



FEED THE FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative



QONNA MANDUUBEE OOMISHTUMMAA GUDDISU IJAARU KAROORA BARNOOTAA

Feed the Future Ethiopia Livelihoods for Resilience - Oromia



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE





Saxaxa Golga-kitaabaa: Solveig Bang

Maxxansaan kun gargaarsa arjoomaa uummanni Ammeerikaa karaa Dhaabbata Gargaarsa Misooma Idil-Addunyaa Mootummaa Ameerikaa (USAID) tiin godhaniin kan dhugoome dha. Qabiyyee maxxansichaatiif itti gaafatamummaa kan fudhatu Dhaabbata Gargaarsaa Kaatoliikii (CRS) yommuu ta'u, ilaalcha USAID yookiin kan Mootummaa Ameerikaa calaqqisiisuu dhiisuu ni danda'a.

Qopheessitoonni: Vaalarii Roo'ee Devis fi Teklegennet Taammiruu

Oogummaa Barreeffamaa fi Tamsaasa: Bang Magnusson

Daawwit Xilaahun: Qopheessaa Fakkiiwwan Fuula 3, 11, 17-20, 24, 26, 27, 28, 34, 46, 48, 52, 57, 77, 84, 89 and 103 irratti argamanuu



Catholic Relief Services is the official international humanitarian agency of the United States Catholic community. CRS' relief and development work is accomplished through programs of emergency response, HIV, health, agriculture, education, microfinance and peacebuilding. CRS eases suffering and provides assistance to people in need in more than 100 countries, without regard to race, religion or nationality.

Copyright © 2019 Catholic Relief Services. Any reproduction, translation, derivation, distribution or other use of this work is prohibited without the express permission of Catholic Relief Services ("CRS"). Please obtain permission from pqpublications@crs.org or write to:

Catholic Relief Services
228 West Lexington Street
Baltimore, MD 21201-3443 USA
1.888.277.7575
crs.org

GALATA

Barruun leenjii kun Dhaloota Egeree Sooruu Itoophiyaatti, Sagantaa Madda Galii Ittiin-jireenya Dandamannaa- Pirojektii Oromiyaa (Feed the Future Ethiopia Livelihoods for Resilience – Oromia) jedhamuun qophaa’ee. Qophii barruu qajeelfama leenjichaatiif deeggarsa oogummaa kan kennan Valerie Rhoe Davis, Qonna, Dhimma Koornayaa fi Sirna Nyaataa irratti Gorsaa Oogummaa Ol’aanaa, Taklagannat Taammiruu, Dgaabbata Gargaarsaa Kaatoliikii Itoophiyaatti Hojii-gaggeessaa ol’aanaa SBCC. Taarikuu Anaggaa qabiyyee barruu qajeelfamichaa akkasumas leenjii leenjistootaa yaaliidhaaf godhame Afaan Ingilffaa irraa gara Afaan Oromootti hiike.

Pirojektichi deeggarsa Hojii-geggeessitoonni fi Ogeessonni Damee Bulchiinsa Kaatoliikii Maqii (Emmisiyyes) yaalii jalqabaa qabiyyee barumsa kanaa gabbisuuf godhame irratti kennaniif baayyee galateeffachuu barbaada. Namoonni kunneenis: Solomoon Kabbadaa, Saafayoo Ashutaa, Tizaazuu Guddataa, Hasan Mahaammad, Wandasan Bagaashaaw, Afarraahu Taklee fi Bisiraat Tesfaayee. Qaama mootummaa Itoophiyaa irraa ammoo gumaachi ogeessa qonnaa (agronomist) aanaa Adaamii Tulluu Jiddoo Kombolchaa kan ta’an obbo Nagaash Hedaa daran guddaa dha. Dadammaqsitoonni Hawaasaa (Sii’ee) fi Haala Mijeessitoonni Hawaasa Adda-duree (LCFs) leenjii yaaliidhaaf godhame irratti hirmaannaa cimaa gochuun akkasumas yaada fooyya’insaa kennuudhaan adeemsa calallii qabiyyee barruu leenjii kanaatiif baayyee murteessaa ture.

Sagantaa Dhaloota Egeree Sooruutti (FtF) Hoogganaan ol’aanaa Laaroo (LRO) obbo Iyaan Dilaaroozaa (Ilan de la Rosa), qophii maanuwaalii kanaa keessatti qajeelfamaa fi deeggarsa kennuun gumaacha guddaa godheera.

WAA'EE BARRUU QAJEELFAMA KNAA

Barruun leenjii kun hojjettoonni dirree kanneen akka Hojjettoota Misoomaa, Dadammaqsitoota Hawaasaa (community animator) fi Hojjettoota Eekisteenshinii Fayyaa akkaataa ijaarsaa fi itti-fufiinsaan itti fayyadamuu qonna manduubee irratti miseensota hawaasaatiif leenjii akka kennanuuf kan qophaa'e dha. Barruun leenjichaa yookiin maanuwaalichi kuufama meeshaalee qonna manduubee Dhaabbata Gargaarsa Kaatoliikii (CRS) kan barruulee kanneen akka Qajeelfama Qabeenya Qonna Manduubee, Qajeelfama Hojimaata Pirojektii fi Qajeelfama Hoji-gaggeessaa Sagantaa jedhaman of keessatti qabatu irratti hundaa'a. Kaalaandariin waqtii nyaataa barruu leenjii kana keessatti hammatame meeshaalee sagnataa mootummaa Itoophiyaa 'Rakkoo Hanqina Nyaataa Itti-ufiinsaan Xiqqeessuu' (Sustainable Undernutrition Reduction (SURE) yookiin 'shuur' jedhamuun beekamu irraa fudhatame.

Barruun leenjii kun boqonnaa barumsaa 8 kanneen shaakalawwan garaagaraa waliin deeggraman of keessatti qabata. Isaanis, 1) kaayyoo fi bu'aa kan jedhurra osoo faayidaa ta'ee woyya qonna manduunbee 2) shoorawwanii fi murteewwan qonna manduunbee 3) biyyee fayya-qabeessa qopheessuu 4) qonna manduubee bishaan hobaasuu obaasuun gaha dhugsiisuun osoo badee dansaa dha 5) gosoota qonna manduubee filataman (fakkeenyaaf, qonna manduubee siree ol ka'aa, qonna manduubee siree dhidhimaa, qonna manduubee qaawwaa furtuu fi qonna manduubee dhaabbataa) 6) sanyii facaasuu/biqiltuu dhaabuu 7) qonna manduubee ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwan/dhukkuboota irraa eeguu akkasumas 8) hojiiwwan yeroo sassaabbii fi sassaabbii boodaa.

Tokkoon tokkoon kutaa barumsichaa hojjettoonni sadarkaa dirree miseensota hawaasaa yeroo leenjisanutti hordofuu qaban qajeelfama gulantaa gulantaadhaan dhiyaate of keessatti qabata. Kana malees, tokkoon tokkon barnootaa daqiiqaa 45 haga 150 kan fudhatu yommuu ta'u, guutummaa barruu leenjii kanaa xumuruudhaaf yoo xiqqate saatii 9 barbaachisa. Yeroon itti xumuramuu qabu lakkoofsa gosoota qonna manduubee barsifamuu fi sadarkaa beekumsa misensota hawaasaa irratti hundaa'uudhaan dheerachuu ni mala. Leenjiin yeroo waqtii barbaachisaa fi hojii irra oolchuuf mijataa ta'etti yoo kenname gaarii dha.

BAAFATA

Barnoota 1: Kaayyoo Fi Faayidaawwan Qonna Manduunbee	1
Edaasa 1: Nyaataawwan Albuudaan Badhaadhan: Maal akka ta’an, yoom akka barbaachisanuu fi Maalirraa akka argman.....	5
Barnoota 2: Shoorawwanii Fi Murteewwan Qonna Manduubee	10
Barnoota 3: Biyyee Fayya-Qabeessa Qopheessuu	14
Edaasa 2: Waraqaa Qajeelfama Bu’uuraa.....	23
Edaasa 3: Unkaa Hojjetoota Dirree	30
Barnoota 4: Qonna Manduubee Bishaan Hobaasuu	31
Barnoota 5: Gosoota Qonna Manduubee Filataman	36
Edaasa 4: Unka Hordoffii Qonna Manduubee	67
Barnoota 6: Sanyii Facaasuu/Biqiltuu Dhaabuu	74
Barnoota 7: Qonna Manduubee Keessan Ilbiisota Farra Midhaanii Fi Dhibeewwan/Dhukkuboota Irraa Eeguu	82
Edaasa 5: Meeshaalee/Wantoota Waa’ee Ilbiisota Farra Midhaanii Fi Dhibeewwanii Ilaalchisee Hojjetoota Dirreetiif Barbaachisan	91
Barnoota 8: Hojiiwwan Yaroo Sassaabbii Fi Sassaabbii Boodaa	97
Edaasa 6: Rakkoowwan Sassaabbii Boodaa Fi Mallattoowwan Bilchaatinaa.....	105
Edaasa 7: Shunkurtii Fi Qullubbii Adii Gogsuu	106

GABAAJEEWWAN

ATJK	Adaamii Tulluu Jiddoo Kombolchaa
CA	community animator Dadammaqsituu Hawaasaa
CRS	Catholic Relief Services Dhaabbata Gargaarsaa Kaatoliikii
CU2	children under 2 Ijoollee Waggaa 2 gadii
DA	development agent Hojjetaa Misoomaa
IYCF	Infant and Young Child Feeding Daa'immanii fi Ijoollee Sooruu
MCS	Meki Catholic Secretariat Damee Bulchiinsa Kaatoliikii Maqii
NSA	nutrition-sensitive agriculture Qonna Sirna Nyataaf Deebii kennu
PLW	pregnant and lactating women Dubartoota Ulfaa fi Hoosisiftoota (DUH)
SURE	Sustainable Undernutrition Reduction in Ethiopia Ittisa Hanqina Nyataa Itti-fufiinsa Qabu kan Sagantaa Itoophiyaa
USAID	United States Agency for International Development Dhaabbata Gargaarsa Misooma Idil-Addunyaa Mootummaa Ameerikaa

KAAYYOO FI FAAYIDAAWWAN QONNA MANDUUBEE

Maal akka ta'e: Karoorri barumsaa kun kaayyoo/barbaachisummaa qonna manduubee jajjabeeffamaa iruu (pirojektiidhaan deeggaramaa jiruu) ni ibsa; miseensonni garee madda galii ittiin jireenyaa sadarkaa gos-heddummaa/addaa addummaa/qabiyyee nyaataa isaanii akka hubatan ni deegara; akkasumas, qonnawwan manduubee akkamitti gos-heddummaa nyaata isaanii akka deeggaruu danda'an isaanitti ni agrsiisa.

Maaliif barbaachise: Qonnawwan manduubee ijaaruudhaan akkasumas itti fufsiisuudhaan argama nyaatawwan madaalawaa albuudaaan badhaadhanii miseensota garee madda galii ittiin jireenyaa fooyyesuudhaaf isaan waliin hojjechaa akka jirru miseensonni madda galii ittiin jireenyaa hubachuun isaanii barbaachisaa dha; keessattuu, daa'imman xixiqqoof, dubartoota ulfaa fi hoosiftootaaf-nyaata madaalamaa akka argataniif.

Akkamitti raawwatama: Hirmaattonni gaaffiiwwan wal duraa duubaan dhiyaatanii manduu' itti dabalammuu qaba wal qabatan irratti ni mariyatu. Hanqina nyaataa addaa addaa waggaa keessati mul'atu hubachuudhaaf hawaasa ni fayyada yoo ta'e, shaakalli dabalataa akka filannootti dhihaatee kan waa'ee hanqina nyaata madaalawaa waggaa guutuu keessatti mul'atu ilaallatus fayyadamuun ni danda'ama.

Shaakala dabalataa akka filannootti dhihaate madaqsuu: Shaakalli akka filannootti dhihaa'chuudhaan barumsa kana keessatti hammatame kun shaakala kaalandarii waqtii nyaataa Ittisa Hanqina Nyaataa Itti-fufiinsa Qabu kan Sagantaa Itoophiyaa keessatti (SURE) "Barruu Leenjii Daa'immanii fi Ijoollee Sooruu (IYCF) akkasumas Qonna Sirna Nyaataaf Deebii kennu (NSA)" jedhaman irraa kan fudhatamee fi madqfame dha:

- Nyaatawwan kaalandarii waqtii nyaataa ijoollee waggaa 2 gadiin (IW2G) hin nyaatamne akkasumas/yookiin dubartoota ulfaa fi hoosisiftootaan (DUH) kan hin sooratamne.
- Guutummaa waggaa keessatti madda/burqaa nyaataa
- Yeroo nyaatni baayyinaan sooratamu
- Kuduraawwanii fi muduraawwan kamfaan baayyiinaan akka isaan sooratan.

Hojjetaan misoomaa/dadammaksituun hawaasaa (CA) kanaan dura shaakala kana akkataa (SURE) keessatti ibsametti garee madda galii ittiin jireenyaa waliin hojjeteera yoo ta'ee fi odeeffannoo kanaa of-harkaa yoo qabaatan, abbaanonni/bakka bu'oonni (agents) bu'aawwan shaakalawwan kanaan dura xumuramanii miseensota hawaasaa waliin irra deebi'anii xiinxaluudhaan hojiiwwan madaqsuu itti fufuu qabu. Kun ammoo yeroo shaakalaa kana xiqqeessuuf qooda ni qabaata.

Karooraa

- Kalaandarii waqtii nyaataa haala nannoo waliin walitti madaqsuu
- Kalaandarii waqtii nyaataa fi suura maaddii nyaataa Itoophiyaa agarsiisu maxxansuu

Yeroo

- Barnootaa shaakalawwan/gilgaalota akka filannootti dhiyaatan waliin: sa'aatii 2
- Karooraa barumsaa Shaakala madaqfame waliin: daqiiqaa 90
- Karooraa barumsaa Shaakala malee: daqiiqaa 45

Meeshaalee

- Gilgaala/waraqaa hojii/ kalaandarii waqtii nyaataa
- Shaakalaaf, fakkii maaddii nyaataa/soorata Itoophiyaa
- Qalama/irsaasii

Gaafadhu

Gaaffiiwwan armaan gadii yeroo gaafattu, ilaalchawwan garaagaraa miseensota hawaasaa keessatti argaman hubachuudhaaf hirmaanttota baayyee isaanii irraa deebii gaafadhu. Dhiiroonnii fi dubartoonni loogii malee deebii akka kennanu godhi. Gaaffiiwwan kunneen waa'ee gos-heddumina nyaataa ilaalchisee sadarkaa hubannoo miseensota hawaasaa beekuuf si gargaaru.



Gartuulee nyaataa jechuun maal jechuu dha? Nyaata gosa graagaraa/hunda irraa argachuun maaliif nama fayyada?

Deebiiwwan baayyina nyaatawwan madaalawaa/albuudaan badhaadhanii/ kanneen akka pirootiinii, kaarboohaayidireetii, albuudota fi vaayitaaminootaa yookiin nyaatawwan wantoota gosa garaa garaa irraa qophaa'an kanneen akka nyaatawwan idilee (fakkeenyaaf, qamadii fi boqqolloo), muduraa fi kuduraa, nyaatawwan akka baaqelaa fi ataraa akkasumas gosoota nyaataa horii ykn beellada irraa argaman kan ilaallatu isaan irraa dhaggeeffadhu.

Agarsiisuudhaan Ibsi

Erga garee kana keessatti wal arguu eegallee kaasee, kutaawwan baayyee waa'ee nyaata addaa addaa soorachuudhaan sirna nyaataa fooyyessuu ilaallatan akka baranne ni yaadattu. Sababiinsaa nyaatawwan gosa addaa qabiyyeewwan gosa garaa garaa kannanuudhaan qaamni keessan jabaaf fi fayyaaleessa akka ta'u waan isin gargaaranuuf.



Guyyaa guyyaatti tokkoon tokkoon gosa nyaataa irraa hagam nyaachuu qabna?

Deebiiwwan kanneen armaan gadiitiin wal fakkaatan kennuu isaanii dhaggeeffadhu: Nyaatawwan idilee (boqqolloo, qamadii) walakkaa kan ta’u yookiin dhibeentaa 50 (50%), kuduraa fi muduraa harka tokko sadaffaa ta’u (30%), faatiiwwan tokko tokko (zayita nyaataa, abokaadoo) dhibbeentaa 10 (10%) ta’u; nyaata bu’aawwan horii ta’an (killee, annan, foon, qurxummii)/ midhaanota kanneen akka baaqelaa fi ocholoonii/lawuzii dhibbeentaa (10%).¹ Erga dhaggeeffattee booda madaalliiwwan/ qabiyyeewwan kunneen maaddii nyaataa irratti maal akka fakkaatan fakkii armaan gadii irraa itti agarsiisi.



Waggaa keessatti maatiin keessan kuduraa, muduraa fi nyaatawwan kanneen akka baaqelaa fi ataraa gahaa ta’an yeroon isaan itti hin soorannee/nyaanne ni jiraa? Deebiiin keessan eeyyee yoo ta’e, yeroo jedhame kanatti sababni hin nyaanneef maali?

