

Tataiso Ea Lihuai Temong Ea Linaoa Le Poone

Lesotho National Farmers Union
P.O.Box 11911
Maseru 100. Lesotho



2020



JL IFAD | FIDA
Investing in rural people
Investir dans les populations rurales
Invertir en la población rural
استثمار في السكان الريفيين

Bahlahisi:
Dr Pitso Masupha

Batlatsi:
Malefane Ts'ephe
Tselane Pholo Pinyane (Designer)

Liteboho

Re leboha letlole la machaba la ntlafatso ea temo [International Fund for Agriculture Development (IFAD)] le Linaha tse kopaneng tsa Europe (European Union), morerong oa nt'setsopele ea Mokhatlo oa lihoai oa linaha tsa Africa, Caribbean le Pacic [Farmers Organization for Africa, Caribbean and Pacific Countries Project (FO4ACP)] kaho thusa tlhahisong ea buka ena.

Boitlhakiso

Buka ena ha ho ka moo e bont'sang maikutlo kapa lithahasello tsa IFAD le EU. Tsohle tse hlhang ka mona ke tsa setsibi se neng se fuoe mosebetsi ke Lesotho National Farmers Union (LENAFU) ho hlaisa buka ena.



Tse ka hare

Selelekela.....	4
Mekhoa e nepahetsng ea temo.....	5
Moiteli temong e nepahetseng.....	9
Tukiso ea mobu bakeng sa ho jala.....	11
Tjalo ea linaoa le poone.....	16
Lintlha tse lokelang ho lateloa ha ho khethoa lipo.....	22
Mekhoa ea tlhahiso ea poone le linaoa.....	27
Ho kotula poone le linaoa.....	33
Ho itokisetsa ho pola lijo-thollo.....	35
Ho omisa kamor'a ho pola.....	38
Mafu le likokonyana.....	40
Mahola a poone le linaoa.....	53
Lichefo tsa mahola.....	51
Ts'ebeliso ea lichefo tsa lehola temong ea ngoapa-o-jale.....	63
Boitsereletso ts'ebelisong ea lichefo.....	64

1. Selelekela

1.1 Poone

Poone ke sejalo sa bohlokoa haholo ka har'a na ha ea Lesotho eka sitana le linaheng tsa bo-ahelani. Boemo ba tlala kapa khora ka har'a na ha bo etsoa ho ipapisitsoe le boemo ba tl-hahiso ea poone. Poone, Lesotho e sebelisoa har'a tse ngata ho pheha papa, likhobe, moto-ho, joala, ho e besa, ho fepa liphooftolo le ho sebelisa liqo le mahlaka e le libeso. Lilemong tse leshome tse fitileng le ho feta ho bonahala tlhahiso ea poone e sa le e qepha. Hona ho etsa hore na ha e lule e le tlokotsing ea tlala e qobellang 'muso ho kopa lithuso machabeng.

1.2 Linaoa

Linaoa ke tse ling tsa lijalo tsa bohlokoa haholo temong ea Lesotho. Linaoa li fana ka mat-soai a ahang 'mele 'me sena se thusa haholo ho malapa a kojoana li mahetleng a sitoang ho ba le nama, mahe le tse ling lijong tsa bona. Linaoa li boetse li thusa haholo ntlaufatsong ea mobu ka ha li nka letsoai la nitrogen moeeng e be ka methapo ea tsona li e fitisetsa mobung. 'Moko oa linaoa o ka sebelisoa e le furu ea liphooftolo kapa mosuoela masimong. Tlhahiso ea linaoa joaloka poone feela e bonahala e le fats'e e sa anele tlhoko ea tsona sechabeng.

1.3 Amang a mabaka a thefulang tlhahiso ea poone le linaoa Lesotho

- Boemo ba photo-phetho ea leholimo (Climate change) boo hangata bo bonahalang ka komello ea nako e telele le nako e khutsoane ea ho lema.
- Thuho ea mobu e matsohong a sa o sebeliseng, ka lebaka la bofuma, masimo a a lala hape, 'ona masimo a joalo a qetella a rekisetsoa batho ba batlang ho sebelisa mobu mabakeng ao e seng a temo.
- Tlhokahalo ea tataiso e ntle temong. Sena se ama lintlha tse latelang;
 - Tokiso ea mobu.
 - Ts'ebeliso le khetho ea manyolo le peo.
 - Lintlha tse tlamehang ho shejoa ha ho jaloa, toants'ong ea mahola.
 - Mafu le likokonyana.
- Boturu le tlhokahalo ea thepa ea temo.

Temo ke o mong oa mesebetsi e nkang nako e telele pele motho a ka kotula, ka hona ho itlhophha ho tlameha ho etsoe e sa le nako ke lelapa. Chai ea poone kapa linaoa e kaba ntle, ha feela mokhahle-long o mong le o mong oa temo ho ka sebelisoa mekhoa e nepahetseng ea temo (Good Agricultural practices: GAP). Tsena li ba bobebe ha sehoai se ile sa itlhophha le ho rala ts'ebetso e sa le nako.

2.1 Ka mora Kotulo

Ha ngata Basotho ka mora kotulo ba tlohella masimo a bona ho fetoha lekhulo la liphooftolo. Ha li lumelloa ho fula ho fihlela li pututse li siea ts'imo e sena letho e katehile. Sena se ba le litlamorao tse mpe boleng ba ts'imo e joalo. Matsoai a mangata lijalo li a nka mobung kahona bohoatata bo bakoang ke liphooftolo bo bolaea makhabane a mobu o phetseng hantle bakeng sa lijalo.

2.1.1 Mobu o phetseng hantle

- a. Mobu o tlameha ho amohela metsi hantle.
- b. O lumelle moea ho tsamaea ka hara oona.
- c. O lumelle methapo ea sejalo ho hola le ho nama.
- d. O be le mosuoela o lekaneng.
- e. O tsebe ho thusa ho phela hoa linyonyobetsane tsa bohlokoa mobung.
- f. O be le mokhoa oa ho boloka matsoai a bohlokoa bakeng sa sejalo.

2.1.2 Mabaka ao liphooftolo li sa lokelang ho fulisoa masimong:

- a. Li tlosa kobo e apesitseng mobu ho sitisa mobu ho nyolla boemo ba mosuoela.
- b. Liphooftolo lia kata 'me sena se bolaea masoba a moea le metsi.
- c. Ho putuloa hoa mahlaka le ho kata ho boetse ho baka khoholeho ea mobu.
- d. Ho kata ho etsa mobu o thata o bang makote nakong ea temo.

2.2 Ho phethola ka mora ho kotula mariha

- a. Selumelle liphoofoho fula masimong a hao
- b. Haeba ona le liphoofoho o ka hela litlhaka oa ea li fepela hae. Ela hloko hose helelle lithlaka fats'e haholo kaha likutu tseo li ka tabola mabili a literekere nakong ea temo.
- c. Matlakala le mahlaka a setseng ha a phetholoa a eketsa mosuoela ho nyolla boleng ba mobu.
- d. Ho phethola mariha ho beha likokonyana le mahe a tsona ka holimo ho mobu. Sena se beha likokonyana tse joalo pooaneng ebe li jeoa ke linonyana kapa li bolaoe ke serame le komello.
- e. Ha ho phethotsoe, mobu o amohela mongobo ha bonolo ha lipula tsa maria kapo tsa selemo li na.

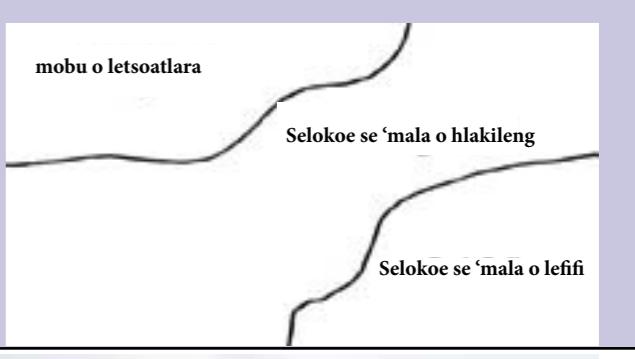
2.3 Tlhahlobo ea mobu

- Tlhatlhobo ea mobu e ka ba selemo le selemo kapa oa tlolisa selemo, ho bohloko haholo ho tseba boemo ba mobu oa hao.
- A mang a mathata a maholo a bakang chai e fats'e ke mobu o bolila (acid soil) le matsoai a fokolang mobung.
- Ka nako e ngoe o ka bona ka mahlo hore lijalo tsa hao li na le likhaello empa ho molemo ho etsa liteko ele ho tseba hantle hore na phokolo e hokae.
- Sehoai se ka ithekela lisebelisoa tsa tlhahlobo ea mobu, (soil testing kit) ho etsa litlhahlobo tse tatileng masimong, haholo ho tseba boemo ba bolila ts'imong ea hae.
- Leha hole joalo litlhahlobo tse tebileng li ka etsoa lekaleng la temo lefapheng la lipatlisiso tsa mahlale a temo (Department of Agricultural Research).

2.3.1 Melemo e tlisoang ke Tlhahlobo ea mobu:

- i) Ho thusa sehoai ho fumana boemo ba bolila ba mobu oa hae (soil pH).
- ii) Ho fumana na a ka ts'ela kalaka e kae ho lokisa bolila haeba bo le teng.
- iii) Ho fumana matsoai ao ekabang a a fokola mobung oa hae.
- iv) Ho hakanya bongata ba manyolo ao a tla a hloka ho fihlela chai eo a e batlang .
- v) O tla tseba le ho itokisa sebakeng sa ho reka manyolo a hlokehang.

2.3.2 Mokhoa oa ho nka mobu ho ea tlhahlobong

1. Ts'imo ea hao ha e na le mebu e sa t'soaneng nka karoloana (sample) mobung o mong le o mong.	
2. Haeba hona le ho se t'soane ho bang teng selemo le selemo kholong ea lijalo libakeng tse itseng tsa ts'imo nka likaroloana ho latela boithuto boo ba hao	
3. Nka likaroloana tse pakeng tsa 10 – 20 mofuteng oa mobu kamong libakeng tse fapaneng ka har'a sebaka	

3. Moiteli temong e nepahetseng

4. Ho kha mobu cheka sekoti sa bolele le bophara ba kharafu



5. Sebelisa kharafu ho kha mobu ka mokhoa o mosesane lehlakoreng le leng la mokoti ho tloha holimo hoea tlaase. Ebe oo ts'ela ka polasitiking kapa nk-hong e hloekileng.



6. Lubella 'moho likaroloana tse tsoang sebakeng se le seng (mohlala, lisampole tse tsoang karolong ea "A" o li kopanye ho etsa sampole e le ngoe) ho fihlela u ikhotso-falitse hore li tsoakehile.



7. Nka mobu o ka etsang 1kg u o ts'ele ka polasitiking e hloekileng o e ngole ka mabitso a hao le sebaka seo u o nkileng ho sona ebe u li romella tlhahlobong. Haeba ke mobu o tsoang karolong ea "A" u ngole "A". Haeba o tsoa karolong ea "B" u ngole "B" joalo-joalo.



Moiteli oa likhomo, linku, lipoli, likhoho, likolobe, litonki, lipere le liphoofolo tse ling o ka sebelisoa ka mekhoa e mengata ho ntlafatsa mobu. Moiteli o tlameha hore o putisoe pele o ka sebelisoa.

3.1 Makhabane a moiteli o putileng

- Moiteli ekaba mohloli oa lipo tsa mahola ha o sa putisoa. Lipeo tse teng moiteling li ea shoa ke mocheso o bang teng nakong ea putiso.
- Nakong ea putiso matsoai a ka har'a moiteli haholo-holo nitrogen e leng le leng la matsoai a bohlokoa sejalong a tseba hoba ka seboleho seo a ka fumanehang ha bobebé ho sejalo.
- Moiteli o thusa ho ntlafatsa boleng ba mobu.

3.2 Ho putisa moiteli bakeng sa ho jala

- Moiteli o tlameha ho bokelletsoa ho tloha mariha ho ofa nako e lekaneng hore o pute
- Moiteli o ka ntsoa ka sakeng oa etsoa thajana kapa oa chekeloa sekoti.



- Ha eba moiteli o omelletse haholo o ka ts'eloa metsi hang ka beke. Li bacteria le hlobo e thusang ho puteng hoa moiteli li thabela mongobo 'me sena se potlakisa ho puta hoa moiteli.
- Mokelikeli (EM) o ka sebelisoa ho potlakisa ho puta hoa moiteli. Hape o ka thusa le ho putisa moiteli oa likhoho o liehang ebile ona le monko o sa amoheleheng.

