolwa ka ho lekana mefuta ya mobu e laolwa ho isa ka tlase ho 20% ya motswako wa bodila.

Kalaka e thusa ho lokisa maemo a tebetebe ya motswako wa *pH* le maemo a bodila mobung. Tshwanelo ya kalaka e reretswe ho fihlella

motswako wa asiti kapa bodila mobung maemong a pakeng tsa 0 le 15%, e le ho fana ka thibelo kgahlano le keketso ya bodila le *Al toxicity*.

Leha ho jwalo, ho laola ha boemo ba bodila ka tlase ho 15% bo lokela ho hlokomelwa ka hloko. Tshebediso ya kalaka, ho feta se tshwanelehang, ho theola boemo ba bodila mobung ho a fihla ho 0%, ha re tea mohlala, ke tshebetso e hlolang tjhelete e ngata.

Leha ho le jwalo, ho molemo ho ka hlokomela hore botebo ba bodila bo fumanwang mobung bo tebile hakae le hore ho ka tebiswa hakae ho ka hlabolwa bodila boo pele ho ka lekanywa kalaka le *gypsum*.

### MEFUTA YA KALAKA

Mefuta ya kalaka ya *dolomitic* le *calcitic* e a fumaneha mmarakeng. Boemo ba *Mg* ba mobu bo tla bontsha haeba kalaka ya *dolomitic* kapa *calcitic* e hlokeha.

Kalaka ya *dolomitic* e a kgothaletswa ho feta kalaka ya *calcitic* ha boemo ba *Mg* ba mobu bo le ka tlase ho ( $<40 \text{ mg kg}^{-1}$ ) kapa bo batla bo le ka tlase ha bo bapiswa le boemo ba *Ca*, haese ha tshwanelo ya *Mg* e ka fihlellwa ka ho sebedisa *Mg* e nang le menontsha. Bapisa theko ya mehlodi e fapaneng ya kalaka. Kopa moemedi wa menontsha ho o thusa.

Sefafatsi se lekanyeditsweng hantle ka tshwanelo sa kalaka se a hlokeha ho aba kalaka hohle. Le ka ntle ho boleng, tshebetso ya kalaka e laolwa ke ho tswaka kalaka ka botlalo le mobu. Hona ho fihlellwa ka ho etsa *disking*, ebe ho latelwa ke ho lema kapa ho tjheka ka ho teba. Haeba ho kgoneha, kalaka e lokela ho sebediswa le ho sebetswa bonyane ka dikgwedi tse pedi pele ho jalwa e le ho etsa bonneta ba hore tshebetso ya kalaka e phethahatse pela ho ka jalwa.



**PIETMAN BOTHA,  
MOTHUSI YA IKEME-TSENG WA TEMO**

# Polokeho *pele*

**S**EPHEO SE SEHOLO SA DIAPARO TSA POLOKEHO KE HO BABALLA BASEBETSI HA BA NTSE BA ETSA MESEBETSI YA BONA. MONNGA MOSEBETSI O LOKELA HO HLOPHISA LEANO LA TSHIRELETSO A BE A BUISANE LE BASEBETSI BA HAE KA LONA.

- Diaparo tsohle tsa tshireletso di lokela ho rekwa ka sepheo se itseng se ikgethileng. Beng ba mosebetsi ba lokela ho fa basebetsi diaparo tsa tshireletso ho ya ka kgonahalo ya kotsi e ka ba hlachelang.
- Basebetsi ba na le tokelo ya ho fuwa diaparo tsa tshireletso. Monnga mosebetsi a ka fana ka diaparo tsena mahala kapa a fa basebetsi theolelo ya ho reka diaparo tsena e le hore ba kgone ho ithekela diaparo tseo e leng tsa bona tsa boitshireletso.
- Haeba monnga mosebetsi a fana ka diaparo tsena tsa tshireletso, diaparo tseo di tla dula e le tsa hae, e le thepa ya hae. Haeba mosebetsi a tlohela mosebetsi wa hae mo khamphaning eo, o lokela ho kgutlisetsa diaparo tseo ho monnga mosebetsi.
- Diaparo tsena tsa tshireletso di sebediswa feela mona sebakeng sa tshebetso ebile ha di a tshwanelo ho sebedisetswa lebaka le leng lefe kapa lefe. Basebetsi ba lokela ho baballa diaparo tsena ka hloko. Leha