Deebiiwwan kanneen akka hanqina oomishaa, midhaan kunneen waggaa yeroo tokko tokkotti waan hin oomishamneef, maatii keessatti ramaddii gosoota nyaataa walqixxaataa hin taane, midhaan waan ariifatanii tortoranuuf yookiin shamanuuf, nyaatawwan kunneen gabaa keessatti waan hin argamneef yookiin ammoo sababoota biroo isaan irraa dhaggeeffadhu. Barnoota itti aanu keessatti furmaata itti kennuu akka dandeessutti yaadannoo deebiiwwan isaanii qabdhu.

1. Sustainable undernutrition reduction in Ethiopia (SURE) Programme. December 2015. *Training Manual on Infant and Young Child Feeding (IYCF) and Nutrition Sensitive Agriculture (NSA)*. Federal Democratic Republic of Ethiopia Ministry of Health & Ministry of Agriculture and Natural Resources.



Shaakala/Gilgaala akka filannootti dhiyaate (kan dirqama hin taane

jechuu dha: Edaasa I keessatti, shaakala/gilagaala ati miseensota hawaasaa waliin hojjeettu kan gos-heddumina nyaataa maatii isaanii fi guutummaa waggaa keessatti hanqina jiru hubachuuf isaan gargaaruutu jira. Shaakal filannoo kana hin hojjetto yoo ta'e gara gaaffii marii miseensota hawaasaa itti aanuutti ce'uu ni dandeessa.



Qonna manduubee naannoo manaatti hojjechuun akkamitti gos-heddumina nyaataa fooyyessuu danda'a?

Deebiiwwan kanneen akka baayyina nyaataa qabiyyee albuudaan badhaadhanii kanneen akka muduraa, nyaatawwan kanneen akka baaqelaa fi ataraa akkasumas muduraa dabaluu, nyaatawwan gosa garaagaraa fi kanneen qabiyyee albuudaan badhaadhan yeroo isaan gabaa irraa hin argamne keessatti baayyina isaanii dabaluu, argama nyaatawwan dubartootaaf fayyaa kennuu danda'an dabaluu, nyaatawwan gosa hedduu biroo bituudhaaf madda galii guddisuu, kkf isaan irraa dhaggeeffadhu.



Nyaatawwan gosa garaagaraa maatii keessatti argamuu malan irraa bu'aa argachuu akka hin dandeenyeef miseensota maatii tokko tokko kan daangessu maaltu jira?

Deebiiwwan dhimmoota kanneen akka itti fayyadamaa fi too'annoo oomishaa, oomishni akkamitti tajaajila kennuu akka danda'u irratti aangoo murtee kennuu, barmaatiilee aadaa, rmadii nyaataa maatii keessatti godhamu, aadaa amantaa (fakkeenyaaf sooma) wal qabatan isaan irraa dhaggeeffadhu. Yaadannoo qabadhuutii gara garee pirojektichaatti geessuudhaan akkamitti akka furmaataa fi murtee kennuun akka danda'amu akka muryatamuu taasisi. Dhiibbaawwan ilaalchisee barnoonni gara fuula duraatti yoo jiraate isaaniif ibsi.



Gosa-heddumina nyaataa maatii keessanii dabaludhaaf qonna manduubee ammaan dura qabdan fooyyeessuu yookiin ammoo qonna manduubee haaraa eegaluudhaaf fedhii ni qabduu?

Hirmaannaa ho'aa gochuu isaaniitiif, miseensota garee madda galii ittiin jireenyaa galateeffadhu.

NYAATAWWAN ALBUUDAAN BADHAADHAN: MAAL AKKA TA'AN, YOOM AKKA BARBAACHISANUU FI MAALIRRAA AKKA ARGMAN

Waggaa keessatti nyaatawwan gosa akkamii nyaachuu aka qabnuub fi nyaatawwan kanneen akkamitti argachuu akka dandeenyu ilaalchisee hubannoo keenya caalaatti guddisuudhaaf mee amma shaakala yookiin gilgala haa hojjenu.



Tokkoon tokkoon gareetiif miseensa hawaasa barumsa qabu addaan baasaa yookiin ammoo haala mijeessitoonni deebiiwwan miseensota irraa argaman guutuuf deeggarsa kennuu ni danda'u.

Gulantaa 1: Haala aadaa naannoo fi haala qabiyyee garee irratti hundaa'udhaan, garee hirmaattotaa saala wal fakkaataa lamatti yookiin ammoo saala wal makaa tokkotti qooduudhaaf murteessi.

Gulantaa 2: Kalaandarii waqtii nyaataa fudhatame/madaqfame shaakala kanaaf fayyadamuudhaan, maatiin/abbaan warraa/ sun waggaa keessatti tokkoon tokkoon gosa nyaataa yoom akka sooratu miseensota garee irraa odeeffannoo funaanaa/sassaabaa. Tokkoon tokkoon nyaataatiif, yoom akka sooratamu gaafachuudhaan ji'a/baatii irratti mallattoo "X" guutaa. Tokkoon tokkoon nyaataatiif, ji'a (ji'oota) kamfaa keessa maatichi baayyinaan nyaaticha akka sooratu gaafachuudhaan mallattoo X lama itti dabalaatii mallattoo "XXX" barreessuun agarsiisaa. Nyaata gosa hunda erga xumurtanii booda, nyaatawwan biroon kanneen isaan sooratan yoo hafan gaafadhaa. Nyaatawwan kanneen kalaandarii nyaatichaatti dabaluuudhaan, akkamitti akka sooratan odeeffannoo sassaabaa.

Kalaandarii nyaataa shaakala kanaaf jecha akka fakkeenyaatti guutame

Garee Nyaataa	Gosa	Ful	Onk	Sada	Mud	Ama	Gur	Bit	Eebl	Caam	Wax	Ado	Hag	IW2G	DUH
Nyaatawwan idilee	Boqqolloo	X LM	X LM	XXX H	XXX H	XXX H	X H	X H	X H	X H	X LM	X LM	X	X	X
	Qamadii	X LM	X LM	XXX H	XXX H	XXX H	X H	X H	X H	X H	X LM	X LM	X	X	X
Nyaatawwan kanneen akka Ocholoonii	Otongoree/lojoo	X LM	X LM	XXX H	XXX H	XXX H	XXX H	X H	X H	X H	X LM	X LM		X	X
Kuduraa	Raafuu Baalaa	X H	X LM	X LM								XXX H	XXX H	X	X
	Raafuu maraa	X H	X LM	X LM	X LM	X LM	X LM	X LM	X LM	X LM	X LM	XXX H	XXX H	X	X
Nyaata bu'aa horii	Killee/hanqa-aquu/buphaa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Aannan														X

Gulantaa 3: Nyaatawwan mucooliin/ijoolleen/ (umuriin isaanii ji'a 6 haga waggaa 2 ta'u) nyaachuu nyaachuu malan tarreeffama kana keessaa isaan kamfaa dha? Tokkoon tokkoon nyaatawwan ijoolleen kunneen nyaachuu danda'aniff, tarjaa/naqaa IW2G jalatti mallattoo "X" barreessaa. Hin nyaatan yoo ta'e garuu bakka sana duwwaatti dhiisaa. Nyaatawwan ijoolleen/mucooliin nyaachuu hin dandeenye yoo jiraatan, ijoolleen umuriin isaanii ji'a 6 haga waggaa 2 ta'e maaliif nyaatawwan kunneen akka hin nyaanne gaafadhu. Dhimmoota barnoota gara fuula duraatiin deebii itti kennuu dandeessu addaan baafachuudhaan yaadannoo qabadhu.

Gulantaa 4: Nyaatawwan dubartoonni ulfaa fi dubartoonni harma hoosisan nyaachuu danda'an tarreeffama kana keessatti ni argamuu? Deebiin eeyyee yoo ta'e, nyaatawwan kanneeniif toora/tarjaa DUH jalatti mallattoo "X" barreessaa. Hin nyaatan yoo ta'e garuu bakka sana duwwaatti dhiisaa. Nyaatawwan dubartoonni ulfaa fi dubartoonni harma hoosisan nyaachuu hin dandeenye yoo jiraatan, dubartoonni ulfaa fi dubartoonni harma hoosisan maaliif nyaatawwan kunneen akka hin nyaanne gaafadhu. Dhimmoota barnoota gara fuula duraatiin deebii itti kennuu dandeessu addaan baafachuudhaan yaadannoo qabadhu.

Gulantaa 5: Tokkoon tokkoon yeroo nyaatawwan sooratamnuu ilaalchisee, abbaan warraa sun nyaaticha eessaa akka argatu qubeewwan armaan gadii ji'oota sirrii ta'an jalatti barreessuudhaan addaan baasaa:

- M: oomisha manaa
- O: Ollaa irraa kan argame
- GN: Gabaa naannawa manaa
- GG: Gabaa guddaa (regional market).



Ramaddiiwwan haala naannoo wajjin akka wal simatutti sirreessaa.

Gulantaa 6: Gareen lama uumameera yoo ta'e, garee lamaan walitti fiduudhaan kalaandarii isaanii akka dhiyeessanuuf gaafadhu. Maaltu akka wal fakkaatuu fi maaltu akka garaagarummaa qabu gaafadhu. Hirmaattonni sabababa garaagarummaa fide irratti akka mariyatan taasisi.

Gulantaa 7: Garee akkas jedhii gaafadhu: Waa'ee gosoota nyaataa garaagaraa maal hubattan?

Deebiiwwan yookiin argannoowwan cuunfuudhaan kaayyoo hojii qonna manduubee waliin wal qabsiisuudhaan ibsa gababaa kenni. Kaayyoon hojii qonna manduubee argama nyaataa gosa addaa addaa fi albuudaan badhaadhaa ta'anii dabaluuudhaan bu'aawwan nyaata madaalamaa argamsiisuuf gumaacha taasisuu akka ta'e yaadadhu.

Shaakalicha yeroo xumurtu gara karoora barnootaatti cehi.

Caasaa Kalaandarii Waqtii Sirna Nyaataa kan Nyaataawwan Qabiyyee albuudaa qabanii *

Garee Nyaataa	Gosa	Ful	Onk	Sada	Mud	Ama	Gur	Bit	Eebl	Caam	Wax	Ado	Hag	IW2G	DUH
Midhaan idilee	Xaafii														
	Garbuu														
	Daagujjaa														
	Bisingaa/ boobee														
	Boqqolloo														
	Qamadii														
Midhaanota akka ocholoonii	Missira														
	Baaqelaa														
	Ocholoonii/ lawuuzii														
	Shumburaa														
	Atara (Pigeon Pea)														
	Otongoree/ boloqqee														
Kuduraa	Qoosxaa														
	Dabaaqula/ buqqee														
	Raafuu (maraa)														
	Raafuu Abraangoo fakkaatu														
	Kuduraawwan dabaaqula fak- katan kanneen akka zukunii (squash)														
	Salaaxaa														
	Timaatimii/ ajaagaarii														
	Shunkurtii														
	Qullubbii														

Bu'aawwan horii	Buphaa/killee																		
	Aannan																		
	Foon																		
	Qurxummii																		
Muduraa	Muuzii																		
	Maangoo																		
	Burtukaana																		
	Pappaayya																		
	Zeeyitunaa/roqaa																		
Zayita/quyyisa	Zayita nyaataa																		
	Abokaadoo																		
	Midhaanota zayitaa																		
Midhaanota Hidda	Dinnicha/mosee (Irish potato)																		
	Hundee di-ima/dindaa																		
	Camcamee/dinnicha mi'aawaa qolli isaa bifa buurtukaanaa qabu																		
	Kaarotii																		

Madda: Sustainable undernutrition reduction in Ethiopia (SURE) Programme. December 2015. *Training Manual on Infant and Young Child Feeding (IYCF) and Nutrition Sensitive Agriculture (NSA)*. Federal Democratic Republic of Ethiopia Ministry of Health & Ministry of Agriculture and Natural Resources.

* Waqtii kalaandariichaatti madaksuu: Ji'oota irratti dabalataan, kalaandaricha fayyadamtoota waliin akkamitti akka walitti madaksuun (wal barsiisuun) danda'amu fi yeroowwan garaa garaa waggaa keessaatti argaman (yeroo roobaa, ayyaana waggaa, kkf) hubadhaa.

Toorawwan duwwaa nyaatawwan gabatecha keessatti hin argamne itti dabaluuhaaf fayyadamaa.

SHOORAWWANII FI MURTEEWWAN QONNA MANDUUBEE

Maal akka ta'e: Barumsi kun sii fi miseensonni garee madda galii ittiin jireenyaa, abbaa warraa/maatii keessaa eenyu hojii qonna manduubee irratti akka hojjetu akkasumas dhimmoota hojii qonna manduubee fi bu'aawwan isaanii ilaalchisee murtee kan kennu danda'u eenyu akka ta'e hubachuuf gargaara.

Maaliif barbaachise: Dubartoonni irra jireessaan itti gaafatamaa hojii qonna manduubee ti; haa ta'u malee, yeroo hundumaa isaanitti gatamuu akka qabutti ilaaluu hin qabnu. Dubartoonni hojii qonna manduubee harka caalmaa haa hojjetanu iyyuu malee, qonna manduubee fi bu'aawan isaa guutuumaan guutuutti hin too'atanu. Baayyina hojii qonna manduubee ilaalchisee, shoora hojii madaalawaa ta'e mirkaneessuuf, miseensonni maatii addaa addaa akkamitti hojii qonna manduubee fi itti gaafatamummaa biroo irratti waliin hojjechuu akka qabanu mariyachuudhaaf carraan ni jira.

Akkamitti raawwatama: Suurawwan/fakkiiwwan gargaaramuudhaan, qonna manduubee irrattii eenyu maal akka hojjechuu qabu akkasumas hojiiwwan kanneen irratti eenyu akka murteessaa ta'uu qabu ilaalchisee hojjettoonni misoomaa fi dadammaqsitoonni hawaasaa (CAs) miseensota hawaasaatiif deeggarsa ni kennu.

Karoorra: Suuraa qonna manduubee akkaataa qabatama naannootti madaqsuu

Yeroo: Daqiiqaa 45 haga 50

Meeshaalee:

Wataqaa gaggargalu kan fakkii/suura shoora addaa addaa of irraa qabu

Gaafadhu

Gaaffiiwwan armaan gadii yeroo gaafattan, ilaalchawwan garaagaraa miseensota hawaasaa keessatti argaman hubachuudhaaf hirmaattotaa baayyee isaanii irraa deebii gaafadhaa. Dhiirtoonni fi dubartoonni loogii malee deebii akka kennanu godhaa. Gaaffiin kun miseensota maatii/abbaa warraa/ keessaa qonna manduubeerratti irra jireessaan itti gaafatamaan eenyu akka ta'e hubachuudhaaf si gargaara.

? Qonna manduubee qabdu yoo ta'e, qonnicha kunuunsuudhaaf maatii keessan keessaa eenyutu itti gaafatamaa isaa ti?

Gaaffiiwwan kanneen gaafachuu fi marii jajjabeessuun booda, gara kutaa itti aanuutti darbi.

Agarsiisuudhaan Ibsi

GILGAALA/SHAAKALA

Qonna manduubee ijaaruun, itti fufsiisuu fi bu'aa irraa argachuun yeroo fudhachuu kan danda'u ta'ee, milkaa'uudhaaf galteewwanii fi hojii humnaa ni gaafata. Hojii qonna manduubee eenyu akka too'atuu fi kunuunsu gabaabinaan erga mariyannee jirra, amma immoo eenyu akka hojicha hojjetu fi hojicha ilaalchisee eenyu akka murtee kennu akkasumas miseensonni maatii akkamitti akka wal gargaaran (yeroo hojiin qonnaa ijoo facaafaman, itti fufsiifamanii fi sassabaman wajjin walduukaa), shoorawwan hojii qonna manduubeetiin wal qabatan haa ilaallu. Raawwii hojiin qonna manduubee fi itti fayyadama bu'aawwan isaa ilaalchisee murteewwan godhaman baayyina nyaatawwan albuudaan badhaadhanii miseensonni maatii soorachuuf qaban irratti dhiibbaa ni qaba. Miseensota maatii keessaa eenyu hojii kana akka raawwatu fi hojichaa fi itti gaafatmummaa isaa ilaalchisee eenyu akka murteessaa ta'e mariyachuudhaaf fakkiwwan shoorawwanii fi itti gaafatamummaa addaa addaa qonna manduubeetti armaan gadiitti haa fayyadamnu.

Hojjetaan misoomaa/dadammaqsituun hawaasaa (CAs) tokkoon tokkoon fakkii jalatti deebii miseensota hawaasaa ni qabatu.

Qonna manduubee qopheessu, meeshaalee, sanyii fi xaa'oo bituu fi kkf; qonna manduubee itti fufsiisuu: facaasuu/dhaabuu, bishaan hobaasuu, aramuu, ilbiisota yookiin dhukkuboota too'achuu, sassaabuu; nyaata bilcheessuu /kuusuu/ qindeessuu, gabaatti dhiyeessuu, galii.