4. Tokiso ea mobu bakeng sa ho jala



EM: Motsoako oa likokonyana tsa boholoka tse thusang ho loants'a mafu, ho putisa moiteli, ho tebelo menko, ho nyolla boleng ba mobu le ho ntlaufatsa bophelo ba sejalo

3.3 Ts'ebeliso ea moiteli

- Moiteli o ka boela oa ts'eloa masimong oa etsoa liqubu mariha. Sena se ntse se thusa bakeng sa ho puta hoa moiteli. Pele ho lengoa o ka qhaloa e be o oa phetholelloa
- Moiteli o ka boela oa sebelisoa ka nako ea ho jala empa sehoai se tlameha ho elelloa tse late-lang:

1. Matsoai a teng moiteling a fokola haholo ka hona ho fihlela tlhoko ea poone kapa linaoa moiteli o hlokahala ka bongata haholo. Bonyane mekotla e kabang 20 ea li 50kg ho ea holimo boholong ba ekere (1 acre).

2. Ka hona ho a hlokahala hore pele re ka sebelisa moiteli re be re tseba ho re na mobu oa rona o na le matsoai a makae. Mobung o otileng, moiteli o ka phetholelloa ebe nakong ea ho jala ho sebelisoa monontsa (fertilizer).

- Haeba hone ho ile hoa phetholoa mariha, eba ts'imo e joalo e na le mahola a kotsi a kang shoba (Bitiboso, Moqhashooa, Congress) kapa motabatabane sehoai se ka emela hore mahola a hlahe ebe se ea a phetholella.

- Haeba ho sa phetholoa mariha, u ka lema libeke pele u jala ebe u emela hore mahola a hlahe. Mobu o joalo o ka tetsoa ho bolaea mahola ao le ho thua makote. Sena se thusa ho theola sekhhala sa lipeo tsa mahola ka mobung. Mobu o ka lokisoa kamekhoa e tloaelehileng (ho phethola mobu) kapa ka tsela e baballang mobu (ngoapa o jale kapa temo ea likoti).

4.1 Ho phethola mobu:

- Ts'ebeliso ea khrafu kapa mohomana oa letsoho: Tsena li atisa ho sebelisoa haholo lirapeng kapa masimong a manyenyane. Mokha ona o boima haholo haeba sebaka se lengoang se le seholo.
- Ts'ebeliso ea Likhomo kapa litonki: Ts'ebeliso ea likhomo bakeng sa ho phethola e atile haholo libakeng tsa loti kapa mesikong ea lithaba moo mokhoa oa ho tsamaea hoa literekere o seng bobabe. Le hoja botebo ba mohoma haholo-holo mebung e boima bo se botle ha kaalo empa ke mokhoa o fihlelehang ha bobabe ka litjeo tse tlase ho lihoai tse ruileng liphofolo.
- Ts'ebeliso ea literekere: E atile haholo mabalane, mesikong ea thaba le libakeng tse ling tsa loti moo ho bataletseng. Le ha e sebetsa ka pele empa k'hiro ea eona e turu ho lihoai tse nt-seng li thuthuha.

4.2 Tukiso ea mobu ka mokha o baballang mobu

- Temo e baballang mobu e its'etlehile holima lits'iea tse bonts'itsoeng sets'oantsong se ka tlase;



- Temo ena e ka etsoa ka mokhoa oa ngoapa u jale kapa likotjana.

- Kaha temo ena e its'etlehile haholo ka ho sisinya mobu feela moo poone kapa linaoa li tl'o kena teng; ho e fihlela, sehoai se tlameha ho ela hloko tse latelang:

1. Qalong ts'imo e joalo e tlameha ho ripuoa ho pshatla bok'hok'ho ba moo mohoma o fellang teng ha ho phetholoa. Sena se thusana ho lumella methapo ea sejalo ho teba le ho fumana mongobo le matsoai tlase.



Ripper e huloang ke likhomo



Ripper ea terekere

2. Temo ena e its'etlehile ka ts'ebeliso ea lichefo tse bolaeang kapa ho thibela mahola kaha ha ho phetholoe hape ha ho kofoloe.

3. Liphoofto ha li lumelloe ho fula kapa ho tsamaea ka har'a masimo.

4. Mobu o tlameha ho lula o apere. Khothaletso ke hore meleng e leshome kamora kotulo o ka hela mela e supileng ea litlhaka oa siea e meraro ebe oa e robatsa ho koahela mobu. Sena se thusa:

- Ho boloka mongobo o teng.

- Mahola a hloka letsatsi ho hlaha ka katleho, kobo e thibela mahlaseli a letsatsi ho otla mobung. Sena se thusa ho theola sekhhala sa ts'ebeliso ea lichefo tsa lehola.

4.2.1 Melemo ea temo e baballang mobu

- E ntlafatsa boleng ba mobu
- E ntlafatsa motsamao oa metsi ka hara mobu
- E baballa mongobo
- E baballa mobu kaha e theola sekhhala sa khoholeho ea mobu
- E thibela mahola
- E etsa mosuoela o mongata
- E sireletsa le ho ntlafatsa bophelo ba mobu (lonyonyobetsane)



Mobu o phetseng hantle: lonyonyobetsane li thusa:

- Ho thuoa mahlaka ha etsa mosuoela.
- Ho khutlisetsa matsoai mobung.
- Ho ntlafatsa kholo ea methapo bakeng sa ho fumana matsoai.
- Ho ntlafatsa boleng ba mobu (mohlala; ho tsamaea hoa metsi le moea).
- Ho loants'a mafu .



4.2.2 Papiso ea temo e tloaelehileng le e baballang mobu

Mofuta oa temo	Makhabane	Liqholotso/Mathata
Temo e tloaelehileng (Ho phethola, ho ekha, ho tetsta le ho kofola)	<ul style="list-style-type: none"> E koahela mahlaka kapa 'moko o setseng ka har'a mobu, e nyolla boemo ba mosuoela ka har'a mobu. E thusa haholo mebung e sitoang ho amohela metsi ha bobabe kapa e batelehileng. Mokhoa oa ho laola mahola o bobabe. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyetla ea khoholeho ka metsi le moea e phahame haholo. Mongobo o lahleha ka bongata ka bobabe. Sehoai se tlameha ho emela mohlang pula e neleng haholo e le hore se ka lema. E theola boleng ba mobu le ho bolaea likokoana tsa bohlokoaa mobung. Hangata ho ba le bok'hok'ho ka tlasa moo mohoma o fellang teng 'me metsi le metso ea sejalo e sitoaa ho bo feta.
Temo e baballang mobu (ngoapa o jale kapa likotjana)	<ul style="list-style-type: none"> E boloka mongobo Sehoai se ka jala nako efe kapa efe ha ho futhumala E thibela khoholeho ea mobu e ka bakoang ke moea kapa metsi. E ntlatfatsa boleng le bophelo (Likokoana tsa bohlokoaa mobung) ba mobu. Litjeo tsa tlhahiso li fats'e haholo. 	<ul style="list-style-type: none"> Litjeo tsa ho lefella tokiso ea mobu li phahame ekaba ka ho hira kapa ho ts'ela mafura Ho laola liphoofolo ho se kene masimong ha ho bobabe ho latela hore masimo ha a kampeloa. E its'etlehile haholo ts'ebelisong ea lichefo tsa lehola, tse hlokang botsibi bo hloahloa. Ho kopangoa ha mosuoela le mobu ho etsahala ka mokhoa o fats'e haholo. E hloka li polantere tse kheth-lohileng tse bileng li leng litjeo li boima. Mafu a makhasi a ba mangata haholo linaoeng.



5. Tjalo ea poone le linaoa

- Poone le linaoa li hloka mobu o tebileng, o senang makote o kopaneng, o phetseng hantle (sheba matsoao a mobu o phetseng hantle leqhepheng la 5 le la 12).
- Mobu o kopaneng o thusa hore peo e monye metsi kapele ‘me sena se potlakisa ho mela hoa eona.
- Mobu o senang makote le ona o akofisa ho mela ha peo, o boetse o etsa hore hobe bobebe ho loants’ a lehola ekaba ke ka lichefu kapa ho kofola.

5.1 Nako ea ho jala poone

- Ka loting boholo ba libaka ho jaloa ho tloha maqalong a Loetse (September), ha libakeng tse ling ho qalelloa ho jala mafelong a Phato (August).
- Ha ngata ho lieha ho jala haholo-holo lipo tse nyalisitsoeng ho etsa hore lijalo li fumane lebaboo pele li finyella kaha libakeng tse ling tsa Loti ho bajoa ho tloha ka Hlakubele (March).
- Mesikong ea lithaba le libakeng tse ling tsa Phula ea Senqu ho jaloa ho tloha ka Mphalane (October) ho isa mahareng a Ts’itoe (December). Ha Mabalane teng ho jaloa ho tloha ka Loetse ho isa mafelong a Ts’itoe.

5.2 Nako ea ho jala linaoa

- Linaoa libakeng tse ngata tsa Loti li jaloa ho tloha ka Loetse ho isa bohareng ba Polungoana (November). Sena se etsa hore ka Hlakubele ha lebaboo le fihla tsabe li se li le boemong ba ho kotuloa.
- Hangata mofuta oa Pinto ke ona o atlehlang ka loting. Sugar beans eona e hloka ho jaloa e sale pele kaha e batla e nka matsatsi a mangata ho butsoa.
- Mesikong ea lithaba, Mabalane le libakeng tse ling tsa Phula ea Senqu linaoa li ka jaloa ho tloha ka Loetse ho fihlela mahareng a pherekhong.
- Ha lipula li le ntle, ka mabalane linaoa li ka lengoa habeli ka selemo haholo-holo pinto kaha e ea potlaka.

5.3 Manyolo Pooneng

- Poone e hloka ho jaloa mobung o nonneng. Ka ho ts’ela moiteli masimong ho ka thusa ho nyolla boleng ba mobu.
- Poone e hloka litekanyetso tse phahameng tsa letsoai la nitrogen le phosphorus ha potassium le zink li hlokahala ka litekanyetso tse batlang li le fats’e.

- Manyolo a khothaletsoang ke NPK 6:2:1 (31) kapa NPK 3:2:1 (25). Ka litekanyetso tsa me-kotla ea li 50kg tse peli ho isa ho tse tharo ekereng (2-3).
- Ka tloaelo lihoai li atisa ho tsoaka moiteli le manyolo, ka hona lihoai li hlokamelisoa tse latelang:
 - Sebelisa moiteli o putisitsoeng.
 - Qoba ho theola haholo litekanyetso tse behiloeng tsa manyolo a lokeloang ho ts’eloa ekereng. U ka sebelisa mekotla e 1.5 – 2 ea manyolo ho tsoaka moiteli ekereng.

5.4 Manyolo linaoeng

- Linaoa li fana ka chai e ntle ha li lengoa mobung o nonneng. Ka hona ho bohloko a ho tseba boemo ba matsoai a mobu oa hau o tsebe ho nka likhato tse hlokahalang.
- Ho ts’ela manyolo a mangata haholo a nang le nitrogen e ngata mobung o nang le matsoai a mangata ho etsa hore linaoa li etse lihlahla tse kholo tse behang ha nyane.
- Manyolo a khothaletsoang ke NPK 2:3:2 (22) ka litekanyetso tsa mokotla ho isa ho e ‘meli ekereng (1 -2 bags/acre).
- Manyolo a NPK 3:2:1 (25) le NPK 6:2:1 (31) aka sebelisoa haeba 2:3:2 (22) e le sieo empa ka litekanyetso tse fats’e kapa a tsoakiloe le moiteli.

5.5 Boemo ba bolila mobung (pH)

- Boemo ba bolila mobung (pH) bo ama tsela eo sejalo se sebelisang matsoai mobung.
- Ha mobu o le bolila haholo lijalo ha li khone ho sebelisa matsoai ka bottalo empa ha mobu o se bolila lijalo li khone ho sebelisa matsoai hantle ‘me li hola hantle.
- Poone e hloka mobu oo boemo ba ona ba bolila bo leng lipakeng tsa pH 5 – 7.
- Linaoa li hloka mobu o nang le pH e pakeng tsa 5.5 – 7.

5.6 Mekhoa e atisang ho sebelisoa ha ho ts'eloa manyolo

5.6.1 Ho Ts'ela manyolo ka meleng

- Ke mokhoa o atileng haholo oa ho ts'ela manyolo o etsoa nakong ea ha ho jaloa.
- Mokhoeng ona, polantere e ts'ela manyolo ka moleng nakong ea ho jala.
- Tsela eo polantere e ts'elang manyolo ka teng, ke ka hore e behe manyolo le peo li arohane ka linoko tse peli ho isa ho tse 'ne ka hara mola o le mong.

5.6.2 Ho ts'ela manyolo fats'e pel'a poone (top dressing)

- Sehoai se ka khetha ho sebelisa halofo ea bolekanyo bo hlokehang ba manyolo ha a jala e be hamorao nakong eo poone e ka bang bolele ba ho fihla lengoleng ebe o hasa halofo e setseng pela mahlaka.
- Ka lehakoreng le leng sehoai se ka sebelisa LAN kapa Urea 46 sa kofola.