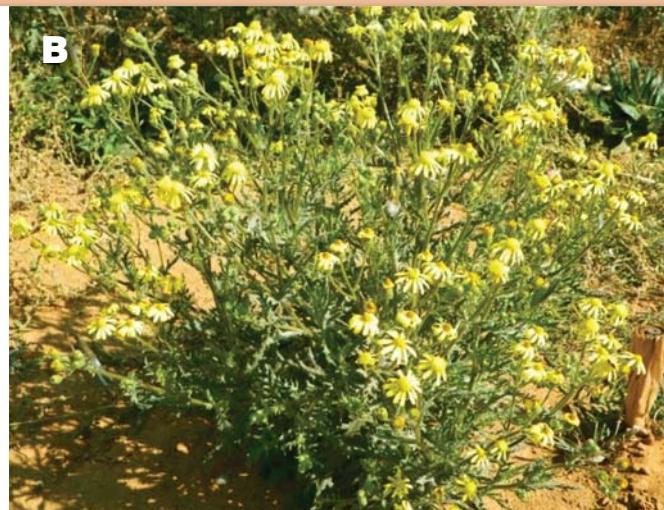
ho le jwalo, haeba diaparo tsena tsa tshireletso di se di tsofetse kapa di tabohile kapa di se di sa kgone ho sebetsa ka tshwanelo, monnga mosebetsi o lokela ho fana ka tse ding.

- Basebetsi ba lokela ho hlahloba kgafetsa disefe tsa dimaske tse ding tsa tshireletso. Bohlwahlwa ba dimaske tsena bo ya bo ntse bo fokola haeba di se di feletswe ke nako kapa letsatsi la tsona le badilweng hore di ka sebediswa ho a fihla ho lona.
- Mosebetsi ya sebetsang ka dikhemikhale, o lokela ho fuwa diaparo tse ding hape tsa boitshireletso ka hodima tseo a di filweng kapa a di aparang kamehla. Beng ba mesebetsi ba lokela hape ho fana ka tshebeletso kapa sebaka moo diaparo tsena tsa tshireletso (bakeng sa dikhemikhale) di ka hlatsuwang teng mahala, etswe basebetsi ha ba lokele ho hlatswetsa diaparo tsena tsa bona tsa tshireletso ya ho sebetsa ka dikhemikhale mane lapeng.
- Monnga mosebetsi o lokela a be a fane ka sebaka seo ho ka notlellwang diaparo tsena tsa tshireletso esita le disebediswa ho sona moo ka hara wekeshopo. ■

**CHARL SAAYMAN, MOTHUSI WA TSA BOPHELO BO BOTLE LE POLOKEHO  
HO MEGA HEALTH AND SAFETY**

## Phediso e hlwahlwa...

**2** Semela se senyenyanne (A) le semela sa ragwort se hlahisang dipalesa (B).



**Taba ya bohlokwa:** Ho a tshwaneleha hore balemi ba ikamahanye le dikgothaletso tsa dileibole tsa sehlahiswa ho ya ka mefuta e ikgethileng ya lehola e ka fediswang, sejalo kapa dijalotseo sefedisalehola le ngodisitsweng ka sona, ditekanyetso tsa mothamo wa tekanyetso ya tshebediso e sebediswang le ditlamorao dife kapa dife tsa masalla tseo sefedisalehola se ka bang le tsona. Balemi ba lokela ho ikopanya le moeletsi ya tshetjwang wa dikhemikhale ho ba thusa ho kgetha sefedisalehola bakeng sa ditlhoko tsa bona tse ikgethileng le ho bontsha hore ke mothamo o mokae wa tekanyetso o ka sebediswang. ■

**NGAKA MARYKE CRAVEN,  
MOFUPUTSI E MOHOLO,  
ARC-GRAIN CROPS**



# Tseba disenyi tsa hao: **FALL ARMYWORM**

**H**O MOLEMO HORE BALEMBA KGONE HO LEMOHA DISENYI MANE MASIMONG E LE HO ETSA BONNETE BA HORE DI FEDISWA ESALE KA NAKO LE KA DISEBEDISWA TSE TSHWANELEHANG.