Miseensonni garee leenjii 'Karoora fi Waliin mariyachuu fayyadamuun Gaayilaa fi Hiriymaa Jajjabeessuu' kan sagantaa DOGATIB (SAMRT) keessatti kenname yookiin leenjii hiriyummaa yookiin ammoo maree hawaasaa irratti hirmaatanii beeku yoo ta'e, barnoonni kun waaan isaan leenjiwwan kanneen keessatti baratan hojii irraa oolchuudhaan shoora hojii madaalawaa ta'e deeggaruudhaaf akkasumas qonna manduubee irraa akka gaariitti bu'aa argachuudhaaf akka isaan dandeessisu isaaniif ibsi.



Garee keessan irratti hundaa'uudhaan, mariin kun garee saala wal-makaa keessaatti raawwachuu danda'uu isaa, yookiin ammoo gareewwan lama saala gosa tokkoon tokkoon irraa uumaman wal cinaan mariyachuu yoo barbachisa ta'e murteessaa. Gareewwan addaa addaa lama saala wal fakkaataa irraa yoo uumaman, tokkoon tokkoon garee deebii isaanii dhiyeessuu qabu; kana maleess, garaagarummaa gareewwan lamaan gidduu jiru irratti mariyachuun barbaachisaa dha.



Eenyu qonna manduubee hojjechaa akka jiruu fi eenyu waa'ee hojii qonna mandduubechaa murteessaa akka jiru maal hubattani?

Deebiiwwan kanneen waa'ee miseensota maatii keessatti shoora hojii wal qixxaataa hin taane jiraachuu ilaallatan, yookiin shoora hojii wal qixxaataa miseensota maatii gidduutti argamu ilaallatan dhaggeeffadhu. Kana malees, qonna manduubee irratti hojjechuuf hojiin humnaa miseensota maatii gidduutti akkamitti akka qoodamu kan ilaallatu, miseensonni maatii akkamitti hojiiwwan kanneen akka wal gargaaran, akkasumas namoota hojjicha hojjatanuu fi kanneen murtee kennan akkamitti akka addaan baasan kanneen ilaallatan yoo jiraatan dhaggeeffadhu. Galteewwanii fi meeshaalee ilaalchisee, meeshaalee maatii keessatti argaman waliif qooduu, bituudhaaf gargaarsa barbaaduu, kkf ilaalchisee eenyu akka murtee kennu yaada isaan kaasan yoo jiraate dhaggeeffadhu.



Miseensonni maatii kanneen armaan gadii akka raawwatan mirkaneesuuf tarkaanfii akkamii fudhattu:

- Baayyina hojii akka qooddatanuuf?
- Qonna manduubee oomishtummaa gaarii qabu hojjechuuf akkamitti galteewwan yookiin qabeenyawwan barbaachisaa ta'an argachuu akka danda'an?
- Akkaataa tumsa/gumaacha godhaniin hojii qonna manduubee irraa bu'aa akka argatanuuf?



Gahee hojii waliif qooduu irratti yeroo mariin godhamu, mareen dargaggoota dhiiraa fi shamarran mana barumsaa keessaa hambisuu akka hin qabne mirkanessi.



Hojii qonna manduubee hojii qonna ooyiruu isa kaan waliin wal-faana hojjenna waan ta'eef, karoora hojii akkasumas meeshaalee qonna manduubeetiif nu barbaachisan argachuu keenya irratti dhiibbaa ni fidaa? Ni fida yoo ta'e, akkamitti dhimma kanaaf furmaata kennuu dandeessu?

Deebiiwwan kanneen akka qonna manduubee utuu roobni hin dhufin dura ijaaruu, hojii qonna lamaaniif meeshaa barbaachisuu dursanii qopheessuu, waqtii tokko keessa sassaabuudhaaf yeroon barbaachisuu isaa dursanii hubannoo keessa galchuu. Kana malees, ooyiruu isa biraa irratti deeggarsi cimaan barbaachisuu isaa fi qonni manduubee yeroo sirriitti faca'uu qabaachuu isaa hubachuu.



Hojiwwan kana yaalii akka hin gooneef wanti isin daangessu maal ta'uu mala?

Deeggarsa oogummaa fi tajaajilawwan qindoominaa pirojektichi kennuu danda'auu ilaalchisee deebii isaan kennuu malan dhaggeeffadhu. Kana malees, dhimmoota saalan wal qabatanuu fi kanneen itti fayyadamaa fi too'annoo qabeenyaa, baayyina gahee hojii akkasumas aangoo murtee kennuu irratti dhiibbaa fiduu malan deebii isaanii keessaa dhaggeeffadhu.

Hiirmaannaa cimaa fi ho'aa isaan godhaniif hirmaattota galateeffadhaa.

BIYYEE FAYYA-QABEESSA QOPHEESSUU

Maal akka ta'e: Karrorri barumasaa kun waa'ee biyyee qonna manduubeetiif oolu danda'uu caalatti hubannoo argachuudhaaf, qorannoo biyyee afur salphaa kan ta'e, ofii hojjechuun kan danda'amu isiniif qooduudhaaf gargara. Kana malees muuxannoowwan addaa addaa fayyummaa biyyee fooyyessuuf gargaaran ilaalchisee odeeffannoo ni kenna.

Maaliif barbaachise: Biyyeewwan qonna manduubee bakkeewwan lafa qonnaa garaa garaa irratti hundaa'uudhaan addaa addummaa qaba. Biyyeen lafa manduubee rakkina kam irraa iyyuu bilisa ta'e jira jechuun nama rakkisa. Kanaafuu, fayyummaa biyyee fi akkamitti akka sadarkaa gabbina/qulqullina isaa fooyyessuun akka danda'amu beekuun qonnaan bultoonni hojii qonna manduubee irratti bobbanii jiran oomishtummaa isaanii akka guddisanuuf akkasumas yeroo yerootti jijjiirama biyyee isaanii irratti mul'atu hordofuu akka danda'anuuf isaan garagara.

Akkuma namoota qonna manduubee irratti hojjetanuu garaagarummaa qabu. Yoo qonni manduubee haaraa ta'e, yookiin ammoo iddoo haaraa ta'etti yoo oomishame, waa'ee biyyee sanaa beekuun addumaan baayyee barbaachisaa dha. Carraan qonni manduubee rakkina biyyee irraa bilisa ta'uu baayyee dhiphaa dha. Fayyummaa biyyee ofii beekuun, gosa qonna manduubee filachuudhaaf akkasumas caasaa qonna manduubee qopheessuudhaaf namoota hojii qonna manduubee irratti hojjetan ni gargaara. Kana malees, namoonni qonna manduubee irratti hojjetan kunneen qulqullina/gabbina biyyee eeguudhaafi fooyyessuudhaaf yeroo hojii eegalanis ta'ee, guutummaa turtii qonna manduubechaa keessatti maal hojjechuu akka qaban isaan ni qajeelcha.

Akkamitti raawwatama: Qorannoowwan biyyee gosa afuran miseensota hawaasaa waliin shaakaluu fi hojiiwwan addaa addaa fayyummaa biyyee fooyyessuudhaaf gargaaran akka gaariitti ibsuu.

Karoora

- Meeshaan suursagalee/viidiyoo ittiin agarsiisan yoo jiraate, viidiyoo agarsiisuudhaaf qopheessaa. Miseensonni hawaasaa kunneen sagalee dhagahuu karaa itti dandanda’an qabaachuu isaanii mirkaneeffadhu
- Barumsa isaaniif kennuudhaan dura qorannocha shaakaluudhaaf yaada dhiyeessiif
- Miseensonni hawaasaa eegumsa biyyee ilaalchisee shaakala isaan qanabuu irratti odeeffannoo sassaabbadhu. Muuxannoo kunuunsa biyyee tokkollee fayyadamaa hin jiran yoo ta’e, odeeffannoo fi shaakalawwan waraqaa odeeffannoo ijoo irraa fudhachuun barnoota kana irratti ida’auudhaan fooyyessi.

Yeroo: Daqiiqaa 45 haga 50 (Hojjiwwan fooyya’ainsa biyyee itti agarsiisuu utuu hin dabalatin)

Meeshaalee

Qorannoo Biyyeetiif: Akaafaa, moofaa halluu adii / waraqaa yookiin baaldii (shenkelloo), bishaan, sarartuu, hordaa mallttoo gochuuf gargaaru, irsaasii, saatii/yeroo lakkooftuu bilbila irraa.

Shaakalawwan biyyee fooyyessuu: Shaakalawwan yeroo ammaa raawwatamaa hin jirre yoo addaan hubatte, waraqaa qajeelfama bu’uuraa dubbisuudhaan meeshaalee akkamii akka si barbaachisu murteessi.

Videos

- Qorannoo gad fageenya biyyee baqqaana irra-keessaa, Qorannoo raammoo yookiin lubbo qabeeyyii biyyee keessa jiraatuu (earthworm test): https://www.youtube.com/watch?v=XU6_lqCzxf0
- Qorannoo cimmissa biyyee (qorannoo dandeettii bishaan of keessa dabarsuu) : <https://www.youtube.com/watch?v=e6VV6OU3ssA>
- Cuunfuu/jabeessanii cabbaxuudhaan ilaaluu: <https://youtu.be/5Wlu-AnMUz0?t=51>
- Koompoostii: <https://www.youtube.com/watch?v=byNnJIKRWDU>

Gaafadhu

Gaaffiiwwan armaan gadii yeroo gaafattu, ilaalchawwan garaagaraa miseensota hawaasaa keessatti argaman hubachuudhaaf akka dandeessuf, hirmaattotaa baayyee isaanii irraa deebii gaafadhu. Dhiirtoonii fi dubartoonni loogii malee deebii akka kennanu godhi. Gaaffiiwwan kunneen miseensonni hawaasaa qulqullina biyyee isaanii hagam akka beekan akkasumas qulqullina yookiin gabbina biyyee isaanii akkaataa kamiin beekuu akka danda’an ilaalchisee sadarkaa hubannoo miseensota hawaasaa yeroo ammaa beekuuf si gargaaru.



- Sadarkaa qulqullina biyyee kan qonna manduubeetiif ta’uu malu ibsuu ni dandeessuu?
- Kanneen isin caqastan sadarkaa qulqullina biyyee ta’uu isaanii akkamitti beekuu dandeesan?

Yaadawwan yookiin deebiiwwan kanneen akka ‘biyyeen kiyya dafee bishaan of keessa dabarsa, yookiin suuta suutaan bishaan of keessa dabarsa, yeroo harkaan walitti cuunfamuu booca kubbaa ni uuma yookiin hin uumu, ilbiisota lubbu qabeeyyii baayyee of keessaa qaba yookiin hin qabu, oomisha baayyee hin kennu, cirracha of keessaa qaba, jabaataa dha/suphee fakkaata, salphaatti gargaar caccaba, kkf dhaggeeffadhu.

Agarsiisuudhaan Ibsi

Biyyeen gosa afur jiraachuu isaanii hin dagatinaa: Isaanis, cirracha, suphee, timaa fi kootcha jedhamuudhaan beekamu. Qonna manduubeetiif biyyeen baayyee mijataan biyyee kootichaa yommuu ta’u, cirracha dhibbeentaa 40, biyyee timaa dhibbeentaa 40 akkasumas biyyee suphee dhibbeentaa 20 of keessatti qabata. Biyyee kootichaa hin qabdan jechuun garuu qonna manduubee hojjechuu hin qabdan jechuu miti. Haa ta’u malee, fayyummaa yookiin gabbina biyyee keessanii fooyyeessuu akka qabdan isin yaadachiisa jechuu dha. Gosa biyyee kamiin lafa qonna keessanii irraa akka qabdan addaan baaftanii beekuun, biyyeen keessan bishaan hagam of keessa akka dabarsu, yeroo gogiinsaa bishaan hagam akka of keessatti qabatu akkasumas xaa’uummaan isaa ol’aanaa yookiin gad’aanaa ta’uu isaa beekuuf baayyee isin gargaara.

Har’a biyyee keenya sirriitti beekuu akka dandeenyuuf, qorannoo biyyee salphaa gosa afur shaakalla:

1. Qorannoo dandeettii bishaan of keessa dabarsuu
2. Gad fageenya baqqaana biyyee gubbaa (irra keessaa)
3. Qorannoo raammoo biyyee keessa jiraatuu yookiin qorannoo baayyina ilbiisota lubbu-qabeeyyii biyyee keessa jiraatanuu
4. Harkaan walitti cuunfuun/cabbaxuun ilaaluu

Kana malees, sadarkaa gabbina biyyee keenyaa fooyyeessuuf muuxannoowwan nama gargaaruu danda’an muraasa ni shaakalla.



Tokkoon tokkon gulantaa faana bu’uuf kan gargaaru waraqaan odeeffannoo ijoo (tip sheet) edaasa keessa jiraachuu isaa hin dagatinaa

Shaakalaaf gara dirree deemuu keessaniin dura, suursagaleewwan yookiin viidiyoo qorannoo biyyeetiin wla qabatan hunda itti agarsiisi.

- Qorannoo biyyee manatti godhamuu fi kan meeshaalee hin: [Home Soil Test - No Equipment Needed](#). Smilinggardener.com (topsoil depth and live organism test)
- Qorannoo amala bishaan of keessa dabarsuu: [Soil Percolation \(perc\) Test](#). Horticultureguy.com. (Soil drainage test)
- Harkaan walitti cuunfuun/cabbaxuun ilaaluu: [Work out your Soil Type with the ‘Squeeze](#). HuwsNursery (Squeeze and feel test)

SHAAKALA

QORANNOO BIYYEE

Gulantaa I: Qorannoo biyyee baqqaana gubbaa lafaa yookiin irra-keessaa

Namoonni fedha qabeessa ta’an sadii boolla sadii iddoowwan garaagaraa sadii irratti akka qotanuuf gaafadhaa. Tokkoon tokkoon boolla sanaa bal’ina saantima 30 (inchii 12), dheerina saantima 30 (inchii 12) fi gad –fageenya saantima 30 (inchii 12) qabaachuu qaba. Tokkoon tokkoon hirmaataa biyyee boollawwan keessaa qotame sana baaldii yookiin moofaa/waraqaa adii/ keessatti naquu qaba.



Qorannoo biyyee irra keessaa: Suphee, Cirracha fi Biyyee Kooticha (bitaa irraa gara mirgaatti)



- Yeroo biyyecha qottan, qotuudhaaf ulfaataa moo salphaa ture?
- Biyyechi halluu/bifa akkami qaba?

Yoo ulfaataa fi walitti qabatee kan ba’u ta’e, yookiin yoo biyyechi daalachaa’aa ta’e harka caalmaa biyyee suphee ta’uu isaa agarsiisa. Qotuudhaaf salphaa yoo ta’e, akaksumas:

- *Bifa adii daammii yoo ta’e, harka caalmaa biyyee cirraachaa ta’a*
- *Halluun isaa daammii gurraachaa fi salpaatti kan gargar caccabu yoo ta’e ammoo baayyinaan biyyee kootichaa ta’a*

Gulantaa 2: Qorannoo amala bishaan of keessa dabarsuu



Amma qorannoo amala bishaan of keessa dabarsuu eegalla. Dandeettii bishaan of keessa dabarsuu qorachuudhaaf boollwwan silaa keessaa tokko fayyadamna. Hordaa/damee mukaa qajeelaa/boollicha keessa dhaabaa. Boollichatti bishaan guutuudhaan, muka sana irratti bakka bishaan gahe mallattoo godhaa. Yeroo lakkooftuu (timer) bilbila keessan irraa fayyadamuudhaan bishaan gad seenuudhaaf yeroo hagamii akka fudhate ilaala.

- **Amala bishaan of keessa dabarsuu sirrii:** sa'aatii tokko keessatti saantima yookiin seentiimeetira 2.5 haga 5 yookiin inchii 1 haga 2
- **Amala bishaan of keessa dabarsuu baayyee saffisaa:** sa'aatii tokko keessatti saantima 2.5 yookiin inchii 2 ol
- **Amala bishaan of keessa dabarsuu dadhabaa:** sa'aatii tokko keessatti saantima 2.5 yookiin inchii 1 gadi

Yeroo bishaan keessa gadi seenutti, gaaffiiwwan armaan gatii gaafadhu:



Bishaanichi saffisaan yoo xuuxame/gad seene maal agarsiisa?