Thlokomeleiso:

1. Sehoai se lokela ho qoba ho ts'ela manyolo makhasing kaha a ka chesa makhasi.
2. Mokhoa ona o sebelisoa haholo ha lipula li le ngata kaha ka mor'a ho ts'ela manyolo tebello ke hore a monyele mobung e le hore a sebelisoe ke lijalo.

5.7 Mokhoa oa ho jala poone le linaoa

Poone e ka jaloa ka seatla e fokoa kapa e rothetsoa ka letsoho temong ea likoti kapa e tloaele-hileng. Hape e ka jaloa ka polantere ea letsoho, ea likhomo kapa ea terekere.

 	Ho jala temong ea likoti <ul style="list-style-type: none"> • Temo ena e lokisetsoa kaho cheka mekoti mariha kapa ha selemo se thoasa. • Mekoti ena ekaba bophara le bolele ba 15 - 30cm le botebo ba 15 ho isa ho 20cm ebe ho ts'eloa manyolo. • Ha lipula tsa pele li na, peo e jaloa ka letsoho. Mokoti ka mong o ka ts'ela peo e le ngoe ho isa ho tse tharo ho latela takatsos ea sehoai. • Likoti li thusa ho bokella metsi a phallang ha lipula tse matla li na. • Li thusa hape ho ts'ireletsa lijalo le manyolo hose hoholehe ka nako ea lipula tse matla ka hona sena se nyolla chai.
	Polantere ea letsoho <ul style="list-style-type: none"> • Matraca kapa Jab planter • E sebetsa haholo temong e baballang mobu
	Polantere ea likhomo, Pere kapa litonki <ul style="list-style-type: none"> • E na le lehare ka pele ho bulela mathop a peo le manyolo. • Botebo ba peo bo laoloa ke bolele ba ketane. Ha e le telele e teba haholo ka hona e fasoa mafito ho laola botebo ba polantere.
	Polantere ea likhomo ea Brazil (Brazilian Planter) <ul style="list-style-type: none"> • E sebetsa temong ea ngoapa o jale • E na le sekara se ngoapang ho tabola mobu ho bulela peo le manyolo • Ho teba hoa eona ho laoloa moo joko e tlangoang polantereng
	Polantere ea terekere ea ngoapa o jale ea mofuta oa Brazil <ul style="list-style-type: none"> • Le eona joale ka ea likhomo ena le sekara se thusang ho tabola mobu ho nolofaletsa peo le mononts'a ho kena. • Botebo ba eona bo laoloa ke mokhanni ka likoto tse laolang mahoma.
	Polantere ea terekere <ul style="list-style-type: none"> • E sebetsa hantle moo ho lengoeng kapa ho tetsitsoeng. • Ena le lehare ka pele ho bulela mathop a peo le manyolo. • Botebo ba eona bo laoloa ke mokhanni ka likoto tse laolang mahoma.

5.7.1 Botebo ba peo ea poone

- Botebo ba peo mobung bo its'etlehile ka mofuta oa mobu moo ho jaloang poone teng.

- Peo e ka tebisoa ho tloha ho linoko tse hlano ho isa ho tse leshome (5-10cm).

- Mobung o boima joaloka selokoe, botebo ba peo bo tlameha hoba linoko tse hlano kapa ka holimo hanyane.

- Mobu o lehlabathe le le ngata peo e ka tebisoa ho isa linokong tse Leshome.

- Ha lipula li le ntle 'me mobu ona le mongobo, peo e ka tibisoa ho tloha linokong tse peli ho isa ho tse tharo (2-3cm).

- Moo ho lengoang mongobo o le sio peo e tlameha ho tibisoa ho tloha linokong tse robeli ho isa ho tse leshome (8 -10cm) hore e tle e mele ha mongobo o le motle.

5.7.1.1 Mahlaka a lebeletsoeng boholong ba ekere kapa hectare (2.5 acres)

- Chai e ka laoloa ke bongata ba mahlaka a poone ka hara ts'imo.

- Khothaletso ke hore mahlaka a poone a tlameha ho ba lipakeng tsa 36,000 le 56,000 boholong ba hectara kapa 14,400 le 22,400 boholong ba ekere.

- Moo pula li leng ntle ebile ho le bobebé ho lema ka Mphalane le Pulungoana kapa ho ts'elloa, ho ka sebelisoa palo e holimo ho isa ho 56,000 ea mahlaka ts'imon. Moo pula eseng ntle hakaalo kapa ho omeletse ho ka sebelisoa palo e fats'e (36,000 – 40,000).

5.7.2 Botebo ba peo ea linaoa

- Botebo ba peo mobung joaloka pooneng bo ipapisitse le boemo ba mobu le mongobo.

- Linaoa li ka tebisoa ho tloha ho linoko tse tharo ho isa ho tse hlano (3-5cm)

5.7.2.1 Lihlahla tse lebeletsoeng boholong ba ekere kapa hectare (2.5 acres)

- Palo ea lihlahla tsa linaoa e laoloa haholo ke mofuta oa peo.

- Linaoa tse potlakang ebile li sa etse lihlahla tse kholo joaloka pinto, palo e ba holimo.

- Tse batlang li nka nako e mahareng joaloka li sugar beans, palo ea teng e batla e le tlaase papisong le tse potlakang.

- Tafole e lateng e ka thusa.

Mofuta oa linaoa	Sebaka pakeng tsa lijalo	Sebaka pakeng tsa mela	Khakanyo ea bongata
Tse potlakang	7.5cm	75cm	177,000
Tse batlang li nka nako	7.5cm	90cm	150,000

5.8 Mokhoa oa ho hakanya bongata ba lijalo ts'imon

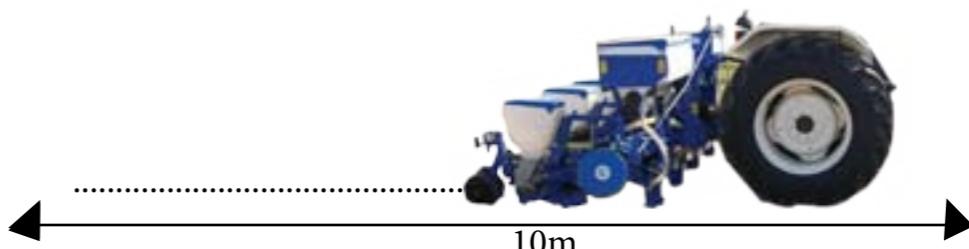
1. Haka polantere ea likhomo kapa ea terekere

2. Khetha sebaka se batelehileng ebile se bataletse.

3. Metha sebaka sa li mithara tse leshome (10m) ebe oa se ts'oaea ka lithupa tse hlongoeng kapa majoe.

4. Ts'ela peo ka pitsaneng ea eona.

5. Hula polantere sebaka sa bolele bo ts'oaileng (10m) e ntse e jala.



6. Thoanaka lipo fat'se ebe oa li bala. Hlahloba hore na ha hona tse tsoang lile peli kapa li pshatile.

7. Joale o ka sebetsa lipalo tsa hao ka mokhoa o latelang ho hakanya bongata ba lijalo boo o bolebel-letseng.

Lipalo tse thusang ho hakanya

$$N=1000 \times n/d$$

Moo

- N= Palo ea lipo boholong ba hectare (2.5 acres)

- n= Palo ea lipo boholong ba 10m

- d=Khakanyo ea sebaka lipakeng tsa mela

Mohlala:

- Haeba:

- Sebaka pakeng tsa mela ele 0.9m

- Lipo tse jetsoeng e le tse 50 boleleng ba 10m

6.1.1 Lipeo tsa poone

Palo ea lijalo e tla sebetsoa tjena:

- N=1000 x 50/0.9=55,555
- Eleng hore polantere ea hao, ka sebaka sa 0.9m lipakeng tsa mela e tla o fa lijalo tse ka bang 55,555 boholong ba li ekere tse peli le halofo (2.5 acres) kapa hectareng.
- Haeba ho latela mabaka a seng a boletsoe kaholimo, u ka bona eka palo ena e holimo haholo u ka fetola poleiti ea polantere oa sebelisa e qakolohaneng. Mohlala, haeba u ne u sebelisitse poleiti ea size 8 ea polantere ea likhomo u ka sebelisa size 6.
- Kapa u ka eketsa sebaka lipakeng tsa mela.

6. Lintlha tse tlamehang ho lateloa ha ho khethoa mofuta oa lipeo

• Nako ea lebab:

- ithute sebaka seo o lemang ho sona hore na lebab letla ka pele hole hokae.
- Haeba u phela ka maloting moo ebang nako ea ho lema e khut'soane khetha mefuta e potlakang.
- Ka mabalane le mesikong ea lithaba nako ea temo e batla e le telele empa leha hole joalo haeba nako e nepahetseng ea ho jala eka feta ka mabaka a komello kapa a mang ithute lipeo tse batlang lipotlaka.
- Tlhokomeliso: Ha ngata lipeo tse potlakang haholo li chai e fat'se papisong le tse nkang nako.

• Sheba mathata a teng tikolohong ea hao

- Boemo ba komello: Haeba u lema sebakeng se ratoang ke komello kapa se fumanang lipula tse nyane khetha mofuta oa poone kapa linaoa o mamellang komello.
- Ho nona kapa ho ota hoa mobu oa hao: Haeba mobu oo u lemang ho ona o le matsoai a fat'se 'me o se o sitoa ho fihlela mokhoa oa ho u nont'sa ka mokhoa oo u ka o fang chai e ntla lema peo e mamellang mobu o joalo.

Lebitso la Poone	Makhabane	E nka nako e kae (Matsatsi)	Sebaka sa ho e lema
KKS 8326	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e t'sehla • E chai e holimo • E nyalisuoe ka mokhoa oa sejaole -joale hore e se hlaseloe ke seseli le seboko sa lehlaka. • E its'ereletsa khahl-anong le mafu • E mamella komello • E oma kapele. 	112-135	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa libakeng tse ka mabalane le mesikong ea lithaba.
KKS 4410	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e t'sehla • E chai e holimo • E oma ka pele • E hola e lekana 	115-129	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa libakeng tse ka mabalane le mesikong ea lithaba le libakeng tse ling tsa loti
KKS 4555	<ul style="list-style-type: none"> • E ts'oeu • E om aka pele • E its'ereletsa khahl-anong le mafu a lekhasi le ho bola hoa seqo. 	120-134	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa mabalane le mesikong ea lithaba
SAHARA	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e t'sehla • E matla khahlanong le mafu a lekhasi. • E hola ka ho lekana. • E lithlaku li sephara. • E matla khahlanong le mafu a ho bola hoa seqo 	121-135	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa libakeng tse ka mabalane, mesikong le libakeng tse ling tsa senqu.
DKC73-72	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e t'sehla • E mela hantle le ho hola e lekana. • E matla khahlanong le mafu a lekhasi. • E ka etsa furu e ntla ea liphoofolo. • E chai e ntla 	123	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa libakeng tse ka mabalane le mesikong ea lithaba le libakeng tse ling tsa loti
SNK 2778	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e t'sehla • E chai e ntla • Ha e robebe mahlaka ha bonolo. • E mamella komello. • E khona ho mamella mobu o bolila. 	120 - 130	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa libakeng tse ka mabalane le mesikong ea lithaba le libakeng tse ling tsa loti

PAN 12	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e ts'ehla • E tatso e monate haholo ha e besitsoe ka hona li-hoai tse ngata li e lemela ho e rekisa e le lehoetla. • E chai e ntle • E etsa furu e ntle bakeng sa liphoofolo • E matla khahlanong le mafu a lehlaka. 	130-138	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa libakeng tse ka mabalane le mesikong ea lithaba 	ZM 5210	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e ts'oeu • E chai e ntle ho feta ZM421 • E mamella komello. • E mamella mobu o otileng le o bolila. • E tseba ho its'releletsa khahlanong le mafu • U ka khetha peo sesiung sa eona oa e lema selemo se hlahlamang 	121-132	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa ka loting mabalane, le mesikong ea lithaba
PAN 3M-01	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e t'soeu • E ea potlaka. • E etsa seqo se le seng lehlakeng. • E matla khahlanong le mafu a lehlaka. • E mamella komello. 	95-100	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa ka loting mabalane, le mesikong ea lithaba 	Nelson Choice	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e ts'oeu • Ha e ea nyalisoa • Ha e siane. • E monate lehoetleng • E matla khahlanong le mafu a lehlaka. • U ka khetha peo sesiung bakeng sa ho jala selemong se hlahlamang. 	125	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa mabalane, mesikong le likarolo tsa senqu.
PAN 4M-23	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e t'soeu • E mamella maemo a mocheso o phahameng • E chai e ntle libakeng tse tsebahalang ka bot-soatlara • E monate haholo ha e phehiloe kapa e besitsoe 	132	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa libakeng tse ka mabalane le mesikong ea lithaba le libakeng tse ling tsa loti (E ka sebetsa hantle libakeng tse omelletseng tse ka boroa ho naha) 	Phb 33H56	<ul style="list-style-type: none"> • E ts'ehla • E ea potlaka • E beha liqo tse peli hoea ho tse tharo lehlakeng. • Ha e siane. • Ha e chakatsa e atisa ho hlaseloa ke seboko sa lehlaka. • E ntle bakeng sa ho etsa furu ea liphoofolo. 	114	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa ka loting mabalane, le mesikong ea lithaba
PAN 4M-19	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e t'soeu • E mamella komello • Ha e hlaseloe ke t'supa ha bobobe • E chai e ntle • E etsa liqo tse peli lehlakeng. • E mamella mafu 	100-110	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa ka loting mabalane, le mesikong ea lithaba 	Phb 3442	<ul style="list-style-type: none"> • E ts'ehla • E beha liqo tse peli lehlakeng • Ha e siane. • E lithlaku li ts'esane 	127	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa mabalane, le mesikong ea lithaba.
ZM 421	<ul style="list-style-type: none"> • Poone e t'soeu • E ea potlaka • E chai e ntle • E mamella komello. • E mamella mobu o otileng le o bolila. • E tseba ho its'releletsa khahlanong le mafu • U ka khetha peo sesiung sa eona oa e lema selemo se hlahlamang 	115 -125	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa ka loting mabalane, le mesikong ea lithaba 	P2369W	<ul style="list-style-type: none"> • E ts'oeu • Ha e siane. • E beha liqo tse peli lehlakeng 	121	<ul style="list-style-type: none"> • E ka lengoa mabalane, le mesikong ea lithaba le libaka tse ling tsa loti.