*Fall armyworm (Spodoptera frugiperda)* e fumanwe mona Afrika Borwa ka 2016, mme e na le diphetho tse mpe tsa tshenyo ho dimela tseo e fumanwang ho tsona, poone le koro.

Disenyi tsena di mahlahlahla nakong ya shwalane le hoseng, mme bongata ba tsona bo ipata ka hara mahlaku a dimela kapa pakeng tsa makala a mahlaku nakong ya motshehare. Mahe a qhotsetswa ka hara diphuthelwana tse fapaneng ka bongata ba ho tloha ho mahe a 50 ho isa ho a 300, mme a kupeditswe ka makgapeta le meriri e tswang mmeleng wa mmoto o motshehad. Diphuthelwana tse mmalwa tsa pele di bonjwana mme di kupeditswe ka bottalo, ha di bapswa le tse latelang tseo tse ka bonahalang di tsotse kapa di na le makgapeta a mmalwa feela.

Kamora matsatsi a mabedi ho isa ho a mararo, bongata ba mahe a batla a qhotswa ka nako e le nngwe. Bophelopotolo bo *fall armyworm* bo laolwa ke thempheretjha mme bo phethelwa ka bottalo ka nako e kgutshwanyane hara thempheretjha e phahameng eo mona Afrika Borwa e fapanang pakeng tsa matsatsi a 24 ho isa ho a 40.

Ho kena ha pele ha sesenyi hangata ha ho bonahale kapa ha ho hlokomelehe habobebe, ka hobane dibokwana tse nyenyane di senya semela hanyenyane, ka ho iphepa ka

ho fata lehlaka la semela le ho baka masobana a manyenyane ao ekang ke 'difesetere'. Ha dibokwana tsena di ntse di hola, ho totobala matshwao a ho di lemoha jwaloka matheba a mane a matsho karolong ya borobedi, karolo e sephara e mmala o hlakileng esita le matheba a matsho hape a etsang dikarolwana tse ngata ka hara karolo ka nngwe, sebopheho sa mmala o mosehlana se tonametseng fatshe se entse hlanaphetho mona pakeng tsa mahlo esita le mahlo a iketsang paterone e tshwanang le nete.

Diboko tse kgolo di ja bongata ba 80% ba dijо tsohle tsa tsona matsatsing a ho qetela a mmalwa a ho hola ha tsona. Ha di kenella ka hara seqo, ho fokola ha ho mela ha dimela ho a qalella mme ho ba le tshenyo e matla ebile ho etsahala tshenyo ya boemo ba peo e thata.

Dipeo tse bokeletsweng tsa GMO, tlhokomelo ya peo esita le taolo e ngodisitsweng ya tshebediso ya dikhemikhale e a fumaneha bakeng sa ho fedisa *fall armyworm*. Ho batlanna le dimmoto le ho di fedisa ka difi tsa *pheromone* ho ka hlwaya esale kapele bongata ba dimmoto, ho lemoha ho fatwa ke dibokwana esita le boholo ba hona.

Bohlahlobi ba masimo ka matsatsi a mang le a mang a mararo ho isa ho a mane ho mohlemo bakeng sa ho lemoha diphuthelwana tsa mahe, dibokwana tse nyenyane kapa tshenyo ya ho phunya masobana a 'difesetere'. Ha tsena di se di lemohilwe, mohlahisi o lokela ho potlaka hobane dibokwana tse seng di hodile di tla baka mathata a maholo a ho di laola haholoholo ha di se di kene ka hara seqo.

Bakeng sa dintlha tse ngatanyana, etela [www.croplife.co.za/KnowYourPest\\_FAW](http://www.croplife.co.za/KnowYourPest_FAW).