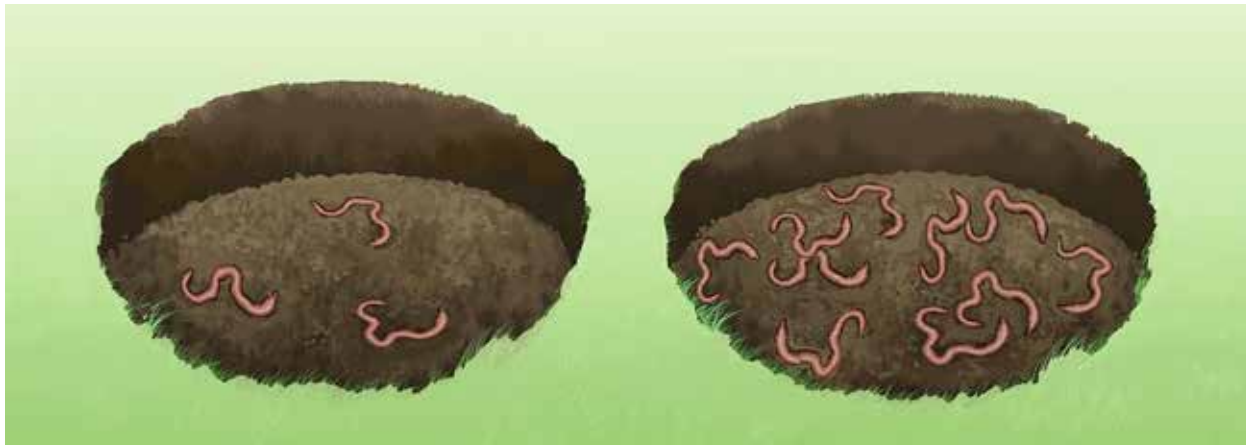
Deebiiwwan kanneen deebisuu isaanii dhaggeeffadhu: biyyeen sun cirracha baayyee qaba, waqtiwwan roobaa gidduutti bishaan of keessatti qabachuu hin danda'u, roobaan waan dhiqamuuf, qabiyyeen albuuda isaa gad aanaa dha. Deebiiwwan kanneen akkasii hin goodamne yoo ta'e, ofii keetii caqasi.



Bishaan suuta of keessa dabarsuun, corroqa yookiin dhoqqeetti jijjiramuun maal garsiisa?

Deebiiwwan kanneen deebisuu isaanii dhaggeeffadhu: Biyyechi carraan tima yookiin suphee irraa uumamuusaa baayyee dha. Bishaan of keessatti ni qabata garuu, qilleensaaf bakka hin qabu; hojjechuudhaaf ulfaataa ta'uu ni mala; albuudaan badhaadhaa ta'uu ni danda'a, garuu biqiltoonni albuudota isaa fayyadamuuf isaanitti ni ulfaata. Deebiiwwan kanneen akkasii hin goodamne yoo ta'e, ofii keetii caqasi.

Gulantaa 3: Qorannoo raammoo biyyee keessa jiraatuu



Haga biyyeen bishaan of keessa dabarsuu isaa eegnutti, qorannoo ilbiisota lubbu qabeeyyii/raammoo biyyee keessa jiraatuu mee haa shaakallu. Biyyeen fayya qabeessi ilbiisota xixiqqoo fi ijaan mul'atan kanneen akka raammoo biyyee keessa jiraatuu fi rimmaa (kanneen baqqaana lafaa jala jiraatanuu fi hojjetan) baayyee of keessaa qaba. Ilbiisonni lubbu qabeeyyiin baayyee yoo keessa jiraatan, biyyeen keenya fayyaaleessa ta'uu isaa agrsiisa. Mee biyyee balfaa tuullaa addaa addaa sadii kan baaldiitti yookiin ammoo waraqaa/moofaatti naqame haa ilaallu. Baayina lakkoofsa raammoo biyyee keessa jiraatuu/rimmaa tokkoon tokkon tullaa sanaa lakka'aa.



Raammoo biyyee keessa jiraatuu fi rimma dabalachuun ilbiisota lubbu qabeeyyii meeqa tuullaa biyyee balfaa sana keessatti arginee turre?

Mee lakkoofsa baayyina giddu-galeessa raammoo biyyee keessa jiraatuu haa fudhannu: Lakkoofsa ilbiisota lubbu qabeeyyii yookiin raammoo biyyee keessa jiraatuu tokkoon tokkoon tuullaa hunda walitti ida'udhaan 3f hira. Deebiin isaa meeqa? Hirmaatonni deebii argametti akka hiika kennanuuf isaan deeggari:

Gabatee: Bu'aa Qorannoo Raammoo biyyee keessa jiraatuu hiikuu

Baayyina giddugaleessaa ilbiisotaa	Fayyummaa biyyee
10 fi isaa ol	Biyyee baayyee fayyaaleessa
6 haga 9	Biyyee haga tokko fayyaaleessa
5 fi isaa gadi	Biyyee rakkina qabaachuu malu: baayyee asiidaawaa yookiin alkaalawaa, xaa'oo uumamaa xiqqoo, biyyee ulfaataa (amala bishaan of keessa dabarsuu dadhabaa), keemikaalota callaa guddistuu ammaan ol kan itti naqame, garmalee walqabataa.

Mee amma biyyee baayyina wal qixxaataa qabu boollawwan sadan irraa fudhachuudhaan bakka tokkotti tuulaa (baaldii keessaatti yookiin ammoo huccuu moofaa irratti walitti qabaa). Biyyee balfaa sana sirriitt waliin makaa, biyyee wal qabataa ta'e caccabsaa, hidda mukaa fi dhagaa keessaa baasaa gataa.

Gulantaa 4: Qorannoo harkaan walitti cuunfuu



Amma ammoo qorannoo walitti cuunfuu raawwana. Tokkoon tokkoon hirmaattotaa biyyee jiidhina xiqqoo qabu harka tokko akka qabatan godhaa (baayyee jiidhaa ta'uu hin qabu). Yoo barbaachise harka keessatti bishaan itti naqaa. Biyyee jiidhina muraasa qabu sana jabeessitanii erga walitti cuunfitanii booda harka keessan banaa.



Yeroo biyyee sana walitti cuunfitanii harka keessan deebifanii bantan booca akkamii uume yookiin maal fakkaate?

Biiyechi booca kubbaa fakkaatu yoo uumuu dide, biyyee cirrachaati.

- *Ciiracha nama quqquuqu yoo isinitti dhagahame, cirracha baayyee fi dhagaa xixiqqoo of keessaa qaba.*
- *Paartikiloota yookiin suudota isaa yoo ijaan sirriitti arguu dadhabdan, biyyee cirrachaa ti.*
- *Dhagaa xixiqqoo yoo qabaate, biyyee korata qabu dha.*
- *Biiyechi booca kubbaa yoo uume, horfaa ilaalaa. Yoo addaan caccabe (gargar baba'e), biyyee kootichaati. Biiyechi booca kubbaa yoo uumee fi:*
 - *Booca isaa kan hin gadhiifnee fi walitti qabataa yoo ta'e; suphee baayyina gahaa ta'e ni qaba*
 - *Booci kubbichaa gara booca bofaa furdaatti jijjiiramuu yoo danda'e, suphee daran baayyatu of keessaa qaba*
- *Yoo akka saamunaa fakkaatee isinitti dhagahaame yookiin mucucaataa yoo ta'e, tima of keessaa ni qaba.*

Mee bu'aa qorannoo amala bishaan of-keessa dabarsuu haa ilaallu

Mee amma gara boolla sila amala bishaan of keessaa dabarsuu biyyee qorachuudhaaf jecha bishaan itti naqneetti haa deebinu. Yeroo lakkooftuu saatii yookiin mobaayilii keessaniin qabattan amma dhaabaatii yeroo hagamii akka ta'e galmeeffadhaa. Irsaasii fayyadamuudhaan, ulee ittiin safartan sana irrattii bakka amma bishaan gahetti mallattoo godhaa. Sarartuu fayyadamuudhaan, gargaarummaa ulee safartuu sana irraa safaraa. Bishaan hagamiitu yeroo hagamii keessatti biyyee keessa seene?



Saffisa fi amala bishaan of keessa dabarsuu biyyee fi gabbina yookiin qulqullina biyyee ilaalchisee odeeffannoo armaan olitti kenname yaadadhaa.

Hirmaattonni bu'aawwan qorannoo kana beekuu isaanii akkasumas qorannoo kana hojii qonna manduubee isaanii irratti raawwachuudhaaf wanti isaan rakkisu yoo jiraate hubachuudhaaf gaaffiiwwan armaan gadii gaafadhu.



- Waa'ee biyyee guyyaa har'aa qorattanii ilaalchisee maal barattani?
- Kun maalifi barbaachisa ta'a jettanii yaaddu?
- Qonna manduubee keessanii irrattii kana raawwachuu akka hin dandeenyeef maaltu isin daangessuu danda'a?



Qabiyyeen barnootaa kun hirmaattonni ammaan dura leenjii eegumsaa fi itti fayyadama qabeenya uumamaa akka fudhatanitti yaaduudhaan kan qophaa'e dha. Haa ta'u malee, miseensonni hawaasaa odeeffannoo dabalataa yoo barbaadan, waraqaan odeeffannoo ijoo edaasa keessatti argamu tokkoon shaakalaatiif qajeelfama kennuu ni danda'a.

Qorannoowwan biyyee keenyaa biyyeen fayyaaleessa ta'uu isaa hin agarsiisan yoo ta'e, shaakalawwan afur fayyadamuudhaan biyyee qonna manduubee keessaii fooyyessuu ni dandeessu. Hojiiwwan kunneenis:

1. *Koompoostii*
2. *Baalawwan biqiltootaa goggogaa lafa irra afuu (mulching)*
3. *Faltii horii shame/tortore*
4. *Midhaan wal jijjiiraniif facaasuu (crop rotation)*



- Hojiiwwan kanneen keessaa kamfaa durumaanuu fayyadamaa jirtu? Kanneen caqasatn maaliif fayyadamtu?
- Hojiiwwan amma itti fayyadamaa hin jirre, maaliif fayyadamuu dhiifatan?

Deebii isaanii sirriitti dhaggeeffachuudhaan, hojjetaan misoomaa yookiin Dadammaksituun hawaasaa maal maal raawwachuudhaan shakaalawwan kanneen hojii irra oolchuuf akka gargaaruu dand’an addaan baafadhu.



Gochaawwan/shaakalawwan kamfaa qonna manduubee keessan irratti yaalii gochuuf barbaaddu? Hojiiwwan kanneen yaalii gochuu akka hin dandeenyeef wanti gufuu isinitti ta’uu malu maai dha?

Deeggarsa oogummaa yookiin hojii/ifaajjee qindoominaa pirojektiin kun dhiyeessuu danda’u yoo jiraate dhaggeeffadhu. Dhimma saalaa itti fayyadamaa fi too’annaa qabeenyaa akkasumas baayyina hojii fi aangoo murtee kennuu wajjin wal qabatu deebii isaanii keessaa dhaggeeffadhu.



Odeeffannoo kana walga’ii itti aanu irratti galmeessuudhaaf unkaan isin gargaaru edaasa keessa ni jira.

Miseensota garee hirmaannaa ho’aa gochuu isaaniitiif galateeffadhu.

WARAQAA QAJEELFAMA BU'UURAA

KOOMPOOSTII

Koompoostii qopheessuu ilaalchisee hirmaattoonni kanaan dura maal akka beekan hubannoo argachuudhaaf gaffiiwwan armaan gadii gaafadhu.



- Eenyutu kanaan dura koompoostii qopheessee beeka?
- Koompoostii qopheessudhaaf maal hojjettanii turtan?

Koompoostiii jechuun wantoota uumamaa walitti makamee bososuu/tortorudhaan gara biyyee gurraacha gabbataatti jijjiirame jechuu dha. Qabiyyeewwan addaa addaa koompoostii hubachuudhaaf akka nu gargaarutti, mee galteewwan isaa kanneen ‘magariisaa’ kan naayitiroojiiniidhaan badhaadhee fi kanneen ‘daammii/halluu bunaa’ kan kaarbooniidhaan badhaadhe jechuudhaan bakka lamtti haa qoodnu.

- **Kanneen ‘daammii/halluu bunaa’ (kaarboonii baayyee ol’aanaa kan qaban):** Baalawwan fi marga, citaa, biqiltoota du’an, haftee midhaanii (boqqolloo, qamadii...).
- **Kanneen “magariisa” (naayitiroojiinii baayyee ol’aanaa kan qaban):** qola sootala muduraalee, baaqelaa, boloqee, ataraa, daakuu bunaa, baalota baaqelaa, shumburaa, ataraa kanneen naayitiroojiiniidhaan badhaadhoo ta’an; fakkeenyaaf, ‘Gliricidia (Mother of Cacao)’, laaftoo, Leucaena yokiin biqiltoota xaa’oo magariisaa kanneen akka jack bean (Canavalia species), niiyaamaa (*Piliostigma reticulatum*), sanheempii (sunnhemp) fi kkf. Oomishoonni biroon qabiyyee naayitiroojiinii ol’aanaa qaban rifeensa, dabbasaa horii/ bineensotaa akkasumas faltii horii foon hin nyaanee kanneen akka lukkuu, loon, fardeen, hoolota, re’oota, illeettii faa dha. **Koompoostii qopheessuudhaaf baala muka baargamoo fayyadamuun gaarummaa hin qabu.**



- Kanneen magariisa jedhaman hundi halluun isaanii magariisa ta’uu dhiisuu ni danda’a.
- Biyyeen asiidawaa yoo ta’e, daaraa fi qola killee/anqaaquu xixiqqeeffamee caccabe itti naqaa (Kaalshiyeemiss dabalataan itti naquu ni dandeessu)
- Foon, lafee, oomishoota horii irraa argaman (aannan, baaduu, itittuu, kireemii, dhadhaa) yookiin waan kamiyyuu zayita yookiin cooma qabu itti hin naqinaa.

KOOMPOOSTII QOPHEESSUU/OOMISHUU



Gulantaawwan qophii koompoostii: wantoota jajjaboo jala isaatti, baqqanawantota magariisa,baqqaana biyyee haphii fi bishaan obaasuu (bitaa irraa gara mirgaatti yookiin gajjallaadhaa gara oliitti).

- Suursagalee/viidiyoo: [Black Gold: The Secrets of Compost](#), Garden Africa
- Iddoo alwaadaatti /bakka nyaatni itti qophaa'u/ dhihaatu fi yoo xiqqaate burqaa bishaanii irraa meetira 10 kan fagaatu addaan baasaa.
- Bakka hanqinni roobaa jirutti, boolla ballina meetira 1 fi gad-fageenya meetira tokko qotaa.
- Kanneen daammii/halluu bunaa/ gogaa saantima 5 (inchii 2) yabbatu/furdaatu jala boollaatti naqaa.
- Baaqqaana kanneen magariisaa saantima 2 haga 3 (inchii 1). Kun gosoota wantoota magariisaa fi daammii yookiin halluubunaa isin fayyadamtan irratti hundaa'uudhaan garaagarummaa qabaachuu ni danda'a, sababiinsaa biyyeen fi biqiltoonni addaa addaa qabiyyee xaa'ummaa addaa waan of keessaa qabaachuu malanuuf. Namoonni qonna manduubee irratti hojjetan qorannoo adeemsiisuudhaan kan isaaniif caalaatti gaarii ta'e addaan baafachuu ni danda'u.
- Baqqaana biyyee haphii/qallaa itti dabalaa.
- Baqqanonni akka jiidhina godhtanutti bishaan gahaa itti naqaa. Biyyeen sirriitti jiidhina qabaachuu qaba; haa ta'u malee, bishaan baayyatee irra ciisuu hin qabu.
- Akkuma makaan daammii (halluu bunaa) fi magariisaa sassaabameen baqqanawwan kanneen irra deebi'aa.
- Yeroo hundumaa guyyaa 3 haga 4 gidduutti, akaafaa yookiin gasoo fayyadamuudhaan kaabii/tuullaa sana waliin makaa yookiin sosochoosaa. Walakkeessa kaabii sanaa gara qarqaraa/moggaatti akkasumas qarqara isaa ammoo gara walakeessatti siqsiisaa. Yeroo yerootti sosochoosuun foolii badaa akka hin godhanneef yookiin akka hin ajoofneef ni gargaara; kana malees, adeemsa bososuu/shamuu isaa ni ariifachiisa.
- Biyyeen haga tokko jiidhina isaa eeggatee akka turu godhaa.



Wantoota magariisa harka 1 fi kanneen daammii/halluu bunaa/harka 2

- Yeroo walakkeessi isaa gara biyyee gurraacha wal gadhiisaa akkasumas urgaa gaarii qabutti jijjiiramu biyyeen gabbataan/kkotichi uumamuu isaa ni agarsiisa.
- Yeroo biyyeen gabbataan gahaa ta'e qophaa'uu isaa hubattanu, lafa qonnaa manduubeetti naquu ni dandeessu. Kutaa kaabii/tuullaa isa guutumaan guutuutti hin bososne yookin hin tortorre achumatti dhiisuudhaan qophii koompoostii marsaa lammataa irratti hojjechuudhaaf itti fayyadamaa.
- Horiin manaa kanneen akka saree yookiin re'ee naanootti ni gadhiifamu yoo ta'e, kaabii sana diiguu waan danda'anuuf dallaa qoraattii qabuu yookiin tooftaa kan biraa fayyadamuudhaan irraa ittisaa.