6.1.2 Lipeo tsa linaoa

Lebitso la linaoa	Makhabane	E nka nako e kae (Matsatsi)	• Sebaka sa ho e lema
Pan 128 Sugar beans	• E chai e phahameng. • E butsoa kapele ha e phehileo. • E ratoa haholo li'marakeng tsa linaoa.	100 -120	• Senqu , Maloting, mesikong ea lithaba, Mabalane
NUA 45 (lebete)	• E chai e holimo • E tseba ho mamella mafu a kang mafome, ho omella hoa makhasi le a mang. • E ea potlaka. • E nale matsoai a bohloko a hlokoang ke 'meleng oa motho; ts'eppe (Iron) le Zinc	90-100	• Mabalane, Maloting le mesikong ea lithaba
Pinto OLATHE	• Ea potlaka. • E tseba ho mamella maemo a thata a leholimo. • E oma ka pele. • E monate.	90	• Senqu , Maloting, mesikong ea lithaba, Mabalane
Pinto NODAK	• E monate hape e ts'oana le OLATHE. • E tseba ho its'ereletsa lefung la mafome (rust).	90	• Senqu , Maloting, mesikong ea lithaba, Mabalane
NW 590		90	• Senqu , Maloting, mesikong ea lithaba, Mabalane
MKUZI		90	• Maloting, mesikong ea lithaba, Mabalane
PINK HAROLD		90	• Senqu , Maloting, mesikong ea lithaba, Mabalane
Small white haricots	• E tatso e monate. • E nka nako e telele pele e oma. • Little bakeng sa ho bolokoa libotlolong. • Ha e hloke ho lengoamekhoabong.	90	• Maloting, mesikong ea lithaba, Mabalane

7. Mekhoa ea tlhahiso ea poone le linaoa

7.1 Ho feto-fetola lijalo (Poone le linaoa)

Ho feto-fetola lijalo ke e ngoe ea mokhoa oa temo o khothaletsoang haholo ho ntlaufatsa chai. Libaka tse fapaneng ka hare ho naha li ka feto-fetola lijalo ka mekhoa e fapaneng.

- Mabalane

- Mabalane moo lipula li leng ntle, linaoa haholo-holo pinto li ka jaloa ka Mphalane tsa kolutua maqalong a Pherekhong hoaba hoa jaloa poone ea lehoetla hang-hang ka mokhoa oa ngoapa o jale. Leha hole joalo le ka temo e tloaelehileng ho ka phetholoa hoaba hoa jaloa poone.

- Mesikong ea lithaba, maloting le ka hara phula ea Senqu
- Poone le linaoa li ka jaloa ka ho fapanyetsana lilemo.

7.1.1 Makhabane a ho feto fetola lijalo

- Ho thusa ho theola sekhahla sa likokonyana le mafu a lijalo. Mohlala, haeba ts'imo ena le kokoana-hloko e bakang ho omella hoa makhasi linaoeng, ho lema poone selemong se hlahlamang ho etsa hore kokoana hloko eo e hloke lijo ebe e ea shoa. Sena se thusa ho theola sekhahla sa t'sebeliso ea lichefo.

- Ho lema poone ka mora linaoa, ho thusa hore poone e khone ho sebelisa letsoai la nitrogen le siiloeng ke linaoa mobung.

- Ho theola sekhahla sa ho hoholeha hoa mobu.

- Ha e sebelisoa temong ea ngoapa-o-jale, e eketsa mosuoela mobung le ho nyolla boleng ba mobu.

- Ka mabaka ana e thusa ho nyolla chai.

7.2 Ho jala ka mokhoa oa ho tsoaka lijalo

Ha sehoai se tsoaka lijalo se lokela ho ela hloko lintlha tse latelang.

- Se lokela ho kholiseha hore lijalo tseo a tlo li tsoaka ha li na ho tsekisana matsoai mobung.
- Se lokela se be se kholisehile hore lijalo tse tsoakiloeng lia ts'ehetsana le ho thusana kholong ea tsona joaloka linaoa le poone.

Mekhoa ea ho tsoaka lijalo e mengata, ‘me ena e latelang ke e meng e tloelehileng Lesotho mona.

7.2.1 Melemo ea ho tsoaka lijalo.

1. Ho baballa matsoai mobung

- Ha mobu o na le bacteria e bitsoang (rhizobia) linoaoa li khona ho monya nitrogen e moeeng ho ena le ho sebelisa e mobung bakeng sa ho iketsetsa lijo.
- Poone e khona ho sebelisa nitrogen e mobung e sa tsekisane le linaoa.
- Li ntlafatsa mobu ka hore nakong eo li omang, li le haufi le ho kotuloa makhasi a tsona a hlohlorehela fats'e ‘me nitrogen e makhasing e neng etsoa moeeng e kena mobung ha makhasi oa e ba mosuela.

2. Ho sebelisoa ha mobu ka botlalo.

- Ho tsoaka lijalo ho etsa hore manyolo, mongobo le letsatsi li sebelisoa ka botlalo bakeng sa kholo ea lijalo tse tsoakiloeng.

3. Ho koahela mobu.

- Linaoa ha li lengoe li tsoakiloe le poone, e ba sekhele ho sireletsa mobu khahlanong le komello le khoholeho ea mobu.
- Sekhele sena se boetse se thusa ho laola lehola ka hore se fokotse mahlaseli a letsatsi a hlokoang ke lipo tsa mahola hore li mele.
- Sekhele sena se boetse se thusa ho sireletsa likokonyana tsa bohlokoa mobung hore li se ke tsa bataaloa ke letsatsi ‘me tsa shoa.

4. Ho theola sekhhahla sa tahlehelo ea chai

- Lijalo ha li mamelle komello, sefako, mafu le thaselo ea likokonyana ka tsela e t'soanang.
- Mohlala, Lijalo tse tsoakiloeng ha li hlaseloa ke engoe ea tsena, tse ling li tla shoa ha tse ling tsona li tla mamella , ‘me sena se etsa hore sehoai se ‘ne se kotule ho hong le hoja ho ile hoa eba le mathata thlahisong.

5. Ho ntlafatsa mokhoa oa phepo.

- Ho lema le ho tsoaka lijalo tse fanang ka matsoai a fapaneng a hlokoang ke ‘mele ho tlisa molemo oa hore sehoai se khone ho ja lijo tse nang le phepo e ntle ‘me se phele handle.

Mekhoa ea ho tsoaka lijalo	Chebahalo ea lijalo
<p>1. Ho jala poone le linaoa ka hara mola o le mong.</p> <p>- Sena se etsoa ka hore sehoai se tsoake peo ea poone le ea linaoa ka pitsaneng e le ngoe ea peo.</p> <p>- Ka linako tse ling sehoai se ka tsoaka manyolo le peo ea linaoa ka pitsaneng ea monyolo ha ka pitsaneng ea peo e le poone.</p>	
<p>2. Ho jala mola oa poone o lateloa ke mola oa linaoa, ‘me ona oa linaoa o lateloe ke mola oa poone joalo-joalo.</p> <p>- Ho tsoaka lijalo ho ka etsoa ka nako e le ‘ngoe kapa hoa etsoa ka nako tse fapaneng.</p> <p>- Mohlala, linaoa le poone li ka jaloa ka nako e t'soanang kapa poone ea jaloa pele ‘me hamorao, nakoana ka mora hore poone e hlahe eaba ho jaloa linaoa.</p>	
3. Ho jaloa mela e ‘maloa ea poone e be e hlahlang-goa ke mela e ‘maloa ea linaoa	

6. Ho ntlaufatsa boleng ba furu ea liphofolo

- Ha sehoai se lemme linaoa li kopane le poone, ka mora ho kotula a ka sebelisa ‘moko oa linaoa ho ntlaufatsa furu ea hae kaha linaoa li na le lihaha ‘mele tse hlokoang ke phoofolo.

7. Ho laola likokonyana le mafu.

- Hangata moo ho tsoakiloeng lijalo thlaselo ea mafu le likokonyana e ba tlaase ha e bapisoa le moo ho sa tsoakoang lijalo.
- Lebaka la sena ke hobane lefu le hlaselang linaoa feela le ka se fetele pooneng le ho tsoaetsa tse ling.

8. Poone e ts'ehetsa linaoa

- Moo ho lengoeng poone le linaoa haholo-holo mefuta ea linaoa e holang haholo, linaoa li ka ithatela ka poone e le ho qoba hore ha li beha, mekotla ea tsona e bole hobane e lutse fatse’.

7.2.2 Liqholotso tsa temo ea ho tsoaka lijalo.

1. Ho sitisa mesebetsi e meng.

- Moo ho kopantsoeng lijalo ka linako tse ling ho ba thata ho kofola, ho hlaola le ho kotula ho fetu moo lijalo li sa kopangoang.

2. Menyetla e phahameng ea ho theoha hoa chai

- Le hoja ho its'etlehile ka hore na ho tsakiloe lijalo life, lijalo li ntse li kanna tsa jellana matsoai mobung ‘me sena sa fellu ka chai e tlase, ke ka hona ho leng molemo hore sehoai se leke ho arola lijalo hantle.

7.3 HO LEMA SEJALO SE LE SENG NAKO EOHLE.

O na ke mokhoa oa ho lema lijalo moo sehoai se lemang sejalo se le seng selemo ka mora se seng a sa fetole kapa hona ho tsoaka lijalo. Mokhoa o na o atile haholo hona joale ‘me o sebelisoa haholo ke batho ba lemelang khoebo.

7.3.1 MAKHABANE A HO LEMA SEJALO SE LE SENG NAKO EOHLE.

1. Ke temo e bonolo.

- Kaha sehoai se lema sejalo se le seng nako eohle, ha ho be le liphethoho mokhoeng oa ho lokisa mobu, manyolo le lipo tse hlokeheng e kasitana le mokhoa oa ho jala.
- Sehoai se ba le boits'epo, boiphihlelo le tsebo ea ho lema le ho hlokomela sejalo seo a se lemang.

2. Chai e ba holimo.

- Kaha mokhoa oa ho lema oa tsoana, sejalo se seng le se seng se feptjoa ka tsela e lekanang ‘me phello e ba hore sejalo se seng le se seng se hlaise chai e kholo ho ea ka bokhoni ba sona.

3. Ha ho hlokehe sebaka se seholo e le hore chai e be kholo.

- Kaha mofuteng ona oa temo ho sebelisoa menont'sa haholo, sena se etsa hore le sebakeng se senyenyane chai e be kholo.

4. Litsenyelelo tsa sehoai li ba tlase.

- Ha ho jetsoe sejalo se le seng ka nako e tsoanang , litsenyelelo tsa ho kotula li ba tlase ha ho bapisoa le moo ho kopantsoeng lijalo.

7.3.2 MATHATA A HO LEMA SEJALO SE LE SENG

1. Mobu o lahla boleng ha bonolo

- Ho lema sejalo se le seng nako e telele ho qeta matsoai a bohloko a mobung ‘me qetellong mobu o lahla boleng.
- Ha ho lengoa sejalo se le seng likokonyana tse molemo mobung li a fokotseha.

2. Ho sebelisoa hoa li chemical tse kotsi.

- Ha matsoai a se a fokotsehile mobung sehoai se qobelleha ho sebelisa li chemical tse kang menont'sa, lichefo tse hlaolang kapa lichefo tse bolaeang likokonyana tseo qetellong li sallang lijong tse jeoang tseo hangata li bang kotsi bophelong ba batho.