Matshwao a bontshang ho ba teng ha sebokwana sa fall armyworm pooneng. ■

ELRIZA THERON, MOLAODI WA TSA MEBARAKA LE DIKAMANO, CROPLIFE

# PULA IMVULA

## Bahlophisi

### GRAIN SA: PRETORIA

PO Box 74087

Lynnwood Ridge

0040

■ 086 004 7246

■ [www.grainsa.co.za](http://www.grainsa.co.za)

### MOHLOPHISI YA LAOLANG

#### Dr Sandile Ngcamphalala

■ 082 862 1991 ■ Ofisi: 012 943 8296

■ [sandile@grainsa.co.za](mailto:sandile@grainsa.co.za)

### MOHLOPHISI WA PHATLALATSO

#### Liana Stroebel

■ 084 264 1422 ■ Ofisi: 012 943 8285

■ [liana@grainsa.co.za](mailto:liana@grainsa.co.za)

### MOLEKANE HO TSA BOPHATLALATSI

#### INFOWORKS MEDIA PUBLISHING

#### Motlatso wa mohlophisi – Louise Kunz

■ [louise@infoworks.biz](mailto:louise@infoworks.biz)

#### Moetapele wa sehlopha – Johan Smit

■ 082 553 7806 ■ Ofisi: 018 468 2716

■ [johan@infoworks.biz](mailto:johan@infoworks.biz)

#### Bophatlalatsi – Elizma Myburgh, Joritha Hechter



## Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi

### BAHOKAHANYI BA NTSHETSOPELE

#### Johan Kriel

Foresetata (Bloemfontein)

■ 079 497 4294 ■ [johank@grainsa.co.za](mailto:johank@grainsa.co.za)

#### Jerry Mthombothi

Mpumalanga (Mbombela)

■ 084 604 0549 ■ [jerry@grainsa.co.za](mailto:jerry@grainsa.co.za)

■ Ofisi: 012 943 8289 ■ Smangaliso Zimbili

#### Jurie Mentz

Mpumalanga/KwaZulu-Natal (Louwsburg)

■ 082 354 5749 ■ [jurie@grainsa.co.za](mailto:jurie@grainsa.co.za)

■ Ofisi: 012 943 8218

#### Graeme Engelbrecht

KwaZulu-Natal (Dundee)

■ 082 650 9315 ■ [graeme@grainsa.co.za](mailto:graeme@grainsa.co.za)

■ Ofisi: 012 943 8287 ■ Nkosinathi Mazibuko

#### Liana Stroebel

Western Cape (Paarl)

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

■ Ofisi: 012 943 8285 ■ Hailey Ehrenreich

#### Du Toit van der Westhuizen

North West (Lichtenburg)

■ 082 877 6749 ■ [dutoit@grainsa.co.za](mailto:dutoit@grainsa.co.za)

■ Ofisi: 012 943 8290 ■ Lebo Mogatanyane

#### Luke Collier

Eastern Cape (Kokstad & Mthatha)

■ 083 730 9408 ■ [luke@grainsa.co.za](mailto:luke@grainsa.co.za)

■ Ofisi: 012 943 8280 ■ Luthando Diko

Cwayita Mpotsi (Mothusi ofising: Mthatha)

■ 078 187 2752 ■ [umthatha@grainsa.co.za](mailto:umthatha@grainsa.co.za)

■ Ofisi: 012 943 8277

### PULA/IMVULA E FUMANEHA KA DIPUO TSE LATELANG:

Sesotho, English, Setswana, Sezulu le Seqhotsa.

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 fetolang bophelo



Farmer Development Programme

Pehelo

## Ho abelana tsebo le ho theha maranrang a dikamano

**MATSATSI** a balemi a thusa ho theha maranrang a dikamano. Ho na le melemo e mmedi tsa ho ba le matsatsi a balemi, e leng 1) ho fetisa tsebo le 2) ho atolosa maranrang a tshehetso ya balemi. Grain SA e tshehetso diketsahalo tsena ho theha matloha kapa dinete tsa dikgokahano pakeng tsa balemi bakeng sa tshehetso e eketsehileng.