Yaadachiisa eeggannoof ta'u

1. Daaraa abiddaa: baayyee alkaalaawaa fi asiidummaa biyyee kan fooyyessu dha. Kanaafuu baayyee xiqqoo kaabii koompoostii sanatti naquudhaan jijjiirama koompoostii sanaa ilaalaa yoo dabalata barbaachise qofaa itti naquu qabdu. Daaraan ammaan ol baayyatee itti naqamu hojiiwwan lubbuu qobeeyyii biyyee keessaa ni xiqqeessa yookiin ammoo ni dhorka. Biyyeen duraan dursee alkaalaawaa yoo ta'e (pii echiin isaa 7 ol yoo ta'e), daaraa mukkeen gubatani kompoostichatti hin naqinaa.
2. Akkaataa qabaa faltii horii: Faltii horii harka qullaadhaan hin qabinaa. Faltii horii itti naquudhaan booda yeroo hundumaa harka keessaniif huccuu keessan miiccadhaa, sababiinsaa biyyee fi faltii horii keessaa wantoonni dhukkuba fiduu danda'an waan jiraachuu malanuuf.
3. Koompoostiin foolii gadee yoo godhate:
 - Bishaan amma barbaachisuun baayyachuu fi yaa'insi qilleensaa ammoo baayyee xiqqoo ta'uu isaa agrsiisuu ni danda'a. Shooggaruu/qotuudhaan tuullaa/kaabii/ isaa ol gargalchaa. Walakkeessa kaabii sanaa gara qarqaraa/ moggaatti akkasumas wantoota haaraa qarqara isaatti argaman ammoo gara walakeessatti siqsiisaa.
 - “Magariisa” yookiin naayitiroojiinii (qola muduraalee fi kuduraalee fi faltii horii) amma barbaachisuun ol baayyachuu isaa fi kaabiin sun wantoota daammii yookiin halluu bunaa qaban kanneen akka baalota du'oo fi kannen biroo barbaaduu isaa ni agrsiisa.
4. Kaabiin/tuullaan sun daddafee tortoruu yoo dide, naayitiroojiiniin lubbu qabeeyyii biyyee keessa jiraatanuu fi akka inni ariifatee bososu godhaniif barbaachisu xiqqaachuu isaa mul'isa. Kanaafuu wantoota 'magariisa' dabalataan itti naqaa.

BAALOTA BIQIROOTAA BIYYEE IRRA AFUU (MULCH)



Qaamota biqiltootaa haaraa yookiin goggogaa: baala, citkaa, agadaa/jirma akka bososanuuf biyyee irraa naqamana.

- Wanttota haaraa yookiin wantoota du'oo biqiltoota irraa argaman sassaabaa: baalota, jirma/agadaa, citaa, muka ruuzii, muka boqqolloo, agadaa bishingaa
- Akka bososuuf biyyee gubbaa/irra keessa/ kaa'aa.
- Raammooleen biyyee keessaa qaamota boqiltoota afaman kanneen nyachuudhaan wantoonni uumamaa biyyeetti akka dabalman ni taasisu; lubbu qabeeyyiin ijaan hin armamen kanneen biroon ammoo albuuda biqiltootaaf barbaachisuutti ni jijjiiru.

FALTII HORII



Faltii horii tortotr fame yookiin kan shame.

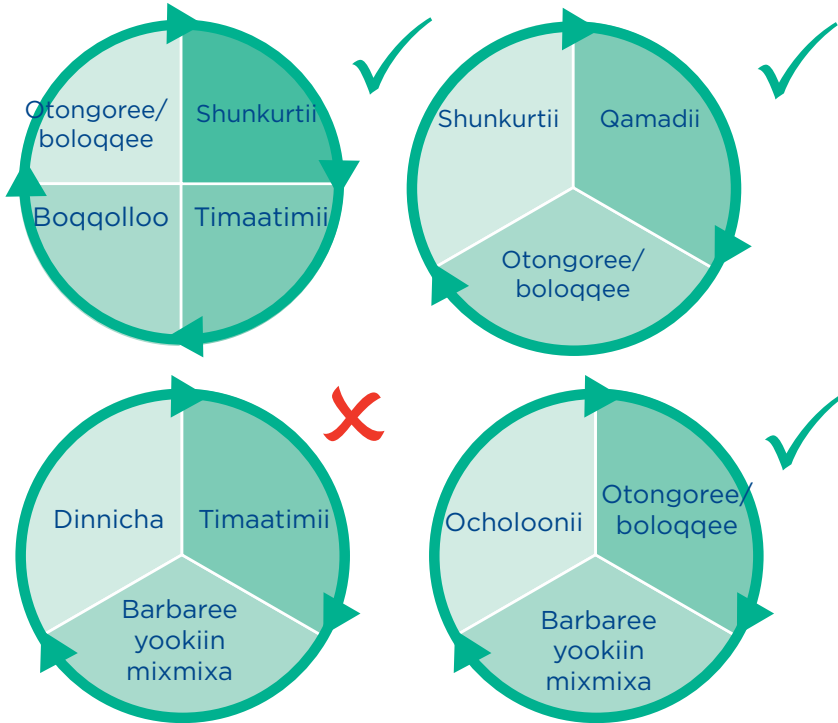
- Faltii horii boolla keessatti citaadhaan waliin makaa.
- Ji'a 1 haga 2 tursaa. Yoo foolii gadhee hin kennu ta'e, sirriitti trotoreera jechuu dha. Foolii urгаа haaraa ni qabaata.
- Faltii erga sirriitti tortoree booda, biyyee baqqana gubbaa waliin makaa. Faltiin yookiin xaa'oon bosose kun nageenya nyaataa mirkaneessudhaaf jecha facaasuudhaan dura torban lama durfamee itti naqamuu akka qabu hin dagatinaa.



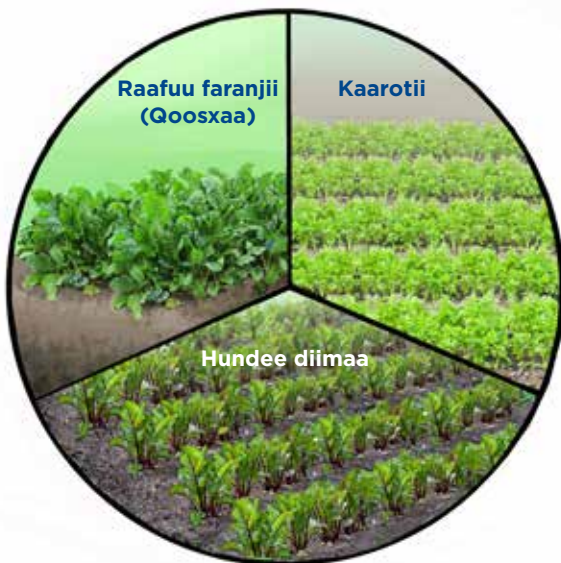
Faltiin horii haaraan baayyee cimaa waan ta'eef biqitoota ni guba, kanaafuu duraan dursee turfamuu yookiin yaalamuu barbaachisa.

MIDHAAN QONNA MANDUUBEE WAL JIJJIIRANII FACAAASUU

- Biqiltoonni hiddi/hundeen isaanii fi baalli isaanii nyaatamuu baayyeen isaanii qabiyyee albuuda biyyee xiqqaa kan fayyadaman yomuu ta’an, raafuu maraa, timaatimaa fi boqqolloon naayitiroojiinii fi foosferesii baayyinaan ni fayyadamu.
- Midhaanonni naayitiroojiinii jaallatan (kan fayyadaman) midhaanota kanneen akka baaqelaa/boloqee, ocholoonii, kkf yookiin kanneen xaa’oo magariisa oomishanuun beekamaniin durfamarii yookiin ammoo boodaan facaafamuu qabu. Biqiltoonni kanneen naayitiroojiinii biyyeetti ni dabaluu. Qajeelfamoota midhaanota wal jijjiiranii facaasuu ilaalchisee gabatee armaan gadii ilaalaa.



Muduraalee fi kuduraalee waqtiitti hundumaa bakka lafa qonna manduubee haaraa irratti facaasuun ilbiisota farra midhaaniitiin akka hin miidhamnee fi biyyeen gabbataa akka ta’uuf ni fayyada.



Qajeelfamoota Bu'uuraa Midhaan Wal Jijjiirani Facaasuu

Gosa biqilaa	Midhaan wal jijjiirani facaasuu
Shunkurtii, qullubbii	Midhaanota kanneen akka baaqelaa fi ataraa waliin wal jijjiiraa facaasaa. Wantoota uumamaa bososuu hin dandeenye waliin facaasuu irraa of qusadhaa.
Kaarotii, urgooftuu, koriyaanderii (coriander) parsiniippii (parsnip)	Facaasuudhaan dura koomopoostii biyyetti naqaa. Biqiltoonni kannen baayyinni soorata isaanii giddu-galeessa ta'e biqiltoota gosa kamiin boodayyuu facaafamuu ni danda'u. Booda isaaniitiin garuu midhaanota kanneen akka baaqelaa fi ataraa facaasaa.
Raafuu maraa, raadishii (biqiltuu hundee diimaadhaan wal fakkaatu), raafuu daraaraa (ababaa goomman), muduraalee baala baayyee qaban	Waqtii duraan dursee dhufu keessatti midhaanota kanneen akka baaqelaa fi ataraa facaasaa. Muduraaleen kunneen soorata baayyee waan barbaadanuuf, facaasuudhaan dura faltii horii turfame yookiin koompoostii biyyeetti naquu abdu.
Meelonii (kuduraa dabaaqula fakkatu) iskuwaashii, dabaaqula, dabaaqula faranjii	Midhaanota kanneen akka baaqelaa fi ataraa booda isaaniitiin facaasaa yookiin xaa'oomagariisa toora gidduu kuduraawwanii irratti facaasaa.
Baaqelaa, atara boloqee adii, shumburaa, xaa'oo magariisa	Midhaanota xaa'oo oomishan kanneen haga danda'ametti midhaanota gosa hundumaan wal jijjiiruudhaan facaasaa.
Boqqolloo, bishingaa boobee fi bishingaa	Midhaanota callaa kanneen kuduraalee kanneen akka timaatima, meelonii, iskuwaashii dursitanii facaasuudhaan aramaa too'achuu yookiin jiidhina biyyee eeguu qabdu.

EDAASA 3

UNKAA HOJJETTOOTA DIRREE:

FIRIIWWAN/BU'AAWWAN QORANNOO NAMOOTAA QONNA MANDUUBEE IRRATTI HOJJETANUU

(Odeeffannoo yeroo walgahii garee sassaabbadhu)

Maqaa	Qorannoo gad-fageenya baqqaana biyyee isa gubbaa lafaa	Qorannoo amala/dandeettii bishaan of keessa dabarsuu	Qorannoo ilbiisota lubbu qabeeyyii biyyee keessa jiraatanuu	Qorannoo Sukkumanii yookiin Cuunfanii ilaaluu

QONNA MANDUUBEE BISHAAN HOBASUU

Maal akka ta'e: Barumsi kun faayidaa qonna manduubee sirriitti bishaan obaasuu gabaabaatti ni ibsa. Haala ho'ina qilleensaa irratti hundaa'uudhaanis barbaachisummaa bishaan obaasuu ilaalchisee gorsa bal'aa ni kenna. Kana malees, bishaan booda itti fayyadamuuf akkamitti kuusuun akka danda'amu fi yeroo hanqinni roobaa jirutti yookiin waqtii bonaatti seenanutti bishaan muraasa fayyadamuuf filannoowwan jiran (knannen akka harkaan bishaan obaasuu, jallisii okkotee/ottee suphee) ni ibsa.

Maaliif barbaachise: Oomishtummaa guddisuudhaaf bishaan wanta baayyee barbaachisaa ta'ee utuu jiruu rakkinni argama bishaanii garuu gufuu bal'inaan beekamaa ta'e dha. Jijjiiramni qilleensaa madda/burqaa bishaanii iiddoo (bakka bokkaan itti roobu) fi yeroo (waqtii bokkaan itti roobu) irratti dhiibbaa guddaa geessisaa waan jiruuf, namoonni hojii qonna manduubee irratti bobba'an haala jijjiirama qilleensaa kana dandamachuun danda'muun bishaan qonna manduubee isaaniitiif argachuu akkasumas itti fayyadamuu danda'uu isaanii mirkaneeffachuu qabu.

Akkamitti raawwatama: Kutaan kun marii baayyee, odeeffannoo muraasa qoodamuu qabuu fi shaakala of keessatti qabata.

Karoorra

- Midhaanonni pirojektichaan deeggaraman bishaan hagama akka barbaadan odeeffannoo saassaabi.
- Jallisii okkoteewwan suphee yoo ni agarsiifta ta'e, suphee hin silaanee bita yookiin ammoo kan tajaajila kennan yoo argaman barbaaduun qopheessi.

Meeshaalee: Suphee hin silaane/gubanne kan bishaan ofitti xuuxuu danda'u, akaafaa, bishaan

Yeroo: Daqiiqaa 45

Suursagalee/Viidiyoo: **Jallisii Ottee/okkotee suphee:** [Clay pot irrigation](#)

Gaafadhu

Gaaffiiwwan armaan gadii yeroo gaafattu, ilaalchawwan garaagaraa miseensota hawaasaa keessatti argaman hubachuudhaaf tokkoon tokkoon hirmaattotaa irraa deebii gaafadhu. Dhiironnii fi dubartoonni loogii malee deebii akka kennanu taasisi. Gaaffiiwwan kunneen waa'ee faayidaa qonna manduubee bishaan hobaasuu ilaalchisee hubannoo miseensonni hawaasaa qaban beekuudhaaf si fayyada.



Kuduraalee fi muduraalee qonna manduubeetiif bishaan baayyinni isaa sirrii ta'e maaliif barbaachisa?

Deebiiwwan bu'aawwan bishaan baay'ina sirrii ta'een wal qabatanu akkasumas miidhaawwan bishaan amma barbaachisuun olii fi amma barbaachisuun gadii dhaggeeffadhu. Fakkeenyaaf faayidaawwan bishaan baayyina sirrii ta'ee biqiltoonni oomisha kuduraalee fi muduraalee eegamu sirriitti kennuu isaanii ti. Miidhaawwan bishaan amma barbaachisuu gadii ammoo biqiltoonni coolliguu fi oomisha gad aanaa kennuu. Karaa biraatiin ammoo miidhaawwan bishaan amma barbaachisuun ol ta'ee, biqiltoota quucarsuu, tortorsuu biqiltoonni haaraan akka hin biqillee dhorkuu of keessatti ni qabata.

Gaaffii kana gaafachuu fi marii jajjabeessuun booda, gara kutaa itti aanuutti darbi.

Agarsiisuudhaan Ibsi

Albuudota nyaataa sadrkaa ol'aanaa argachuudhaaf, qonna manduubee qopheessuun, itti fufsiisuu fi bu'aa irraa argachuun bishaan roobaa yookiin kan namtolchee walitti fufiinsa qabu gaafata. Haalli qilleensaa akkasumas gosni biyyee fi midhaanii bishaan hagarii obaasuu akka qabdan ni murteessu. Haala qilleensaa gammoojjii keessa jitaattu yoo ta'ee fi waqtii roobaa ho'inni qilleensaa 20°C haga 30°C keessa qonna manduubee irratti facaafuu yoo ta'e, bishaan saantima 6 haga 9 (inchii 2.5-3.5) ta'u torbanitti obaasuu qabdu. Yeroo qorraa/qabbanaa garuu biqiltoonni bishaan haga saantima 6 yookiin bal'ina qaba 3 isaan barbaachisa. Yeroo baayyee ho'aa garuu biqiltoonni tornbanitti bishaan saantima 9 yookiin bal'ina qaba 4 isaan barbaachisa.



Kuduraalee fi muduraaleen qonna manduubee keessanii bishaan gahaa argachaa jiraachuu isaanii akkamitti beekuu dandeessu?

Miseensonni hawaasaa biqiltoonni isaanii bishaan gahaa argachaa jiraachuu isaanii akkamitti akka hubatan sirriitti dhaggeeffadhu. Yaadota muraasa armaan gadii yoo isaan utuu hin caqasin hafan, isaaniif qooduu ni dandeessa:

- *Biqilaa akka ka'umsaatti fayyadau tokko addaan baasaa—Biqilaan kunis goguu eegaluu isaatiin dura kan coolligullaabba'u dha.*
- *Bishaan obaasuudhaan dura harka keessaniin biyyee qabaa ilaalaa; jiidhaa yoo ta'e, biqiltuun sun bishaan gahaa qaba jechuu dha. Yoo gogaa ta'e garuu yeroo itti bishaan obaasuu qabnu ta'uu isaa agarsiisa.*

Bishaan gahaa ta'e jiraachuu isaa mirkaneeffachuudhaaf, qonni manduubee keessanii waqtii roobaa keessa ta'uu qaba. Haa ta'u malee, yeroon roobni itti hin argamne yoo jiraate, midhaanota qonna manduubee keessanii bishaan obaasuun barbaachisaa dha.



Roobni yeroo hin jirretti, bishaan qonna manduubee keessaniitiif fayyadamtan eessaa argachuu dandeessu? Bishaan qonna manduubee keessanii irratti fayyadamuudhaaf wanti gufuu isinitti ta’u jiraa?

Waa’ee itti fayyadama maddawwan bishaan nannoo kanneen akka malkaa fi bishaan lagaa qonna manduubeetti dhihaatanii argman yookiin ammoo muuxannoo bishaan bokkaa kuusuun itti fayyadamuu isaanii beekuudhaaf sirriitti dhggeeffadu.