3. Li chemical tse sebelisoang li silafatsa metsi le liliba

- Lichemical tse ling tse sebelisoang mona li lula mobung nako e telele ‘me phello e eba hore limonyela fatse’ ebe li silafatsa mehloli ea metsi.

4. Lichemical tse sebelisoang li senya boleng ba mobu.

- Ka ha ho sebelisoa menont'sa e iketselitseong ka lichemical, sena se etsa hore mosuela mobung o be monyane ‘me sena se etsa hore mobu o joalo o hoholoe ke metsi le moea habonolo.
- Li boetse li nyolla bolila mobung.

2. Chai e ba holimo.

- Kaha mokhoa oa ho lema oa t'soana, sejalo se seng le se seng se feptjoa ka tsela e lekanang 'me phello e ba hore sejalo se seng le se seng se hlaise chai e kholo ho ea ka bokhoni ba sona.

3. Ha ho hlokehe sebaka se seholo e le hore chai e be kholo.

- Kaha mofuteng ona oa temo ho sebelisoa menont'sa haholo, sena se etsa hore le sebakeng se senyenyane chai e be kholo.

4. Litsenyehelo tsa sehoai li ba tlase.

- Ha ho jetsoe sejalo se le seng ka nako e t'soanang , lits'enyehelo tsa ho kotula li ba tlase ha ho bapisoa le moo ho kopantsoeng lijalo.

7.3.2 MATHATA A HO LEMA SEJALO SE LE SENG

1. Mobu o lahla boleng ha bonolo

- Ho lema sejalo se le seng nako e telele ho qeta matsoai a bohloko a mobung 'me qetellong mobu o lahla boleng.
- Ha ho lengoa sejalo se le seng likokonyana tse molemo mobung li a fokotseha.

2. Ho sebelisoa hoa li chemical tse kotsi.

- Ha matsoai a se a fokotsehile mobung sehoai se qobelleha ho sebelisa li chemical tse kang menont'sa, lichefo tse hlaolang kapa lichefo tse bolaeang likokonyana tseo qetellong li sallang lijong tse jeoang tseo hangata li bang kotsi bophelong ba batho.

3. Li chemical tse sebelisoang li silafatsa metsi le liliba

- Lichemical tse ling tse sebelisoang mona li lula mobung nako e telele 'me phello e eba hore limonyela fats'e ebe li silafatsa mehloli ea metsi.

4. Lichemical tse sebelisoang li senya boleng ba mobu.

- Ka ha ho sebelisoa menont'sa e iketselitseong ka lichemical, sena se etsa hore mosuela mobung o be monyane 'me sena se etsa hore mobu o joalo o hoholoe ke metsi le moea ha-bonolo.
- Li boetse li nyolla bolila mobung.

5. Pokello ea mafu le likokonyana.

- Mokhoa ona oa thlahiso o tsehetsa ho ata hoa likokonyana le mafu lijalong 'me sena se qobella sehoai ho sebelisa lichefo ka matla ho laola mafu le likokonyana. Phello eba hore likokonyana le mafu li qetella li se li sa laolehe ka li chemical.

8. Ho kotula poone le linaoa

Nako ea ho kotula ke nako ea bohloko a ka ho fitisia eo ka eona sehoai e sale se e letela ka nako e telele. Le hoja e le nako e thabisang, sehoai se lokela ho latela methati e nepahetseng e le ho qoba tahleo ea boleng ba lijo-thollo a se a le khoeleng.

Ele hore sehoai se atlehe ho tseba hore naa se kotula neng, se lokela ho tseba mats'ao a bonts'ang hore sejalo sa hae se se loketse ho kotuloa. Mats'ao ao a akarellets a tsela eo se-jalo se shebahalang kateng le boemo ba mongobo thlakung ka ngoe (Moisture content).

8.1 Mekhoa ea ho kotula

Lesotho mona, kemekhoa e 'meli feela e tloaelehileng ea ho kotula lijo-thollo.

8.1.1 Ho kotula ka matsoho.

Ona ke mokhoa o atisang ho sebelisoa ke lihoai tse nyane libakeng tse ngata ka hare ho naha. Mokhoeng o na; lijo-thollo lia kotuloa ka matsoho ebe li isoa seotlong ka lipelesa, likosekara kapa le ka koloi libakeng tseo litsela li leng ntle masimong.

Melemo ea ho kotula ka matsoho

- Sehoai se khona ho khetha lijo-thollo tse butsoitseng ho tse motamo ha bonolo.
- Mokhoa ona ha o senye boleng ba lijo-thollo nakong ea kotulo.
- Sehoai se ka kotula ka mokhao oa ho nt'setsa linaoa (Ho kotula linaoa tse ling o siea tse ling masimong hore le tsona li qetele ho oma.).
- Sehoai se ka khona ho eketsa sekhahla seo ho kotuloang ka sona ka ho eketsa lenane la ba-kotoli.

Mathata a ho kotula ka matsoho

- Batho ba kotulang baa khathala ha letsatsi le ntse le phahama.
- Ho hlokahala batho ba bangata ho kotula sebaka se seholo.
- Menyetla ea ho qabana hoa bakotuli e phahame , ka hona sehoai se lokela ho itukisesa ho rarolla mathata le ho se utloane hoa basebetsi.

8.1.2 Ho kotula ka mochini.

O na ke mokhoa oa ho kotula o sebelisoang hangata ke lihoai tse lemang masimo a maholo ebile li lemela khoebo.

Melemo ea ho kotula ka mochini

- Lits'enyehelo tsa ho kotula li tlaase.
- Mochini o ka kotula lihora tse 24 o sa khathale.
- Mokheong ona ; ho kotula, ho pola le ho olosoa ho etsoa ka nako e le ngoe.

Mathata a ho kotula ka mochini

- Theko ea mochini e phahame haholo.
- Nakong ea kotulo lits'epo tsa mochini li ka pshatla litlhaku tsa lijo-thollo 'me sena sa fellka ka ho theoha hoa chai.
- Mochini ha o khone ho kotula libaka tse mothipolohong.
- O hloka batho ba nang le litsebo tse khethelileng bakeng sa ho o sebelisa.
- Lihlahla kapa mahlaka a makhuts'oane haholo kapa a sekameng mochini ha o khone ho a kotula.

8.2 Nako le mokhoa oa ho kotula linaoa

- Linaoa li kotula ha li o mme, mekotla ea teng e le mesootho bo hlakileng pele li ka qhashoha.
- Linaoa li ka kotuloa ka mochini kapa ka matsoho.
- Ha li kotuloa ka matsoho, lihlahla tse o 'meng lia fotholoa e be li behoa nqa ele ngoe bakeng sa hore li tl'o thotoa li isoe seotlong moo li il'o poloa
- Hape ho molemo hore sehoai se kotule linaoa li so ome ka ho feletseng ho qoba ho petsoha hoa tsona nakong eo li poloang. Mongobo oo linaoa li lokelang ho kotuloa li na le oona ke likhato tse leshome le metso e mehlano lekhlong tsa mongobo (15% moisture).
- Kaha mekotla ea linaoa e qhashoha ha bonolo ha li o'me ho molemo hore sehoai se kotule linaoa hoseng haholo lihlahla tsa tsona li sa le lesoe ho qoba tahleheloa ea chai.

8.3 Nako le mokhoa oa ho kotula Poone

- Poone e kotuloa ka linako tse fapaneng 'me linako tsena li fapana ho its'etlehile ka morero oo e lengoeng ka ona. Poone e lengoetsoeng lehoetla, e tla kotuloa e ntse e le bonolo kamora ho honyetsa bolepu. Ha ka lehlakoreng le leng poone e lengoetsoeng sesiu e tla kutuloa e se e omme.
- **Mats'ao a bonahalang ha poone e omme ke a latelang**
 - Mahlaka a poone le seqo lia oma , 'me li ba bosootho bo hlakileng.
 - Seqo se sheba tlaase lehlakeng. Sena ha se etsahale lipeong tsohle.
 - Thlaku ea poone e ba thata 'me ha e pshatla e hlaisa phofshaona.
 - Mongobo oa thlaku ka ngoe o lokela ho ba lipakeng tsa karolo ea 18- 24 lekhlong.
 - Qetellong mona moo thlaku ea pone e its'oarelelitseng seqong ho ba le letheba le lets'o.

8.4 Melemo ea hore sehoai se hlahlobe boemo ba mongobo lijo thollong pele se kotula

1. Ho qoba ho pshatla lijo thollo nakong ea ho pola haeba li omme haholo.
2. Lijo-thollo li tle li polehe ka ho feletseng ho se ke hoa e ba le tse sallang 'mokong kapa mahlakeng..
3. Ho qobisa sehoai ho tla omisa lijo-thollo nako e telele pele a ilo li boloka sesiung kaha li ka bola kapa tsa 'mela haeba li ka bolokoa li ntse li le mongobo.

9. Ho itokisetsa ho pola lijo-thollo(Linaoa le poone)

9.1 Ho aneha lijo-thollo pele li poloa

- Ka mora hore lijo-thollo li kotuloe masimong, Sehoai se ka lokela ho etsa qeto ea hore na li loketse ho poloa kapa li hloka ho omisoa hanyane pele li poloa.
- Haeba ho ntse ho na le tse metsi tseo a ileng a li kotula e le ha a li balehisetsa masholu, a ka lokela ho li omisa hanyane.

Mehato e ka lateloang ho omisa poone le linaoa.

Poone	Linaoa
• Khetha poone e metsi ho e ommeng.	• Arola lihlahla tse sa omang ho tse ommeng, o tlose mahola le mekotla ea linaoa e ntseng e le metala.
• Aneha poone e metsi holima seili, letlapeng kapa ka sefeng. Qoba ho e aneha fats'e kaha e ka 'na ea mela.	• A neha tse sa omang ka ho qhalakanya lihlahla tsa linaoa holima seili.
• Aneha poone hofihlela e khotholeha ha bonolo.	• Li omise ho fihlela mekotla ea tsona e se e qhashoa.

9.2 Ho pola poone le linaoa

Linaoa le poone li ka poloa ka matsoho kapa ka mechini.

9.2.1 Ho pola ka matsoho

• Poone:

Litlhaku tsa poone li khotholoa ka letsoho, lejoe, seqo kapa e poloe ka mare hore li tlohe seqong ka morao ho moo e be li a olosoa.

Mokhoa ona o atisoa ho sebelisoa ke lihoai tse nyane tse se nang mokhoa oa ho hira mochine.

Ho pola ka mokhoa o na ho nka nako e telele, leha hole joalo ke ona o khothaletsoang bak-eng sa lihoai tse tsipang peo sesiung.

• Linaoa:

Linaoa li behoa seiling e be li poloa ka melamu ha li se li omme 'me hamorao lia olosoa.

9.2.2 Ho pola ka mochini

• Poone:

Bakeng sa poone ho sebelisoa mechini e fepeloang ka litsela tse sa t'soaneng.

Mochini ona o fepeloa ke batho ka mora ho kotula leho omisa poone.

Boholo ba mechine ena e sebetsa ka ho khannoa ke pitimane(PTO) ea terekere.

O khona ho pola poone e ngata ka nako e khut-soane.

Bongata ba lihoai bo e hira lihoaing tse ling kaha ele batho ba fokolang banang le eona.



Mochine ona o khannoa ka motlakase kapa engine e nyane ea petrol kapa diseal.

O kaba ka tlase ho kiribae hanyane ka boholo.

O khona ho khothola liqo tse isang boneng ka nako ele ngoe.

Liqo tsa ona li tsoa lisa khaoaa



Mochini o mong ke o ikotulelang, o pola ebile o olosa ka nako e t'soanang.

Ona o sebelisoa haholo-holo ke lihoai tse kholo.

Hangata o hiroa



Linaoa li aloa fats'e seiling e be li hatoa ka terekere.

Ha terekere e ntse e lihata m'oko o ntse o fetoloa ho fihlela ho se ho sena linaoa 'mokong 'me ka linako tse ling.

Libakeng tse ling ba sebelisa likhomo seotlong.

☒ Ka mora moo lia olosoa e be li lo bolokoa.



Mokhoa o mong li ka poloa ka mochini o fepeloang o bile o olosa



10. Ho omisa ka mor'a ho pola.

Mongobo oo lijo-thollo li kotuloang li na le ona, o lokela ho theoloa e le hore li ka bolokeha hantle. Sena se fihleloa ka ho omisa lijo-thollo pele li bolokoa. Mokhoa o tloaelehileng oa ho omisa ke ho li aneha letsatsing.

Tafole e ka tlase mona e bonts'a mongobo oo pone le linaoa li kotuloang li na le ona le o hlokehang hore little li bolokoe nako e telele meliko.