Matsatsi ana a balemi ke nako ya ho kopana ha balemi e le hore ba mamele, ba bone le ho ithuta e le bona esita le ho ithuta ho ditsebi tse ding. A bile a fana ka monyetla wa ho bona botle, bobe le ho se kgahlehe ha dipontsho kapa ditsha tsa teko. Sewa se ile sa emisa dikopano tsena empa haufinyana ho ile ha ba bobebi ho phethahatsa diketsahalo tse ngata tsa mofuta oo bakeng sa ho aha le ho matlafatsa setjhaba sa temo se ntseng se tswela pele.

Ka kgwedi ya Mmesa re bone ho ba le **diketsahalo tse tsheletseng tsa matsatsi a balemi** tseo ho tsona ho ileng ha tla balemi ba 400. Diketsahalo tsena di ne di tshwaretswe dibakeng tsena tse latelang:

- Louwsburg (13 le 26 Mmesa)
- Mbombela (13 le 22 Mmesa)
- Kokstad (20 Mmesa)
- Dundee (21 Mmesa)



Sunny skies ho letsatsi la balemi le neng le tshwaretswe mane Louwsburg.



Molaodi wa ntshetsopele ya lebatawa Luke Collier e ne e le yena ya ikarabellang bakeng sa letsatsi leo la balemi mane Colana seterekeng sa Mount Frere.



Matsatsi a balemi ba Mbombela a ile a matlafatsa balemi ka tsebo ya bohlokwa.



Letsatsi la balemi le neng le tshwaretswe Zyverfontein mane Limpopo bakeng sa diholpha tse tsheletseng tsa thuto tsa Grain SA ka la 14 Mmesa le ne le atlehole ka ho tla ha batho ba bangata.

## Botle le bobe ba MATSATSI A DIPULA

**SEHLA** sa ho jala dijothollo sa lehlabula la 2021/2022 se ile sa tshwana le ho palama seketswana se palamang maqhubu a phahamang a bile a theoha. E bile phomotsa ya bohlokwa ho se tadiime kapa ho hlahloba maru a pula ka tsotello e kaalo. Ho na le ho etsa jwalo, balemi ba ile ba lokela ho sebetsana le ditsela tse fetohileng dinoka tsa metsi kapa pokello ya seretse lemekoti e kang dipitsana e fetohileng mekoti e kotsi ya tsamaiso ya metsi.

Solomon Masango, e mong wa batataisi ba balemi ba lebatawa la Louwsburg, o ile a etela molemi Ntombizethu Shongwe mme a tsebisa hore: 'Masimo ohle tletse mongobo haholo kamora pula e neleng haholo. Re hlahlobile masimo empa a mang a mongobo haholo hoo a ke keng a fihellwa. Re na le bothata hobane dimela di qalella ho bopela, ekaka ke nako ya selemo. Balemi ba ke ke ba etsa letho ka lebaka la maemo a tletseng mongobo o mongata. Ha re tsebe kamoo re tla kotula dihlahiswa tsa rona ka teng. Le nna jwalo motataisi ha ke na keletso. Re ka kgona feela ho rapela Modimo.'

Motataisi wa balemi ba Freistata, e leng Johan Roux o ile a etela ditho tsa phethahatso tsa Grain SA, e leng Maseli Lethuka, ya nang le polasi seterekeng sa Qwa Qwa. Pehelo ya hae ke ena e latelang: 'Polasi e fumane  $\pm 90\text{ mm}$  ya pula le sefako. Molemi o tsebositse ka tshenyo ya sefako mme o emetse tlhahlobiso. Poone e a butswa mme haeba maemo a lehodimo a ka dumela e tla kotulwa mafelong a kgwedi ya Phupjane'. Johan le yena o etetse molemi Tshepo Mofokeng ya ileng a tsebisa ka ho na ha pula ya  $95\text{ mm}$ . 'Masimo a tletse mongobo haholo le seretse empa poone e qalella ho oma hantle ka tshwanelo'.



Ditsela tsa polasi ya Paulos Tshabalala mona Freistata di ne di ntse di le mongobo ebile di thella ka kgwedi ya Mmesa, mme hona ho entse hore ho be boima ho fihla polasing eo.



Metsi a tletse hohle! Masimo a molemi wa Dundee, e leng John Ngwenyai a ntse a tletse mongobo o mongata mme a ho a kotula e tla ba bothata bo boholo. ■