Waqtii roobaas ta’ee yeroo roobni hin jirretti qonna manduubee keessanii bishaan obaasuun yoo isin barbaachise, harkaan obaasuudhaaf muuxannoo gaarii dha kan jettanii yaaddan maalfaa dha?

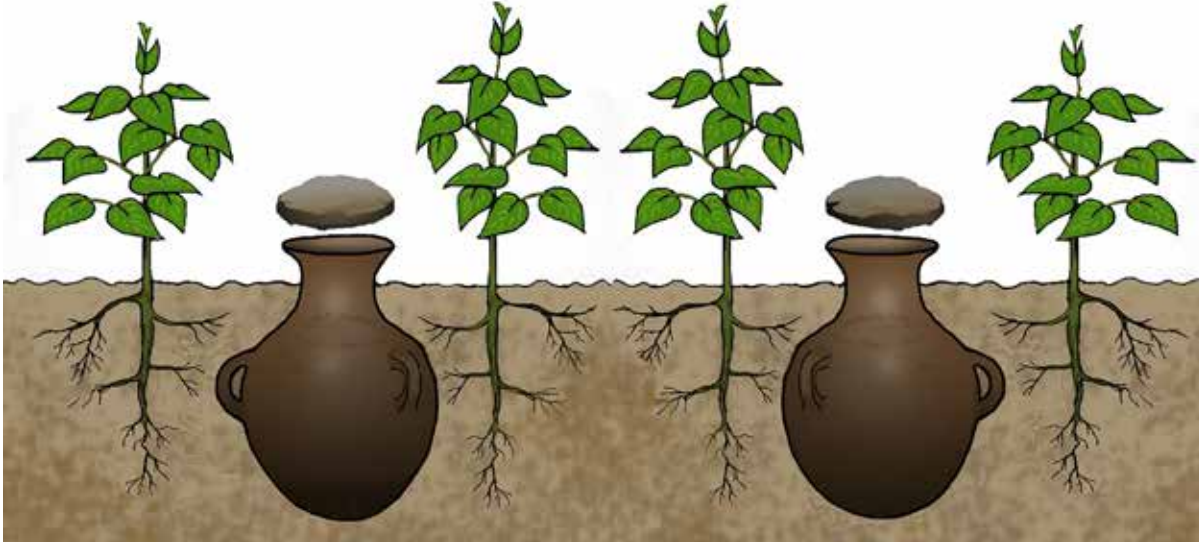
Kanneen armaan gadii dhaggeeffadhu:

- Ganama obaasuu.
- Gingilachaa afaan isaa irra jiru fayyadamuudhaan yookiin ammoo quba keenya afaan isaa irra kaa’uudhaan, bishaan baaldii guute keessaa suuta jechuudhaan hundee biqilaatti naquu.
- Bishaan yeroo corroqa ta’u, biqilaa sana dhiisaatii biqilaa biraa darbaa obaasaa. Yeroo xiqqoo booda itti deebi’uudhaan guutumaan guutuutti obaasuun xumuraa.
- Dhibee biqiltootaa hir’isuudhaaf, baala biqiltootaa hin jiisinaa, sababiinsaa dhibeewwan baayyeen jiidhinaan qabatanii waan dhufanuuf. Baala biqiltootaa jiisuun dirqama yoo isin barbbachise ammoo ganam obboroo obaasaa.
- Baalota biqiltootaa yookiin marga googgogaa saantima 5 haga 7.5 (inchii 2 haga 3) irra hafuudhaan jiidhinni lafa keessa akka turuu fi hiddi biqilaa qabbanaa’aa akka ta’u taasisaa.
- Bakka wal hormaata bookee busaa dhabamsiisuuf jecha, bishaan eela/haroo akka hin uumne eeggannoo godhaa.



Fakkii jallisii ottee/okkotee suphee armaan gadii itti agarsiisi. Midhaanota keessaniif bishaan jallisii fayyadmauudhaaf okkotee/ottee suphee fayyadamatanii beektuu? Fayyadamtanii beektu yoo ta’e, muuxannoo keessan nuuf qoodaa.

JALLISII OKKOTEE SUPHEE



Jal'isii okkotee suphee hin silaa'in yookiin hin gubatin kan biyyee keessa awwaalame fayyadamuudhaan raawwatamu.

■ Suursagalee/Viidiyoo itti agarsiisi: [Buried terracotta pot irrigation](#). Green Urban Living.

Jal'siin okkotee suphee, okkotee hin siila'in naannotti argamuu danda'u kan naannawaan isaa saantima yookiin seentiimeetira 25 (inchii 10) ta'e fayyadamuudhaan hojjetama. Okkoteen suphee kun lafa keessa erga awwaalamee booda bishaan itti guutama. Kana booda suphechi karaa qaawwaa xixiqqoo qaama isaa irratti argamuutiin bishaan suuta suutaan of keessa dabarsuudhaan gara hidda biqiltootaa itti dhihoo jiranii ni deema. Qorannoon akka mul'isutti, tooftaan kun hojii bishaan hobaasuu haga dhibbeentaa 50 hir'isuu ni danda'a. Okkotee suphee fayyadamuudhaaf gulantaawwan afurtu jiru. Gulantaawwan armaan gadii akka fakkeenyaatti bakka agarsiisa dirreetti isaanitti agarsiisi.

Gulantaa 1: Sanyii facaasuudhaan dura, suphecha afaan isaa mul'isuudhaan lafa keessa awwalaa. Qaamni okkotee sanaa baayyinaan yoo mul'ate garuu biyyee itti kaabuudhaan biyyeen faayidaa argachuu qabu akka hin dhabne mirkaneessaa.

Gulantaa 2: Suphee sana bishaan qulqulluu yookiin bishaan tajaajila kennee hafeen guutaa. Bishaan tajaajila kennee hafe yoo fayyadamtan qaama biqiltootaa nyaataa of oolan hin tuqsiisinaa.

Gulantaa 3: Hurka ittisuudhaaf, biyyeen yookiin bineensonni xixiqqoon akka keessa hin buune dhorkuudhaaf akkasumas bineensonni bishaan akka keesaa hin dhugne gochuudhaaf, suphecha qadaadaa. Dafee bososuu waan danda'uuf, qadadda muka irraa hojjetame hin fayyadaminaa.

Gulantaa 4: Bishaan saffisa hagamiitiin akka xuuxamaa jiru hordofuudhaaf, ulee mukaatiin fayyadamaa. Bishaan suphecha keessa jiru walakkaa yoo ta'e, irra deebi'aa itti guutaa.

Okkotee suphee naannoon/mudhiin isaa seentiimeetira 25 (inchii 10) bal'atu, keessaa bishaan maddu suphee sana irraa ka'uun haga saantima 45 yookiin inchii 18 gahee biyyee jiisuu danda'a. Shaakala agrsiisa dirree irratti qonna manduubee siree olka'aa ni hojjenna yoo ta'e garuu ijaarsa manduubee keenyaa keessatti jallisii okkotee suphee ni daballa.



Waqtii qonna manduubee kana keessatti tarkaanfiiwwan akkamii fudhachuudhaan qonna manduubee keessan bishaan walitti fufiinsaan akka argatu mirkaneessitu?

Deeggarsa oogummaa yookiin hojii/ifaajjee qindoominaa pirojektiin kun dhiyeessuu danda'u yoo jiraate dhaggeeffadhu. Dhimma saalaa itti fayyadamaa fi too'annaa qabeenyaa akkasumas baayyina hojii fi aangoo murtee kennuu wajjin wal qabatu deebii isaanii keessaa dhaggeeffadhu.

Hirmaannaa ho'aa gochuu isaaniitiif miseensota hawaasaa galateeffadhu.

GOSOOTA QONNA MANDUUBEE FILATAMAN

Maal akka ta'e: Karoorri barumsaa kun hojiiwwan qonna manduubee eessatti qopheessuun/ ijaaruun akka ta'u murteessuudhaaf akkasumas odeeffannoo waa'ee gosoota qonna manduubee afran gareewwan madda galii ittiin jireenyaa keetiif qooduu dandeessu ilaalchisee qajeelfama kennuudhaaf si gargaara. Karoorri barumsaa kun kutaa lama qaba. Kutaa 'A' keessatti, miseensonni garee madda galii ittiin jireenyaa waa'ee gosa kamii barachuuf murteessuu akka danda'anuuf jecha, waa'ee bu'aawwanii fi hanqinoota tokkoon tokkoon gosa qonna manduubee irratti xiyyeeffannoon ni godhama. Kutaa 'B'n ammoo shaakala waa'ee ijaarsa yookiin qophii gosoota qonna manduubee irratti xiyyeeffata.

Maaliif barbaachise: Qonnawwan mnduubee gosa baay'ee jiru. Gosni qonna manduubee filatame argamaa fi qulqullina/gabbina lafaa, argama bishaanii, humna namaa, argama qabeenyawwanii fi meeshaalee akkasumas midhaanota oomishamuu malan irratti hundaa'a. Qonna manduubee gosa sirrii filachuun qabeenyawwan jiran akka gaariitti fayyadamuudhaaf akkasumas oomisha/callaa guddisuudhaaf ni gargaara.

Akkamitti raawwatama: Waa'ee bu'aawwanii fi hanqinoota tokkoon tokkoon gosoota qonna manduubee irratti ibsa gabaabaan erga kennamee booda, gareewwan madda galii ittiin jireenyaa waa'ee gosa qonna manduubee kamii barachuu akka qaban ni murtessu. Kutaan barumsaa kun dhuma barnoota 3 irratti raawwatamuu ni danda'a. Kutaa 'B'n bakka gaarii naannoo mana jireenyaa keessanii keessaa qonna manduubee qopheessuudhaaf kan ta'u murteessuuf qajeelfama isin gragaaru isiniif kenna. Isa booda, miseensonni hawaasichaa qonnawwa manduubee agarsiisaaf ta'an walii wajjin ni ijaaru.

Karoorra

Gareewwan amadda galii ittiin jireenyaa gosa kamiin akka hojjatanii agrsiisaan murteessuu akka danda'anuuf isaanii waliin hojjechuu waan si barbaachisuuf, karoorri barnootaa kun kutaa lamatti qoodamee jira. Kanaafuu galteewwan gosoota qonna manduubee kanneen ijaaruuf gargaaran yeroo walgahiin godhamuutti qophaa'uu qabu. Kuataa 'A' dhuma barnoota 3 irratti eegaluu danda'uu kee yookiin ammoo yeroo walgahii biraa isin barbaachisuu isaa murtessi.

Kutaa 'A' keessatti hojjettoonni misoomaa (Dii'eewwan) yookiin dadammaqsitoonni hawaasaa (Sii'eewwan) bu'aawwanii fi hanqinoota gosoota qonna manduubee afran beekumsa haalawwan naannoo bu'a qabeessummaa isaanii murteessuu danda'an waliin wal qabsiisuudhaan miseensota garee madda galii ittiin jireenyaatiif dhiheessuu qabu.

Miseensonni hawaasaa qonna manduubee gosa kamiin akka hojjatanii agarsiisanu akkasumas isa kamin ijaaruudhaaf akka gahumsa qaban Dii'ee yookiin Sii'eett ibsuu qabu.

Guyyaa leenjii yookiin walgahii itti aanu keessatti Dii'ee yookiin Sii'een waa'ee gosoota qonna manduubee miseensota hawaasaatiin filatman qofaa barsiisuu qabu.

Karoora

Bakka hirmaattonni itti qonna manduubee hojjetan qopheessaa. Qonni manduubee gosa addaa addaa akkamitti akka qophaa’an ifatti agarsiisuudhaaf akka ta’utti, meeshaaleen barbaachisoo ta’an leenjii eegaluun dura bakka yaaliitti argamuu qabu.

Guutummaa guyyaa keessatti bakka aduu argatuu fi bakka gaadisa qabu addaan baasuudhaaf, barnoota kana barsiisuu keetiin dura dirree yaaliin ijaarsa qonna manduubee irratti godhamu daawwadhu. aduu eessa akka buufatuufi.

Yoo argame meeshaalee barbaachisoo qindeessuun/qopheessuun suursagalee/viidiyoo/ akka deeggarsaatti yaadamee kenname itti agrsiisaa. Yoo hin mijanne garuu qajeelfamoonni wal duraa duubaan tokkoon tokkoon gosa qonna manduubee akkamitti akka hojjetaman agrsiisanuu fi fakkenyonni qonni manduubee maal akka fakkaatu agrsiisanu dhihaatanii waan jiranuuf, isaan fayyadamuun ni danda’ama.

Yeroo

- Kutaa ‘A’: Seensa barnootichaatiif, daqiiqaa 30.
- Kutaa B: Tokkoon tokkoon qonna manduubee ijaarrudhaaf sa’aatii 2 haga 3 fudhachuu akka danda’u tilmaamaa.

Viidiyoo/suursagalee

- [Double Digging](#) (Yeroo lama qotuu). Nicholas Heyming.
- [Double Digging](#) (Yeroo lama qotuu). Peace Corps Senegal.
- [Biointensive planting - The triangle method](#) (Tooftaa bifa rog-sadeen facaasuu). Smilinggardener.com
- [Keyhole garden](#) (Qonna manduubee qaawwaa furtuu). CRS

Meeshaalee

Jallisii akkotee suphee ni fayyadamtu yoo ta’e, yoo xiqqaate okkotee suphee naannoon isaanii saantima 25 ta’u qadaadaa isaa wajjin qopheeffadhaa. Miidhanota uumamaan bishaan baayee barbaadanuuf okkotee suphee guddaa fayyadamaa.

Siree/Madabii olka’aa (Raised bed): Waan booca roga-afuree qabu (fakkeenyaaf waraqaa A4) akaafaa, qulqulleessituu ilkaan sibiilaa qabdu, xaa’oo uumamaa (baalawwan, marga/citaa, kompoostii, daaraa, dhoqqee/faltii horii), mukkeen 4, gasoo yeroo lammaffaa shooggaruuf gargaaru. Mukkeen qaqallaa sadii bifa rog-sadeetiin facaasuudhaaf fayyadan (Δ).

Qonna manduubee boollataa/dhidhimaa (Sunken-bed garden): Akaafaa, xaa’oo uumamaa (baalawwan, marga/citaa, kompoostii (daaraa, dhoqqee/faltii horii)), mukkeen 4, gasoo yeroo lammaffaa shooggaruuf gargaaru.

Qonna manduubee qaawwaa furtuu (Keyhole garden):

- Blookkeetii/xuubii dhoqqee irraa hojjetaman (giddu-galeessaa haga gurguddaatti jiru, garuu abootteedhaa gadi ta’uu hin qabu).
- Akaafaa/shooggartuu/gasoo
- Marga/citaa shaatii/kalloo (basket) giddu-galeessaatiif gargaaru
- Dameewwan mukaa xixiqqoo
- Faltii/dhoqqee horii—karoolaa (gaarii harkaan hofamu) 10 haga 20 (faltii/dhoqqee horii yoo baayyinaan oomishnis/callaanis haguma sana guddata.
- Daaraa mukaa karoolaa 3 haga 4
- Biyyee, karoolaa 10 haga 20
- Sibaagoo yookiin finyoo meetira 10 (kophee 33).

Qonna manduubee dhaabbataa (Permagarden): Waan booca roga-afuree qabu (fakkeenyaaf waraqaa A4) akaafaa, qulqulleessituu ilkaan sibiilaa qabdu, xaa’oo uumamaa (baalawwan, marga/citaa, kompoostii, daaraa, dhoqqee/faltii horii), funyoo/sibaagoo, mukkeen 4, gasoo yeroo lammaffaa shooggaruuf gargaaru. Mukkeen qaqallaa sadii bifa rog-sadeetiin facaasuudhaaf fayyadan.

KUTAA A

Gaafadhu

Gaaffiiwwan kanneen armaan gadii yeroo gaafattan, qonna manduubee ilaalchisee ilaalchawwan garaagaraa miseensota hawaasa keessa jiran hubachuudhaaf hirmaattota baayyee irraa deebii gaafadhu. Dhiirrii fi dubartoonni qonna manduubee irratti hojjetan deebii akka kennanuuf wal qooddaa malee carraa kennaafii. Gaaffiiwwan kunneen yeroo ammaa eenyufaan qonna manduubee hojjechaa akka jiranii fi maaliif akka hojjechaa jiran akkasumas namoonni biroon maaliif haga ammaatti akka hojjechuu hin jalqabne hubannoo argchuudhaaf ni gargaaru.



- Kanneen qonna manduubee qabdan, maaliif qonna manduubee irratti hojjechuuf murteessitan?
- Akkasumas, kanneen qonna manduubee hin qabne ammoo maaliif haga ammaatti akka hin qabaanne gaafadhaa?

Deebii isaanii sirriitti dhaggeeffadhu; yoo gufuuwwan yookiin rakkoowwan isaan kaasan karaa leenjii fi/yookiin deeggarsaatiin deebii argachuu ni danda'a ta'e, yaadanno qabachuudhaan kutaa leenjii itti aanu irratti akkamitti akka furmaata kennitu itti yaadi.