Lijo-thollo	Mongobo o hlokehang hore sehoai se kotule lijo-thollo ha li le ho oona.	Mongobo o hlokehang hore sehoai se boloke lijo-thollo ha li le ho oona.
Poone	18-24%	18-24%
Linaoa	18-24%	14%

10.1 Mekhoa ea ho hlahloba Mongobo lijo-thollong.

Ha ho hlahojoa mongobo lijo-thollong ho ka sebelisoa mochini o hlahlombang mongobo kapamekhoa e tloaelehileng ho tseba hore naa lijothollo li boemong ba ho bolokoa kapa che.

10.1.1 Ho sebelisoa hoa mochini

Mochini ona oa motlakase o sebelisoa ho hlahloba mongobo lijo-thollong.



10.1.2 Mekhoa e meng ea ho hlahloba mongobo lijo-thollong

1. Ts'ebeliso ea lekoti-koti:

Sehoai se ka ts'ela seatla sa lijo-thollo ka lekoti-koting e be oa le hlokohla.

Molumo oa lerata la lijo-thollo tse ommeng o phahame ho feta oa tse metsi.

U ka bapisa lijo-thollo tseo batlang ho li hlahloba le tse o mmeng.

2. Ts'ebeliso ea Mokotla o ts'etseng poone kapa linaoa:

Sehoai se ka kenya letsoho la sona ka mokotleng o t'setseng lijo-thollo.

Haeba letsoho le kena ka thata sena ke sesupo sa hore li mongobo o mongata.

Hape haeba khubung ea lijo thollo tse ka mokotleng ho futhumetse seo ke sesupo sa hore ha lia oma hantle empa haeba ho bata li o mme.

3. Tlhahlobo ea tlhaku:

Sehoai se ka hlahlatha tlhaku ea lijo-thollo haholo-holo linaoa, haeba tlhaku eo e pshatleha, li omme empa haeba e hlahlathetsha feela seo se tla be se bonts'a hore li ntse li le metsi.

4. Ts'ebeliso ea letsoai:

Sehoai se ka ts'ela seatla sa lijo-thollo ka hara botlolo e bonaletsang e t'setseng letsoai, ka mora moo e be sea e hlokohla.

Haeba letsoai leo le ka salla maboteng a botlolo eo, seo ke sesupo sa hore lijo-thollo tseo li hloka ho omisoa kaha seo e tla be e le sesupo sa hore mongobo o tsoang litlhakung tseo tse ka botlolong o feta 15%.

Empa ha le lula fats'e ka hara botlolo ke sesupo sa hore li o mme.

11. Mafu le likokonyana le taolo ea tsona

Linaoa le poone li hlaselo ke mafu le likokonyana tse 'maloa. Thlaselo le sekhahla seo mafu le likokonyana li hlaselang linaoa le poone ka sona se ka its'etleha ka lintlha tse 'maloa ho akarelletsa boemo ba leholimo, boemo ba mobu, ho ba teng hoa likokonyana le ntho le ha ele efe e ka fetisang mafu le boiphihlelo ba sejalo ho its'ireletsa khahlanong le mafu le likokonyana.

Mekhoa e latelang ke e sebelisoang ho fokotsa sekhahla seo likokonyana le mafu li senyang lijalo ho akarelletsa le linaoa le poone.

- Ho sebelisoa hoa peo e tsebang ho it'sereletsa khahlanong le mafu le likokonyana.
- Ho ntlaufatsa mekhoa ea temo e le ho qoba ho lema nakong eo lefu kapa likokonyana li leng ngata ka eona.
- Ho sebelisoa hoa lichefo.

Likokonyana tse hlaselang linaoa

Hoaba kapa Boroku

Mats'oao a tlhaselo

Kokonyana ena e hlasela linaoa hohle ka hare ho na ha moo linaoa li lenngoeng.

E senya ka ho monya lero le ka har'a makhasi a linaoa, 'me sena se fella ka hore semela se omelle e kasitana le ho shoa.

Hangata e hlasela linaoa nakong ea komello.

Linaoa tse jaloang ka ho elella bohareng ba khoeli ea pele leka morao ho moo hangata li ba tllokotsing ea tlhaselo



Mokhoa oa ho laola hoaba kapa boroku

- Sehoai se lokela ho lema le ho jala ka nako.
- Lekola ka mehla e le hore u nke khato hang hang ha u e bona masimong.
- Ho sebelisa chefo e khothaletsoang ke Lekala la Temo kapa tse latelang: (Aphicide, Melathion Methomex)

Maleshoane

Mats'oao a tlhaselo

Kokonyana ena e ja lipalesa tsa linaoa, 'me ka linako tse ling e ja peo e phoofo(pollen grains) ho na lipaleseng moo. Sena se fella ka chai e tlase.

Mokhoa oa ho laola Maleshoane

- Ho phethola mariha e le ho thibela le ho bolaea mahe a eona a ka mobung.
- Sehoai se ka li bolaea ka ho li phesela ka letsoho haeba li se ngata haholo ts'imong.
- Hlaola lehola masimong ka nako kaha kokonyana ena e ka mengoa ke mahola a metseng ts'imong 'me ea qetella e se e fetela lijalong.



Tšupa

Mats'oao a tlhaselo

Kokonyana e na e ja le ho phunya linaoa masoba haholo-holo nakong eo li seng li potsoe 'me li bolokue melikong.

E boetse eka hlasela linaoa li sale masimong.

Mokhoa oa ho laola Ts'upa

- Kotula ka nako e nepahetseng pele linaoa li qhashoha mekotla.
- Qoba ho boloka linaoa li ntse li le mongobo.
- Qoba ho boloka linaoa tsa khale le tse ncha.
- Hloekisa meliko pele o boloka linaoa.
- Lichefo tse latelang li ka sebelisoa: Phostoxin kapa quickphos tablets. Lipilisi tsena li hloka tataiso ho lisebelisa kaha likotsi.



Mafu a hlaselang Linaoa.

Mafome (Bean Rust)

Le tsamaisoa ke:

Moea

Mats'oao a lefu

Mats'oao a pele a lefu lena a ba matheba-theba a mafubelu a nang le bosoeunyana ka thoko.

Ha nako e ntse e ea matheba ao a ba bosootho bo lefifi 'me ka kakaretso lekhasi le ba lesehla, le be le sotho le qetelle ka ho omella.

Mokhoa oa ho a laola

- Qoba ho lema linaoa feela se bakeng seo.
- Lema lipeo tse tsebang ho its'releletsa khahlanong le lefu lena. (lipeo tse ntlafalitsoeng).



Ho bola hoa methapo (Fusarium root rot)

Le tsamaisoa ke:

Le ka fitisetsoa lijalong ke mobu o nang le lona, peo kapa moiteli o nang le lona, le metsi a ts'ellang.

Mats'oao a lefu

Mat'oao a lefu lena ke a latelang, 'mala o mofubelu holim'a methapo ea sejalo. Ha nako e ntse e ea o ba mosootho 'me qetellong hoa bola.

Mokhoa oa ho a laola

- Sehoai se lokela ho qoba ho lema linaoa sebakeng sena bonyane lilemo tse 'ne ho isa li-lemong tse hlano.
- Ntlafatsa mobu oa hau ka ho ts'ela moiteli e le hore mobu o se lumelle metsi a pula ho etsa matangoana.
- Fothola tse a mehileng.
- Ho sebelisa lipeo tse tsebang ho its'ereletsa mafung le likokonyaneng,



Likkokonyana le mafu a hlaselang poone

Seseli

Mats'oao a tlhaselo

Seboko sena se 'mala o mothokoa. Se ka hola sa ba bolelele ba linoko tse mashome a mane a limilimithara, 'me hangata ha o sethetsa se ikharela ho etsa sebopheho se kang "C" Se hlasela lijalo bosiu ka ho khaola poone e satsoa hlahla mona moo e tlo hlahella ka ntle mobung, 'me sena se fokotsa lenane la lijalo masimong.

Mokhoa oa ho laola

- Ho phethola mariha.
- Sebelisa peo e tipuoeng ka chefo.
- Lekola masimo a hao khafetsa ka mor'a ho jala ka mokhoa oa ho tsamaea ka har'a t'simo.
- Sebelisa lichefo tse khothaletsoang ke Lekala la Temo tse kang attacke, karate, cypermethrin, le tse ling.



Popane/ seboko sa lehlaka

Mats'ao a tlhaselo

Sena ke seboko se jang makhasi, se a etsa masoba le ho phunya mahlaka ‘me sena se etsa hore poone e hole ka thata. Hape se boetse se ja poone liqong ha e e le lehoetla e le bonolo.

Mokhoa oa ho laola

- Fothola poone e amehileng.
- Phethola mariha
- Qoba ho lema poone selemo ka mor'a se seng.
Lema mofuta oa sejalo se sa hlaseloeng ke seboko sena.
- Sebebela lichefo tse khothaletsoang ke Lekala la Temo le kanetso ea lijo ho se laola.



Maleshoane (pollen bettle)

Mats'ao a tlhaselo

Kokonyana e na e nts'o e nang le matheba a masehla. Hangata e fumanoa pooneng nakong eo e chakatsang kaha e ja peo e phofo (pollen grains) ho tsoa moo chakatseng.

Ha peo eo e phofo e fela e ja bolepo hamorao e je poone e seqong nakong eo e leng lehoetla ‘me sena se bulela mafu ho kena habonolo.

Mokhoa oa ho laola

- Ho phethola mariha e le ho thibela le ho bolaea mahe a eona.
- Qoba ho lema poone feela, jala lijalo tse ling tseo e sa li rateng



Seboko sa lebotho/ Amyworm

Mats'ao a tlhaselo

Ke seboko se bakang ts'enyo ka tsela e ikhethang. Joaloka ha ho thoe ke seboko sa lebotho , hangata se tsamaea ka lihlopha joalo ka lebotho. Moo se fitileng teng o tla bona ka mahlaka a poone a se nang le ha e se e le lekhasi ho ona moo a setseng e se eka lithupa feela.

Mokhoa oa ho laola

- Moo se ileng sa ba teng, tlosa mahlaka ohle a setseng ts'imong.
- Lema le ho jala ka nako.
- Tebisa mohoma ha u lema ele hore mahe a sona ao ebang a ne a setse moo ts'imong a shoe.
- Sebelisa lichefo tse khothaletsoang ke lekala la temo haholo-holo nakong eo seboko sent-seng se le senyanyane.
- Itloetse ho futhela ka chefo ho pota-pota ts'imo ea hau moo e bang seboko sena se atisang ho ba teng e le ho qoba hore se se ke sa kena ts'imong ea hau.



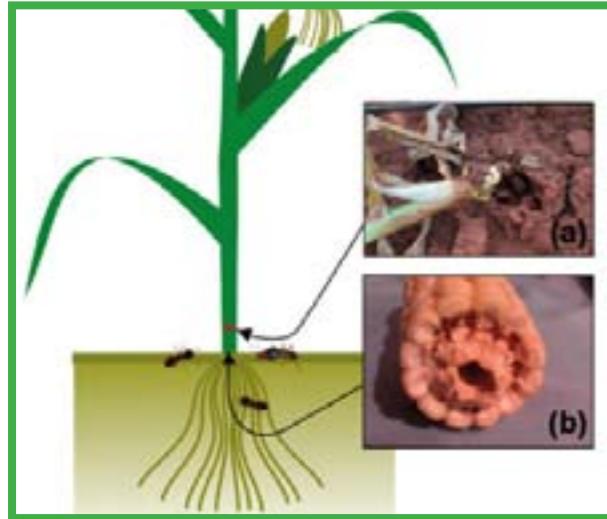
Masetlaoko

Mats'oao a tlhaselo

E na ke kokonyana e jang likarolo tsohle ho akarelletsa makhasi le mahlaka ‘me sena se baka ts’enyo kaha e ka ja mahlaka ea sia poone e liqong e oetse fats’e.

Mokhoa oa ho laola

- Tlosa liholo tse pela ts’imo le tse ka har’ a ts’imo.
- Sebelisa lichefo tse khothaletsoang ke Lekala la temo.
- Kotula ka nako, qoba ho lieha ho kotula



Ts’upa

Mats'oao a tlhaselo

Kokonyana e na e ja le ho phunya poone masoba haholo-holo e seng e khot hotsoe e bolokuo-eng melikong.

Mokhoa oa ho laola

- Sebelisa lichefo tse khothaletsoang ke Lekala la temo.



Mafu a Hlaselang Poone.



Mafome (*Maize Rust*)

Le tsamaisoa ke Moea

Mats'oao a lefu

Matheba a kang a qaphalelitsoeng ke phofo e sootho bo lefifi, a bonahalang ka holimo le ka tla'sa lekhasi la poone. Lefu lena le bonahala haholo-holo nakong eo poone e leng haufi le ho chakatsa.

Mokhoa oa ho a laola

- Qoba ho lema poone feela se bakeng seo.
- Sebelisa lichefo tse nang le koporo tsa mafu a lijalo a hlobo.



Ho bola hoa poone entse e le seqong (*Ear Rot*)

Mats'oao a lefu

Ho na ke ho bola ho hlhang hangata le hoja e se kamehla moo seboko sa lehlaka se jeleng seqong sa poone kapa ha mongobo o le mongata nakong eo poone e tieang. Sena se fellka ka ho bola le ho omella hoa seqo empa lehlaka le ntse le le letala.

Mokhoa oa ho a laola

- Loants'a seboko sa lehlaka.
- Jala peo e tsebang ho itsereletsa khahlanong le lefu lena.



Phori (*maize smut*)

Le tsamaisoa ke Ho lema mobung o nang le lona.

Mats'oao a tlhaselo

Lefu lena ha le bonahale ha poone e ntse e le nyane ka hona e hola e na le lona, 'me le bona-hala haholo ha e khephotsa. Moo ho hlhang Seqo, ho hlaha mekolana e menyane e ts'etseng phofshaona e ntso'.

Mokhoa oa ho a laola

- Fothola tse amehileng.
- Sebelisa lipo tse sa hlaseloeng ke phori habonolo, joaloka lipo tse ntlafalitsoeng (hybrids seeds)

Mahola a Poone le linaoa



Kokoana-hloko (virus) e etsang mela e mesehla pooneng (Maize streak virus)

Le tsamaisoa ke Marutle

Mats'oao a lefu

Ke kokoana-hloko e fitisoang ho tloha ho poone e ngoe ho ea ho e ngoe ke marutle. Lefu lena le tsebahala ka hore qalong u tla bona matheba a arohaneng a masehla holima makhasi a poone. Hamorao matheba ao a a kopana ho etsa mela e theosang le bolelele ba lekhasi. Lefu lena le ka etsa hore poone ea hau e se hole hantle, e shoe e so chakatse kapa e chakatse e be e khephottse empa e sa etse lijo.

Mokhoa oa ho a laola

- Fothola le ho chesa mahlaka a amehileng hang-hang.
- Sebelisa lipeo tse ka tsebang ho its'ereletsa khahlanong le lefu lena.
- Sebelisa lichefo tsa likokonyana tse khotaletsoang ke Lekala la Temo bakeng sa ho hlasela marutle.



Lebitso: Shoba, monna oa ponto, K'honkorese, bitiboso

Mokhoa oa ho ikatisa: Peo

Mokhoa oa ho le laola:

- Pele lehola lena le thunya fothola le ho le hlaola ka mohoma.
- Moo le leng lengata u ka phethola eare hale hlahile le le lengata oa tetsa kapa ho kofola. Sena u ka se etsa selemo le selemo ho fihlela le se le ngata.



Lebitso: Moomang o motona, mololo, seotsa

Mokhoa oa ho ikatisa: Peo

Mokhoa oa ho le laola: (lehola lena lehlaha feela moo ho lengoeng poone le mabele)

- Le ka fotholoa ka matsoho pele le beha peo.
- Lema lijalo tse ling tse kang linaoa ntle le poone le mabele
- Lijalo tse lengoeng mobung o o otileng li ameha haholo ka hona nont'sa mobu oa hao ho li matlafatsa.



Lebitso: Motabatabane

Mokhoa oa ho ikatisa: Peo le litapolana.

Mokhoa oa ho le laola:

- Fotholoa kapa ho hlaoloa ka mahoma oa letsoho ha ntse le le lenyane.
- Ho lula ho ntse ho fotholoa bokaholimo ba lehola lena ho thusa ho nonyetsa kholo ea litapolana ka mobung.
- Moo le leng lengata u ka phethola eare ha le hlahile le le lengata oa tetsa kapa ho kofola kapa ho futhela ka chefu ea lehola e bolaeang talana eohle ts'imong e le ho theola pokello ea peo le likotola mobung.
- Hloekisa lisebelisoa (mehoma, likofolo le tse ling) kamora ho sebetsa ts'imong e futuhetsoeng ke motaba-tabane.
- Lichefo tse ka sebelisoang ka mora ho jala li ka fumaneha sehlohong se latelang hlahlamang lena.



Lebitso: Lechuchutha, Letekatse, Monkhané, tekoane

Mokhoa ea ho ikatisa: Peo

Mokhoa oa ho le laola:

- Le ka laoloa ka ho fotholoa ka matsoho ho phetholoa, kapa hole kofola.
- Etsa bonnete ba hore u le tlosa pele le etsa lipeo
- Maemong ao lehola lena le seng le futuhile haholo ho ka sebelisoa chefo ea lehola.

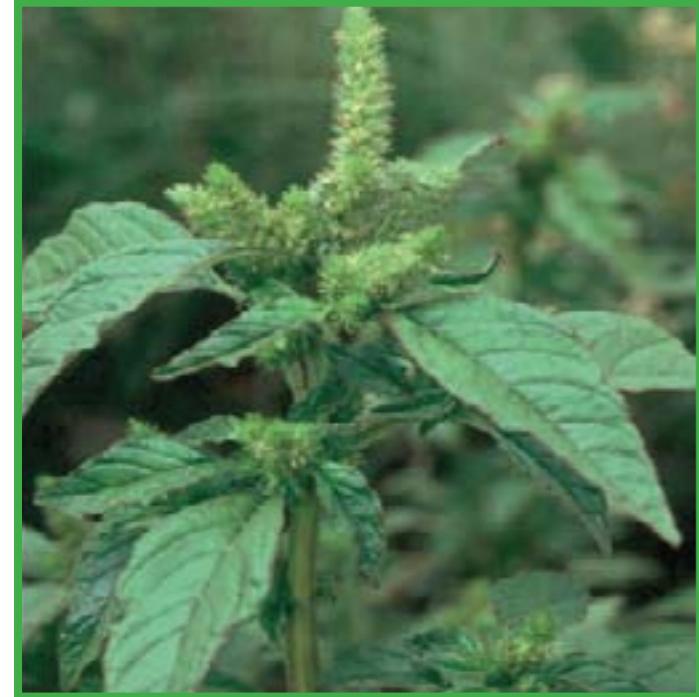


Lebitso: Letjoi

Mokhoa ea ho ikatisa: Peo

Mokhoa oa ho le laola:

- Leka laoloa ka ho fotholoa ka matsoho ho phetholoa, kapa hole kofola.
- Etsa bonnete ba hore ole tlosa pele le etsa lipo
- Maemong ao lehola lena le seng le futuhile haholo ho ka sebelisoa chefo ea lehola.



Lebitso: *Lehola la lipere*

Mokhoa oa ho ikatisa: Peo

Mokhoa oa ho le laola:

- Le ka laoloa ka ho fotholoa, ho phetholoa, kapa hole kofola.
- Etsa bonnete ba hore u le tlosa pele le etsa lipo
- Maemong ao lehola lena le seng le futuhile haholo ho ka sebelisoa chefo ea lehola.

Lebitso: *Theepe*

Mokhoa ea ho ikatisa: Peo

Mokhoa oa ho le laola:

- Le ka laoloa ka ho fotholoa ka matsoho ho phetholoa, kapa hole kofola.
- Etsa bonnete ba hore u le tlosa pele le etsa lipo
- Maemong ao lehola lena le seng le futuhile haholo ho ka sebelisoa chefo ea lehola.



Lebitso: *Mofa-nts'oe, Lehola la likhomo*

Mokhoa ea ho ikatisa: Peo

Mokhoa oa ho le laola:

- Le ka laoloa ka ho fotholoa ka matsoho ho phetholoa, kapa ho le kofola.

- Etsa bonneta ba hore u le tlosa pele le etsa lipo

- Maemong ao lehola lena le seng le futuhile haholo ho ka sebelisoa chefo ea lehola.



Lebitso: *Lipalesa*

Mokhoa oa ho ikatisa: Peo

Mokhoa oa ho le laola:

- Le ka laoloa ka ho fotholoa ka matsoho, ho phetholoa, kapa ho le kofola.

- Etsa bonneta ba hore u le tlosa pele le etsa lipo

- Maemong ao lehola lena le seng le futuhile haholo ho ka sebelisoa chefo ea lehola.



Lebitso: *Mongalisa ngoetsi*

Mokhoa oa ho ikatisa: Peo

Mokhoa oa ho le laola:

- Le ka laoloa ka ho fotholoa ka matsoho, ho phetholoa kapa ho le kofola.

- Etsa bonneta ba hore u le tlosa pele le etsa lipo

- Maemong ao lehola lena le seng le futuhile haholo ho ka sebelisoa chefo ea lehola.



Lebitso: *Mohloa-ts'epé*

Mokhoa ea ho ikatisa: Qhoboi (methapo le makala)

Mokhoa oa ho le laola:

- Cheka qhoboi eohle mobung ele ho thibela hore lehola lena le hlahe hape.

- Chefo ea lehola e bolaeang sohle e thusa ho felisa lehola lena:

- Emela pula ene le etse makhasi a tlokomang a mata.

- Futhela chefu e bolaeamg limela tsohle (Round up, glean up, mamba, springbok letse ling).

- Ema nako ea matsatsi a supileng moo ebang ha ho bonts'e mats'oao a ho shoa futhela hape.

- Ema hape nako ea beke.

- Chefo ena e khona ho kena hohle sejalong ho oa tsoa metsong ka hona e bolaea semela ka-ofela.

- U ka phethola kapa oa jala haeba o sebelisa ngoapa o jale.

Lichefo Tsa Mahola



Lebitso: Mohloa

Mokhoa oa ho ikatisa: Peo le qhoboi.

Mokhoa oa ho le laola:

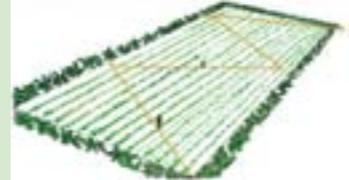
- Cheka qhoboi eohle mobung e le ho thibela hore lehola lena le hlahe hape.
- Chefo ea lehola e bolaeang sohle e thusa ho felisa lehola lena:
 - Emela pula ene le etse makhasi a tlokomang a mata.
 - Futhela chefu e bolaeamg limela tsohle (Round up, glean up, mamba, springbok letse ling).
 - Ema nako ea matsatsi a supileng moo ebang ha ho bont'se matsoao a ho shoa futhela hape.
 - Ema hape nako ea beke
 - Chefo ena e khona ho kena hohle sejalong holo tsoa metsong ka hona e bolaea semela ka-ofela.
 - U ka phethola kapa oa jala haeba o sebelisa ngoapa o jale

Ho bohloko a hore sehoai se tsebe lehola leo ts'imo ea hae e nang le lona le tsela eo le ikatisang ka teng e le hore a ka le laola ha bonolo.

Sejalo	Nako ea ho futhela	Lebitso la chefo	Mofuta oa chefo	Mahola a hlaoloang ka eona	Bolekanyo bo futheloang akereng tse peli le halofo (L/Ha)	Lintla tse ling
poone	Hang ha o qeta ho jala pele lijalo le mahola li hlaha.	Camix plus	Mes-otrooine, S-metolachlor, atrazine	Mokotsobere oa na, Seruo; Lechuchutha, Mongalisa ngoetsi, Bohome, Theepe, Lemanamana, Lehola la lipere, Mofants'oe	2.5 l/ha	E ka sebelisoa e kopantsoe le lichefo tse nang le mekelikeli e latelang; Atrazine, terbutylazine kapa s-metolachlor,
				Hlokomela: Moo ho nang le motabatabane kapa shoba (Bitiboso, monna ponto, congrese) nyolla litekanyetso	4.5l/ha	
	Hang ha o qeta ho jala pele lijalo le mahola li hlaha.	Primagram gold	Atrazine, S-metolachlor	Palesa, Mongalisa ngoetsi, lefieloa baloi, Theepe, Seruo; Lemanamana, Lechuchutha, Bohome, lehola la lipere, 'Mofants'oe, Motabatabane, Sereleli	3l/Ha	E futhele mobung o pshatliloen makote hantle.
	Hang ha u qeta ho jala pele lijalo le mahola li hlaha.	Bateleur Gold	flumetsulam (20g/l) S-metolachlor (630g/l)	Mongalisa ngoetsi, Theepe, Letjoi, Seruo; Motabatabane, 'Mofants'oe, Lefieloa baloi, Ts'ehlo.	1.3l/Ha	E futhele mobung o mongobo ka har'a matsatsi a mararo u jetse.