Agarsiisuudhaan Ibsi

Qonnawwan mnduubee gosa baay'eetu jiru. Gosni qonna manduubee filatame argamaa fi qulqullina/gabbina lafaa, argama bishaanii, humna namaa, argama qabeenyawwanii fi meeshaalee akkasumas midhaanota oomishamuu malan irratti hundaa'a. Qonna manduubee gosa sirrii filachuun qabeenyawwan jiran akka gaariitti fayyadamuudhaaf akkasumas oomisha/callaa guddisuudhaaf ni gargaara. Gosa qonna manduubee kamiin barachuu akka qabnu muerteessuudhaaf, tokkoon tokkoon gosa qonna manduubee sirriitti ilaaluudhaan yeroo barnootaa itti aanutti gosoota kamiin akka ijaaru qabnu filachuudhaaf sagalee kennuu qabna. Kana malees, gosoota qonna manduubee walii wajjin ijaaruudhaaf, akkamitti meeshaalee ijaarsaaf barbaachisan akka sassaabnu irrattis murteessuu qabna.



Gubbaa harka bitaa: Qonna Manduubee Siree Olka'aa. Suura: [Terrie Schweitzer \(CC BY-NC-SA 2.0\)](#). Gubbaa harka mirgaa: Qonna Manduubee Siree Dhidhimaa/Boollataa. Suura: Siiyaarres Gajjallaa harka bitaa: Qonna Manduubee Qaawwaa Furtuu. Suura: Siiyaarres. Gajjallaa harka mirgaa: Qonna Manduubee Dhaabbataa. Suura: Toomaas Kool



Yeroo waa'ee tokkoon tokkoon qonna manduubee ibsituu, fakeenyota fakkiidhaan deegarmanii kennaman itti agrsiisi.

Gabatee: Gosoota Qonna Manduubee

Gosa qonna man-duubee	Haala qilleensaa/bakka / faayidaa	Hojii humnaa barbaachisu	Maddeen/burqaawwan bishaanii	Midhaanota mijatoo	Meeshaalee	Faayidaawwan	Hanqinoota	Bal'ina lafaa
Gonna Mnduubee Siree Ol ka'aa	Haala qilleensaa hunduma	Ijaaruudhaaf dhamaatii yookiin ifaajjee giddugaleessa ta'e gaafata. Itti fufsiisuudhaaf salphaa dha Aramaan baayyee miti.	Amala bishaan of keessa dabarsuu gaarii qaba. Haa ta'u malee, waqtii bonaatti, deddeebisanii bishaan hobaa-suu barbaachisuuu ni mala.	Biqiltoonni baayyeen haala gaariidhaan gudu, garuu bi-qiltoonni hidda baayyee gad hin fageeffanne kanneen akka kuduraa, biqiltoota baalaa fi goraa caalaatti ni filatamu. Biqiltoonni hiddaa hiddaa gur-guddoon kanneen biqiltoota biroo irratti hirkatan bakka bal'aa fudhatu; haa ta'u malee, mukkeen akka deeggaranuuf jala dhaabaman bakka qusachuudhaaf ni gargaaru.	Fireemonni hin barbaachi-sanu. Fireemii fayyadamuun yoo barbaachise garuu, koonkiritii, bi-lookkeetii, dhagaa, keeshaa laayiloonii, fi kkf irraa ho-jjechuun ni danda'ama. Muka fayyadamuun gaarii hin ta'au, sababiinsaa akka salphaatti waan bososuuf. Kana malees, summaa'aa ta'u waan danda'uuf gommaa fayyadamuun hin ta'u.	Guddinni yookiin bayyinni humna namaa jiru fi bakka qabachuu akka danda'utti yaa-dame nama qonna manduubee hojjetu sanaan murtaa'uu qaba.	May be physically appropriate for those with disabilities.	Xiqqaa/giddu-galeessa
Qonna Manduubee Dhihima/Boollataa	Bakka goginsa qabu, Waqtii bona, bakka biqiltuu itti qopheesuudhaan bakka dhaaban	Yeroo lama qotuu sababi qabuuf, ijaaruudhaaf dhamaatii yookiin ifaajjee giddugaleessa barbaada. Bira gahaanii irratti ojechuun dirqama waan ta'eef, namoota hir'ina qaamaa yookiin dhuk-kuba cimaa qabanuuf rak-kisaa dha.	Jiidhinsa of keessa tursuuf yaadamee kan qophaa'e dha, sababiinsaa yaa'uu bishaanii waan hir'isuuf akkasumas bishaan cimmiisuuf ni gargaara. Fayyadamummaa bishaan biyyee keessatti gad-fagaatee argamuu ni guddisa.	Midhaanota hundeen isaanii nyaatamu kanneen sirriitti gudda-chuudhaaf lafa keessa gadi fagaachuu isaan barbaachisu irraa kan hafe midhaanota hundumaaf mijataa dha.	Wantoota uumamaa/koompoostii	Fayyummaa biyyee iddootti deebisuudhaaf ni gargaara akkasumas haala qilleensaa ho'aa keessatti hidda/hundee biqiltootaa ho'ina irraa ni ittisa.	Iddoowwan lolaa fi rooba cimaadhaaf saaxila bahaniif yookiin biyyee amala bishaan of keessa dabarsuu gad aanaa qabuuf mijataa miti Kana malees, lolaan naannoo isaatti lola'u siree sana guutuu ni mala.	Xiqqaa/giddu-galeessa

Gosa qonna man-duubee	Haala qilleensaa/bakka / faayidaa	Hojii humnaa barbaachisu	Maddeen/burqaawwan bishaanii	Midhaanota mijatoo	Meeshaalee	Faayidaawwan	Hanqinoota	Bal'ina lafaa
Gonna Manduubee Gaawaa Furtuu	Haala qilleensaa baddada-ree; waqtii bona; bakka kattaa/dhagaa qabuu fi qotuudhaaf ulfaataa ta'e, yookiin lafa gabbina hin qabne, Bakka mu-raasa	Meeshaalee baayyee waan barbaachisuuf, ijaaruudhaaf dadhabbii yookiin ifaaijee gridduga-leessaa haga dadhabbii cimaa barbaada. Haa ta'u malee itti fufsiisuudhaaf salphaa dha.	Jiidhinsa of keessa tursuuf yaadamee kan qophaale dha. Bishaan tajaajila ken-nee hafe ni fay-yadama.	Midhaanota hundeen isaanii nyaatamu, baalaa, kaarotii, hundee di-imaa, shunkurtii adii fi midhaanota jirma hin qabneef mijtaa dha. Midhaanota kanneen akka barbaree, boqqol-loo fi midhaano-ta hid-daa kanneen biqiltoota biroo irratti hirkataniif mijataa miti.	Dhagaa, faltii horii, daaraa, marga yookiin baalota gog-aa fi magariisa akkasumas xaa'oo kanneen biroo guuboo keessatti walitti qabaman.	Namoota hir'ina qaamaa qabanuuf mijataa ta'uu ni mala.	Fedhiwwan itti fayyadama maatii tok-koo guutu-udhaaf qonna manduubee qaaw-waa furtuu baayyee ijaaruu bar-baachisuu ni mala. Mee-shaalee tokko tokko arga-chuudhaaf rak-kisaa ta'uu ni mala.	Xiqqaa
Gonna Manduubee Dhaabbataa	Waqtii hunda, garuu addu-maan waqtii bonaaf ni mijata	Ijaaruudhaaf dadhabbii yookiin ifaaijee gidduga-leessaa haga dadhabbii cimaa barbaada sa-babiinsaa ijaarsa isaatti xiyyeef-fannoo guddaan waan godhamuuf, Akkasumas, itti dhiheenyaan hordoffii go-chuu waan barbaaduuf, itti fufsiisuuf am-moo dadhabbii giddugaleessaa gaafata.	Jiidhinsa of keessa tursuu fi lolaa ittisuud-haaf yaadamee kan qophaa'e dha.	Midhaanota gosa hundumaatiif mijataa dha.	Gasoo, meencaa/gajarr; xaasaa bishaan ittiin hobaasan 4, meeshaa faltii horii ittiin baatan, daaraa, kkf; qarxiixii duwwaa 4 kan sanyiin boqqolloo itti naqamu (kiiloo-giraama 100), faltii horii, daaraa ibiddaa, daakuu cilee. Jaarkaa-nii bishaanii 6 haga 8; meeshaa faltii horii fi baalawwan ciccitanii bishaan irratti safafaan qabachuudhaaf ta'u, meeshaalee dallaa/kellaa ijaaruuf ta'an, mismaraa (kiiloo gi-raama 1); gaddu-umii, sibaagoo, ujummoo mukaa kan fireemii ho-ijechuudhaaf gargaaru	Hanqinoota biyyee fi bishaaniitiif fura-maata ta'uudhaaf yaadamee kan qophaa'u dha. Sirriitti yoo qophaa'eyookiin ijaarame, bakka hanqina roobaa jirut-tiyyuu itti fayyadama biyyee fi bishaanii mijataa ni taasisa.	Irra jireessaan midhaanota yeroo dheeraa turanuuf (fak-keenyaaf muk-keen dhedheer-aa fi gaggabaa) fi midhaanota wag-gaatti gahan muraas-fayyadama. Jalqabni qophii isaa qonna man-duubee kanneen biroo ibsaman irra bal'inaa fi gad fageenya qaba. Itti fufiinsaa irrati hojjechuuni akkasuma yeroo, kunuunsaa fi xiyyeeffannaa caalaa barbaada.	Giddu-galeessa/bal'aa

Egaa amma gosoota qonna manduubee afur naannawwaa kanaaf fayyadan gabaatti baranee jirra. Suura gosa qonna manduubee tokko itti agrasiisuudhaan miseensonni garee harka baasanii yeroo walgahii itti aanutti waa'ee gosa qonna manduubee sanaa barachuufis ta'ee ijaaruudhaaf fedha isaanii akka ibsanuuf gaafadhu. Lakkoofsa namoota fedhii isaanii ibsanii galmeeffadhu. Tokkoon tokkoon gosoota qonna manduubeetiif akkasuma godhi. Baayyina sagalee kennamee irratti hundaa'uudhaan, yeroo walgahii itti aanutti gosa qonna manduubee kam ijaaruun akka ta'u murteessi. Qonna manduubee kanneen ijaaruun yeroo dheeraa akka barbaadu hirmaattota yaadachiisi. Yeroo dheeraa itti wal arguun danda'amu addaan baasi beellami.



Akkaataa uumama garee irratti hundaa'uudhaan, miseensonni garee gosa qonna manduubee kamiin kutaa itti aanutti barachuu akka barbaadan filachuudhaaf akkamitti akka isaan raawwachiistu murteessi.

KUATAA B

Barnoota keenya isa darbe keessatti, gosoota qonna manduubee tokko tokko akkamitti akka ijaaru qabdan barachuudhaaf murteessitanii turtan. Har'a ammoo gosoota qonna manduubee kanneen ijaarree agarsiisuudhaaf walii wajjin hojjenna.

Agarsiisuudhaan Ibsi

Qonna manduubee tokko ijaaruudhaan dura, iddoo mana jireenyaa keessanitti dhiyoo ta'e addaan baafachuudhaan qonna manduubee tokko yookiin isaa ol ijaaru isin barbaachisa.



Qoanna manduubee keenya essatti akka ijaarru murteessuudhaaf maalfaa xiyyeeffannoo yookiin ilaalcha keessa galchuu qabna?



Miseensota hawaasaa irraa dhaggeeffachuudhaan akkasumas dhimmoota ijoo irratti mariyachuudhaan booda, Sii'ee/Dii'een hirmaattota gara ooyiruu abbaa warraa tokkoo yookiin lamaatti geessuudhaan lafa sirrii qonna manduubee ijaaruudhaaf ta'u addaan baasuu ni danda'u.

Qabxiwwan armaan gaditti tarreeffaman hirmaattonni ni kaasu yoo ta'e, sirriitti qalbeeffachuun dhaggeeffadhu. Miseensota hawaasa kunneeniin yoo caqasaman, waan isaan qoodan irratti akkasumas qabiyyeewwan armaan gadii irratti hundaa'uudhaan gad fageenyaan ibsaa. Qabxiwwan yoo yeroo marii hin tuqamin hafan, miseensota hawaasaa waliin ta'uudhaan dhuma marii irratti kaasaa.



Carraa aduu argachuu: Biqiltoonni addaa addaa baayyina aduu garaagaraa isaan barbaachisa. Kanaafuu, namni hojii qonna manduubee hojjetu iddoowwan addaa addaa filannoo aduu midhaanota garaagaraatiif mijataa ta'e addaan baasuu qaba.

- Aduu guutuu (saatii 6 haga 8): Kuduraan baayyeen keessumaa kanneen free qaban akka barbaree/mixmixxaa, timaantimaa fi baaqelaa sirriitti caallaa kennuuf yoo xiqqaate aduu sa'atii 6 isaan barbaachisa.
- Aduu gartokkee (aduu ganamaa ganama wajjin): kaarotii fi hunde-diimaa (dindaa)
- Aduu gartokkee: salaxaa



Bubbee: Naannichi bubbee cimaa yoo qabaate, namni qonna manduubee irratti hojjetu iddoo uumamaan bubbee ittisuuf mijatu filachuu yookiin ammao tooftaawwan ittisa bubbee nam-tolchee ta'an fayyadamuu qaba.



Fageenya bishaan irraa: Bishaan baachuudhaaf/geejjibuudhaaf ulfaataa waan ta'eef, qonna manduubee bishaanitti dhiheeniyatti hojjechuun filatamaa dha. Kana malees, qonni manduubee rooba akka argatu gochuunis ni fyyada.



Fageenya mana jireenyaa irraa: Qonni manduubee mana jireenyaatti dhiheeniyatti argamu supha/eegumsa salphaa ni taasisa, yeroo bishaan barbaachisuu ilaaludhaaf salphaa ni taasisa akkasumas ilbiisota farra midhaanii fi dhukkuboota too'achuu salphaa ni taasisa. Kana malees, guyyaa guyyaatti soorataaf qopheessuu salphaa ni taasisa.



Bal'ina: Miseenonni hawaasaa kunneen yeroo jalqabaatiif qonna manduubee irratti kan hojjetanu yoo ta'e, xiqqaa irraa eegaluu qabu. Kunis muuxannoo akka horatan gochuudhaan qonni manduubee isaanii nyaata hagamii akka kennuu danda'uu fi hojii humnaa fi galteewwan hagamii akka barbaachisu hubachuudhaaf isaan gargaara. Ittiin jalqabuudhaaf bal'inni gaariin meetira 4 x meetira 4 (kophee 13 x kophee 13) ti. Dheerina akaafaatti gargaaramuudhaan, hojjetaan misoomaa yookiin dadammaqsituun hawaasaa (CA) lafa xiqqaa (meetira 4 x 4) tti mallattoo gochuun addaan baasuu ni danda'u. Qonni manuubechaa sireewwan baayyee of keessatti qabachuu kan danda'u yommuu ta'u, sireewwan kanneen guutummaa lafa qonna manduubee irratti tamsa'uudhaan iddoowwan argaman ni qabatu akkasumas biqiltoota aduu jaallataniif fi biqiltota gaaddisa jaallataniif filannoowwan addaa addaa ni kennu.

QONNA MANDUUBEE EESSATTII FI KALLATTII KAM IRRATTI AKKA IJAARTANU ADDAAN BAAFADHAA

Dirree agarsiisa shaakala ijaarsaa irratti, miseensonni hawaasaa gulaantaawwan kanneen armaan gadii tokko tookko hordofuudhaan ijaarsa qonna manduubeetiif akka isaan gargaaru taasisi.



Barnoota kana barsiisuu keetiin dura, bakka agarsiisa ijaarsa qonna manduubeetiif filatame sana ganama sa'aatii 3 haga 4tti akkasumas waaree booda saatii 9 haga 10tti deemtee ilaaluudhaan bakka aduu sa'aatii 6 haga 8 argachuu danda'u, akkasumas bakka gaaddisa argachuu danda'u addaan baasi. Gulanataa I booda, bakka aduu yookiin gaaddisa argatu ilaalchisee daawwannaa kee irraa maal akka baratte miseensota hawaasaa sanatti beeksisi.

Gulantaa 1: Gaafadhu: *Kutaa lafaa gara kamtu amma aduu yookiin gaaddisa qaba?*

Aduu fi gaaddisni wantoota lafa irratti yookiin cinatti argaman irratti hundaa'uudhaan bifa garaagaraatiin lafa irratti mul'atu. Mukkeen yookiin gamoon dhedheeraan lafa sana irratti yookiin cina isaatti ni argamu yoo ta'e, wantoonni akkasii lafa sana irratti gaaddisa uumuu ni malu. Naannoo qonna manduubee keessaniitti midhaanota jirma/agadaa dhedheeraa qaban kanneen akka boqqolloo yoo facaastan, gara boodaatti gurguddatanii gaaddisa lafa sana irraa buusuu danda'u. Aduu fi gaaddisni guutummaa guyyaa keessatti wal jijjiiruudhaan ni mul'atu, kanaafuu, aduun yookiin gaaddisnai akka ganama akkasumas galagala essa akka buufatu addaan baafadhaa. Kuduraa fi muduraan midhaanota aduu jaallatan ta'uu isaanii hin dagatinaa; kanneen gaaddisa jaallatan baayyee xiqqoo dha.