**Ts'ebeliso Ea Lichefo Tsa Lehola
Temong Ea Ngoapa O Jale**

	Lijalo le lehola li se li hlahile	Basagran	Bendioxide	Shoba, Se-ruoe, Motabatabane, Mongalisa ngoetsi, Bohome, sereleli, Ts'ehlo, Le-fielo la baloi	50g/Ha	Futhela ha lehola le le makhasi a maroaro 'me lijalo li hlahile. Se-belisa chefo e ngatan-yana ho latela setlankana sa boitsebiso sa chefo ha u sebetsana le Motabatabane
	Lijalo le lehola li se li hlahile	Servian	Halosuluron	Letjoi, Theepe, Lemana-mana, Motabatabane, Shoba, Ts'ehlo	50g/Ha	Bakeng sa motabatabane u ka futhela chefo ena ha motabatabane o tlokoma o na le makhasi a mane ho ea holimo empa pele o thunya.
Linaoa	Hang ha o qeta ho jala pele lijalo le mahola li hlahila.	Bateleur Gold	flumetsulam (20g/l) S-metola-chlor (630g/l)	Mongalisa ngoetsi, Theepe, Letjoi, Seruoe, Motabatabane, 'Mofants'oe, Le-fielo la baloi, Ts'ehlo.	1.3 l/Ha	E futhele mobung o mongobo ka har'a matsatsi a mararo o jetse.
	Hang ha o qeta ho jala pele lijalo le mahola li hlahila.	Metagan Gold	S-Metola-chlor (960g/l)	Mongalisa ngoetsi, Theepe, Letjoi, Seruoe, Motabatabane, 'Mofants'oe, Le-fielo la baloi, Ts'ehlo.	1.5 l/Ha	E futhele mobung o mongobo ka har'a matsatsi a mararo u jetse
	Lijalo le lehola li se li hlahile	Basagran	Bendioxide	Shoba, Seruoe, Motabatabane, Mongalisa ngoetsi, Bohome, sereleli, Ts'ehlo, Lefielo la baloi	2.0 l/ha	Futhela ha lehola le le makhasi a mararo 'me lijalo li hlahile.

Nako	Tataiso	Tlhokomeliso
Pele o jala	<ul style="list-style-type: none"> Haeba hona le lehola sebelisa chefo e bolaeang limela tsohle. Boholo ba tsona li na le chefo e bitsoang glyphosate. Mohlala round up, glean up, mamba, springbok. Ema matsatsi a supileng pele o jala ho bona hore mahola ohle a shoele. Mahola ana haa shoa a fetoha mosuoela kapa kobo. Haeba hona le a sa shoang kapa asa kang a fumana chefo, a futhele hape pele o jala. 	• Chefo ena e sebetsa hantle ha mahola a tlokosela a le matala, mongobo o le teng mobung
Nakong ea ho jala	<ul style="list-style-type: none"> Haeba u ne o ntse o lemme ka mokhoa oa ngoapa o jale selemong sa ho feta u ka jala lipakeng tsa mela joalo ka sets'oants'ong se ka tlaase. 	• Chefo ena e sebetsa hantle ha mahola a tlokosela a le matala, mongobo o le teng mobung
Nakong ea ho jala	<ul style="list-style-type: none"> Haeba u ne o ntse o lemme ka mokhoa oa ngoapa o jale selemong sa ho feta u ka jala lipakeng tsa mela joalo ka sets'oants'ong se ka tlaase. 	
Ka mora ho jala	 <ul style="list-style-type: none"> Sebelisa mofuta oa chefo o futheeloang pele lehola le lijalo li hlahila. Khetho ea chefo ena e tlameha ho etsoa ho ipapisitsoe le mofuta oa mahola a teng ts'imong le hore na o jala poone kapa linaoa. Ha mobu oa hao o se o apere (mahlaka) joaloka sets'oants'ong se ka holimo, mahola le ona haa saba mangata ka hona ts'ebeliso ea lichefu ea theoha 	
	 <ul style="list-style-type: none"> Lekola ts'imo ea hao ho hlahluba hore na tjalo ebile joang le boemo ba seseli. Ha u lekola u ka tsamaea joaloka ha ho bonts'itsoe sets'oants'ong se ka holimo. 	<ul style="list-style-type: none"> Ha ngata lihoai ha li lekola, li tsamaea moeling oa ts'imo 'me hona ho etsa hore moo ebang polantere hae ea jala kapa ho setsoe (moo seseli se jeleng) ebe ha ho bonahale.

Boits'ireletso Ts'ebelisong Ea Lichefo

Lichefo li kotsi, ka hona li hloka sehoai se be hlokolosi ha se li sebelisa. Ho nale liphoso tse ngata tseo lihoai li li etsang ha li sebetsana le lichefo, 'me li akarelletsa nakong eo lichefo li rekoang, ha li tsamaisoa ho tloha li 'marakeng ho ea masimong, ha li tsoakoa, ha li futhelo le ka mor'a ho futhela. E le hore sehoai se lule se sereletsehile se lokela ho latela methati e latelang:

Ha lichefu li rekoa



Rekisa lichefo.

Kopa morekisi kapa mosupisi hoo tataisa ka ts'ebeliso ea chefo e joalo.

- Bala setlankana sa litaelo se manamisitsoeng botlolong ea chefo pele u reka, pele u futhela, le pele u boloka lichefo tsa hau.
- Khetha chefo e seng kotsi haholo ho batho, liphoofto le tikoloho.

Qoba chefo e lebanta le lefubelu. Latela litaelo tse hlhang lebanteng ho it'sireletsa.

E kotsi haholo



E kotsi



Ha e kotsi hakalo



Ekase bake kotsi hakalo



Reka feela chefo e lekaneng masimo a hau, ka hona hlahluba hore na u batla chefo e kae.

- Etsa bo 'nete ba hore ha e lutle ebile e koaetsoe ka mokhoa oo e kekeng ea lutla.
- Seke oa roma bana ho ea reka chefo

Ha li sebelisoa

- Sebelisa liaparo tseo sireletsang ho hahlameloa kapa ho kenoa ke chefo.



- Etsa bo 'nete ba hore u na le metsi a hloekileng le sesepa ha u tsoaka le ha u futhela chefo.

- U se ke oa qhatsetsa lichefo ka libotlolong tsa linoamapholi kapa tsa lijo.

- Se ke oa tsuba, oa etsa sekotlo sa monna ke leralla, oa noa kapa oa ja ha u ntse u sebelisa lichefo.



Ho boloka linaoa le poone

- Se ke oa futhela lichefo mots'eare ha letsatsi le chesa hobane mocheso o phahamisa sekhahla seo chefo e ka u hahlamelang ka sona.
- Se ke oa futhela lichefo ha moea o le mongata ho qoba hore marotholi a chefo a se fefoloe ke moea.

Ka mor'a tsebeliso

- Sebelisa liaparo tseo sireletsang ho hahlamealoa kapa ho kenoa ke chefo
- Hlatsoa mofutho oa hau ka mehla pele u tloha masimong.
- Hlatsoa matsoho ka metsi a hloekileng le sesepa ka mehla ha u qeta ho futhela lichefo, ela hloko ho se silafatse libiba, matamo le linoka.
- Se ke oa kena masimong a futhetsoeng ka chefo ho fihlela chefo eo e se e omme.
- Se ke oa qhalla lichefo kapa hona ho lahlela libotlolo tsa lichefo ka linokaneng, matamong kapa libakeng tseo metsi a phallang, leha e le kae kapa kae pela mohloli oa metsi kaha sena se ka silafatsa metsi le tikoloho.
- U se ke oa sia kapa ho lahlela libotlolo tsa lichefo masimong ha u qeta ho futhela.
- Boloka chefo e setseng hole le moo bana ba ka e fihlelang.

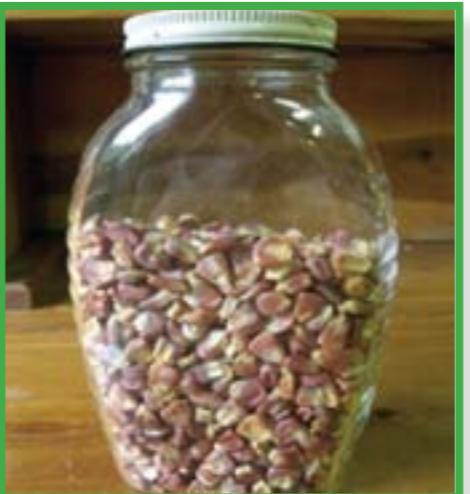
Ho latela methati ena e boletsoeng ka holimo ho ka tlisetsa sehoai litholoana tse monate kaha ka ho e latela o tla be a its'irelelitse, a serelelitse tikoloho le liphoofo.

Sehoai se lokela ho ba hlokolosi ha se boloka lijo-thollo. Ho boloka lijo-thollo ka tsela e nepahetseng ho fokotsa menyetla ea tahleheloa e ka bakoang ke tlhaselo ea likokonyana, litali kapa hlobo ekasitana le ho boloka boleng ba peo ea linaoa kapa ea poone bo le botle nakong ea poloko bakeng sa lihoai tse hlasisang peo kapa tse tsipang sesiung ho lo jala.

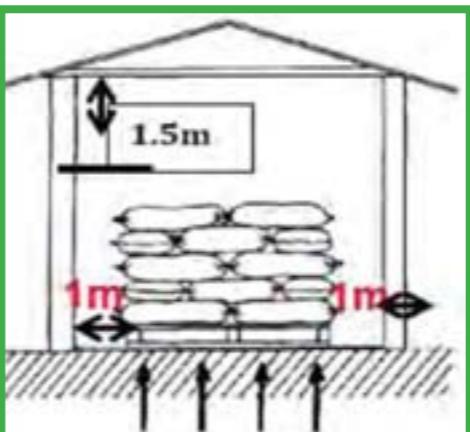
Ho na le phapang pakeng tsa ho boloka peo (linaoa kapa ea poone) le ho boloka lijo-thollo (linaoa le poone).

Ho boloka peo ka mor'a ho pola

Hangata lihoai li boloka peo ka libotlolong kapa ka mekotleng 'me sena se its'etlehile holima bongata ba peo e potseong.



- Pele peo e bolokoa e lokela ho tiptjoa ka chefu tse tla thibela hore e bole nakong e o e bolokiloeng.
- Hape sehoai se lokela ho tiisa hore litali ha li eo sebakeng seo kaha ho bola le litali li kasenya boleng ba peo 'me sena sa e tsa hore e se mele hantle.
- Peo e lokela ho bolokoa sebakeng se pholileng, moo mongobo o sa fihleng ha bonolo.
- Sehoai selokela ho qoba ho boloka peo ea hae ka moo ho besetsoang kapa ho chesang haholo ho qoba ho theola boleng ba eona.



- Haeba lijo-thollo li pakuoed ka ntlong ea masenke siea sebaka sa mitara le halofo (2.5 meters) pakeng tsa mokotla o kaholimo le marulelo.

Ho boloka poone kapa linaoa sesiung

Mokhoa o tloaelehileng haholo oa ho boloka poone le linaoa bakeng sa sesiu Lesotho ke oa ho li ts'ela ka mekotleng kapa ka lisabu-sabung e be li lo bolokoa ntlong ea polokelo.



Ho qobisa lijo-thollo mongobo o fat'se ntlong ea polokelo, lihoai li ka paka mekotla kapa sabu-sabu holima li phalete kapa litene. Mokhoa ona o thusa haholo le nakong eo ho futheloang lichefo tsa ts'upa kamor'a ho boloka. O boetse o thusa hore haeba katse ele teng bakeng saho thibela litali e khone ho tsamaea ka tlasa li pallet.

Ho futhela ka pilisi bakeng sa ts'upa.

1. Beha mekotla ea lijo-thollo holima liphalete tseo tlas'a tsona ho kentsoeng lipilisi tsa tsupa 'me u e behe ka tsela eo ka eona mekotla ea pele e tla ba holima phalete 'me ho hlahlame ea bobeli. Kamor'a ea bobeli, beha pilisi ea ts'upa, u pake e 'meli u behe pilisi ea tsupa joalo-joalo.
2. Qoba ho boloka lijo-thollo ka moo batho kapa liphoofolo li lulang kaha pilisi e na ea ts'upa e kotsi haholo.
3. Kamoo ho futhetsoeng ka pilisi e na ho lokela ho lule ho koetsoe ka matsatsi a mabeli e le hore khase eo e bolaeang ts'upa e ka anela ka har'a mokotla o mong le o mong.

Ntlo ea polokelo

E lokela ho koaleha hantle e le hore litali li se ke tsa kena ka moo tsa ja le ho silafatsa lijo ka moroto kapa mantle a tsona.

Hloekisa ho potoloha ntlo ea polokelo ho qoba likhoa tsa litali le likokonyana tse ka senyang lijo-thollo.

E lokela ho ruleloa ho qoba lipula le letsatsi le bataolang. Mocheso oa letsatsi o ka theola boleng ba mongobo oa lijo-thollo 'me phello ea e ba ho lahleheloa ke boleng li'marakeng.



Tlhahiso ea leruo la linots'i



Tlhahiso ea lijo thollo



Leruo la Liphooefolo



Paballo ea lihloliloeng (Metsi, mobu, makhulo le mekhoabo)



Tlhahiso ea meroho le litholoana

LENAFU e sebetsa le lihoai tsa li phoofolo, lijalo tsa masimong, lijalo tsa majareteng, leruo la linots'i le paballo ea metsi, mobu le lihloliloeng tse ling.