Gulantaa 2: Gaafadhu: *Qonna manduubechaatiif kan ta'u burqaan bishaanii eessatti argama?*

Bishaan ofii qabu yoo ta'e, qonna manduubee burqaa bishaan sanaatti dhiheessuudhaan hojjechuun barbaachisaa dha. Ofii ooyiruu isaanii irraa hin qaban yoo ta'e garuu akkamitti akka geejjibuu danda'an dursanii itti yaaduu barbaachisa.

Gulantaa 3: Gaafadhu: *Guutummaa waggaa keessatti, bubbee cimaa qonna manduubee*

keenya irratti dhiibbaa fiduu danda'a jedhamee nama yaaddessuu danda'u ni jiraa? Ni jira yoo ta'e, gaafadhu: Qabiyyee lafaa sana irraa bakki uumamaan bubbee hir'isuudhaaf ta'u ni jiraa? Hin jiru yoo ta'e garuu namni qonna manduubee hojjechuu fedhu tokko waa'ee kellaa yookiin dallaa bubbee ittisuu danda'uu duraandursee itti yaaduu qaba.

Gulantaa 4: Gaafadhu: *Kutaa qabiyyee lafa sana kan ta'ee fi horii manaa fi andaaqqoon*

kan seenuu danda'an ni jiraa? Ni jira yoo ta'e namni qonna manduubee irratti hojjetu sun akkamitti qonna isaa beellada irraa akka eegu dursee itti yaaduu qaba.

Gulantaa 5: Carraa aduu argachuu, argama bishaanii, haala bineellada manaa, baayyina qabiyyee lafaa, baayyina namoota qonna manduubee irraa bua'aa argachuu malanuu akkasumas argama humna namaa illaalcha keessa galchuudhaan, akkas jedhii gaafadhu: Qonna manduubee hagamiitu ijaaramuu qaba? Namoonni yeroo jalqabaatiif qonna manduubee irratti bobba'anu xiqqaa irraa jalqabuudhaan suuta suutaan babal'isuu akka qaban hirmaattota yaadachiisi.

Gulantaa 6: Rogawwan ijaarsa qonna manduubeetiif ta'an addaan baasuudhaaf, ulee mukaatiin yookiin chikaalaan mallattoo godhi. Qabiyyee lafaa tokko irratti qonawwan manduubee xixiqqoo baayyeen hojjetamuu akka danda'u hin dagatinaa.

Qonna manduubee keenyaaf eegumsa gochuu

Akkuma ooyiruu qonnaa keenyaa isa kaanii qonni manduubee keenyas eegumsa isa barbaachisa. Qonna manduubee keenya ilbiisota farra midhaanii fi dhukkuboota irraa ittisuu ilaalchisee bal'inaan barnoota keenya isa itti aanu keessatti ni baranna; har'a garuu qonna manduubee keenya guyyaa ijaaruu eegallee kaasnee akkamitti eeguu akka dandeenyu kan nu gargaaru qaphxiwwan muraasa irratti mariyanna.



Guyyaa jalqaba ijaarree kaasnee qonna manduubee keenya dhukkuboota/ dhibeewwan irraa eeguudhaaf maal gochuu dandeenya?

Odeeffannoowwan kanneen akka meeshaalee biqiltoota ittiin facaafnu qulqulluu yookiin kan dhibeedhaan hin faalamne fayyadamuu, meeshaalee keenya 1) bishaan qulqulluu fi saamunaadhaan miiccuudhaan qilleensa gogsuu 2) meeshaalee sibiilaa ibiddaan gubuu 3) alkoolii fayyadamuudhaan faalama meeshaalee balleessuu fi kkf isaan irraa dhaggeeffadhu. Yaadawwan biroo miseensota hawaasaatiin utuu hin caqafamin hafan kaasuudhaan irratti mariyadhaa.



GOSA QONNA MANDUUBEE: MADABII/SIREE OLKA'AA

Maal akka ta'e: Qonni manduubee gosa siree olka'aa gubbaan isaa diriiraa ta'ee fi salphaanumatti biyyee fi kompoostii/faltii horii/ bifa rog-afureetiin walitti qabuudhaan kan uumamu dha. Gosni qonna manduubee kun freemii godhamuu yookiin godhamuu dhiisuu ni mala.

Maaliif barbaachise: Gosni qonna manduubee kun haala qilleensaa jiidhina qabu keessatti yookiin ammoo waqtii roobaatiif gaarii dha. Gosoonni qonna maduubee kanneen yaa'aa bishaanii gaarii ni kennu. Kana malees, biqiltoonni lolaa xixiqqaadhaan rooba irraa dhufuun akka hin miidhamnes ni ittisu. Yeroo biyyeen gabbataa ta'utti lafa muraasa irratti callaa guddaa argachuuf nama dandeessisa.



Qonnan manduubee madabii/siree olka'aa hawaasicha keessatti miseensota tokko tokkoon faayidaa irra oolaa jira yoo ta'e, suura/fakkii gosa qonna manduubee kanaa hawaasa haala wal fakkaataa zoonii pirojektichaa keessatti argamu irraa argame yookiin ammoo suura | isaanitti agarsiisuun gaaffiiwwan armaan gadii gaafadhu.



Namni qonna manduubee madabii/siree olka'aa qabu jiraa? Deebiin eeyyee yoo ta'e gaaffiiwwan armaan gadii gaafadhu:

- Qonna manduubee madabii/siree ol ka'aa (raised-bed garden) maal akka ta'e ibsuu ni dandeessuu?
- Qonna manduubee madabii/siree (raised-bed garden) irraa bu'aawwan akkamii argattu?
- Rakkoolee akkamiitu isin mudataa ture? Rakkoowwan isa/ishee mudateera yoo ta'e akkamitti furmaata itti kenne/nnite?

Qonna manduubee madabii/siree (raised-bed garden) fireemii yookiin keenyan hin qabne ijaaruuf yookiin qophessuuf jirra; haa ta'u malee, kan freemii qabuu fi freemiin isaa bilookkeetii/xuubii koonkiriitii, dhagaa, qarxiixii naayiloonii guutamaa irraa hojjetames qopheessuu ni dandeessu. Kana malees, akaafaa, qulqulleessituu ilkaan sibiilaa qabdu, wantoota uumamaa (baalawwan, marga/citaa, kompoostii (daaraa, dhoqqee/faltii horii)), sibaagool/fo'aa, mukkeen 4, gasoo yeroo lammaffaa shooggaruuf gargaaru. Rog-sadee bifa rog-sadeetiin facaasuuf gargaaru.



Hirmaattonni gomaa keenyaniif yookiin fireemiidhaaf akka itti fayyadamne yaadachiisi, summaa'aa ta'uu waan maluuf.

SHAAKALA

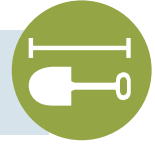
QONNA MANDUUBEE SIREE/MADABII OLKA'AA IJAARUU/ QOPHEESSUU

Yaadachiisa: *Haala naannoo keenyaa irratti bu'uureffchuudhaan qonna manduubee siree ol ka'aa ijaarra; deeggarsa jallisii akka kennuuf ammoo okkotee suphee keessatti fayyadamna.*

Qonni manduubee madabii/siree olka'aa bu'uuraan bifa rog-afuree kan qabu dha (booca rog-afuree itti agarsiisi). Bal'inni isaa meetira Itti tilmaamama. Akaafaan dheerinni isaa meetira tokko waan ta'eef, dheerina akaafaa itti agarsiisi. Madabii/siree isaa irra utuu hin korin cina isaa lamaan irraa kaastee walakkeessa isaa qaqqabuu qabda. Walakkeessa qonna manduubichaa yoo hin qaqqabdu ta'e, manduubichi baayyee bal'aa dha jechuu dha. Dheerinni argama lafaa, bishaanii fi humna namaa irratti hundaa'uudhaan addaa addummaa qabaachuu ni mala. Gosa oomishaa baayyisuufi bifa qindaa'aadhaan oomishuuf, sireewwan baayyee ijaaruu ni dandeessuu.



Dheerinni akaafaa fayyadamtanuu meetira 1 ta'uu isaa mirkaneeffachuudhaaf safaraa ilaalaa.



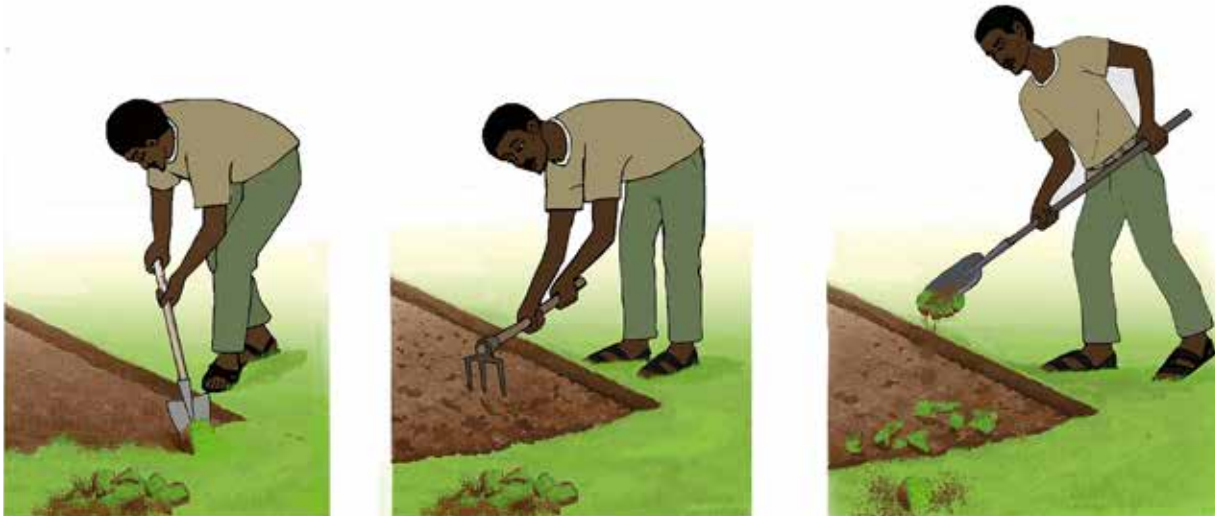
Gulantaa 1: Dheerinni isaa meetira 1 waan ta'eef, bal'ina meetira 1 akkasumas dheerina meetira 2 safaruuf dheerina akaafaa fayyadamaa. Mukkeen 4ran sana fayyadamuun, tokkoon tokkoon mukkeenii roga afuran keessa dhaabaa. Agarsiisa guyyaa ha'atiif akka ta'utti bal'inni sirechaa meetira 1 akkasumas dheerinni isaa meetira 2 ta'uu akka qabu hin dagatinaa. Haa ta'u malee, yeroo biraa meetira 2 irra caaluu ni danda'a.

Gulantaa 2: Lafichi ammaan dura faayidaa irra hin oolle yoo ta'e yookiin ammoo gabbinni isaa baayyee gadi bu'aa fi biyyoon isaa walqabataa yoo ta'e, yeroo lama qotuu/shooggaruu isin barbaachisa.

Yeroo lama shooggaruu/qotuu

Lammaffaa qotuu/shooggaruu jechuun yeroo biyyeen baqqaana irraa keessaa yeroodhaaf siree/madabicha irraa kaafamuu fi baqqaanni biyyee jalaa (kan saantima 30 haga 50 gadi qotuuun argamu) laafaa taasisuun baqqaanni biyyee irra keessaa deebi'ee bakka bu'u jechuu dha. Biyyee baqqaana irra keessaa itti naquun dura, wantoota akka koompoostii, baalawwanii fi marga gogaa akkasumas daakuu mukaa itti naquun ni danda'ama: Lammaffaa qotuu/shooggaruun yeroo tokko qofaa raawwatamuu qaba. Lammaffaa qotuu/shooggaruu caalaatti ifa gochuudhaaf suursagalee (viidiyoo) kana isaanitti agarsiisi:

- [Double Digging](#) (Yeroo lama shooggaruu/qotuu). Nicholas Heyming.
- [Double Digging](#) (Yeroo lama shooggaruu/qotuu). Peace Corps Senegal



Gulantaawwan yeroo lama qotuu yookiin shooggaruu: Shooggartuu yookiin gasoo fayyadamuudhaan biyyee gubbaa lafaa qotaa, baqqaana biyyee isa itti aanu laaffisaa, biyyecha koompoostiidhaan waliin makuudhaan baqqaana biyyee isa gubbaa irra naqaa.

Gulantaa 3: Lammaffaa qotuun/ shooggaruun hin barbaachisu yoo ta'e, marga, aramaa, fi wanttota caccabaa/huuba lafa qonna manduubee sana irraa kaasaa.

Gulantaa 4: Biyyee fi xaa'oo uumamaa itti naquun dura, okkotee suphee lamaan kanneen qadaada qaban qonna manduubee sana keessa kaa'aa. Yaadachiisa: okkoteen suphee lafa naannoo isaatti argamu haga bal'ina saantima 45 yookiin inchii 18 gahuuf bishaan kennuu ni danda'a. Qonna manduubee meetira 2 dheeratuuf okkotee suphee lama isin barbaachisa. Dheerinni lafa gidduu lamaan okkotee suphee sanaa saantima 90 yookiin inchii 36 ta'uu qaba. Midhaanota bishaan jaallatan kanneen akka timaatimaa bishaan argachiisuuf okkotee suphee akka tooftaa jallisiitti itti fayyadamaa jirtu yoo ta'e, okkotee guddaa fayyadamuu isin barbaachisa. Biyyee fi xaa'oowwan uumamaa qonna manduubee irratti duraandurfamanii naqamuudhaan haga morma okkotee jalatti gahuu qabu. Qaamni okkotee suphee baayyinaan biyyeen alatti yoo mul'ate, biyyee naannoo okkotee suphee sanatti kaabuudhaan biyyeen sun bishaan barbaadame argachaa jiraachuu isaa mirkaneeffadhaa.

Gulantaa 5: Akaafaa fayyadamuudhaan balfa qonna manduubeetiin alatti walitti qabaa; kana booda gara qonna manduube sanitti darbachuufi irratti firfirsuun/bittinneessuun dugda isaa ol kaasaa. Iddoon isin itti balfa walitti qabuun fuutanii firfirsitanu akka dandii irra adeemsaatti gargaara. Daandiiwwan irra adeemsa seentimeetira 30 haga 60 (inchii 12 haga 24) ta'uu qabu. Daandiiwwan irra adeemsa kanneen baala bososaadhaan huwwisuudhaan aramaan akka hin margine godhaa.

Gulantaa 6: Xaa'oowwan uumamaa kanneen akka baalaa, marga, koompoostii faltii gagaa of keessatti qabatu walitti makuudhaan itti dabaluu sirecha ol guddisaa. Xaa'oo uumamaa yookiin koompoostii harka 1 fi biyyee harka 2 ta'uu qaba.

Gulantaa 7: Dugda sirechaa meeshaa ilkaan qabuun suuta jettanii shooggaruu fi wal qixxeessuun akka bishaa irraa gad hin yaane godhaa.

Gulantaa 8: Bishaan qulqulluu okkotee suphee sanatti naqaa. Kana booda, bishaan okkotee suphee sana keessaa akka hin hurkine, biyyee fi ilbiisonni yookiin bineensonni xixiqqoon akka keessa hin seenne yookiin akka bishaan keessaa hin dhugne ittisuudhaaf akkasumas bookeen busaa akka keessatti wal hin horre dhorkuudhaaf qadaadaa. Daddafee bososuu waan danda'auuf, bishaanicha qadaaduudhaaf muka hin fyaadaminaa. Kana malees, siree qonna manduubechaatti bishaan naquudhaan sanyii facaasuu/ dhaabuun dura haga inni bishaan ofitti xuuxee fixutti eegaa. Bishaan saffisa ahgamiitiin xuuxamaa akka jiru hordofuudhaaf, ulee mukaa fayyadamaa.

Gulantaa 9: Amma yeroo itti biqiltuu keessan dhaabdan yookiin sanyii keessan itti facaafтанu dha. Kallattiidhaan sanyii facaasuu yookiin biqiltuu bakka biraa irraa buqqisftanii dhaabuu ni dandeessu. Bifa rog-sadeetiin dhaabuun/facaasuun lafa keessan qusannaa fi haala gaariin itti fayyadamuuf akkasumas aramaan akka hin margine gochuudhaaf isin gargaara. Tokkoon tokkoon midhaanii safara wal irraa fageenya mataa isaa qaba.

- Suursagalee/viidiyoo bifa rog-sadeetiin facaasuu/dhaabuu agarsiisi: [Biointensive planting - The triangle method](#). Smilinggardener.com.

Biqiltoota gaalee (kanneen biqiltoota biroo irratti hirkachuu isaan barbaachisu) kanneen akka timaantimaa yookiin ataraa yoo oomishtan, mukkeen qaqqalloo ittiin utubdan, muka lafa keessatti hordaman yookiin wantoota wal fakkaataa utubuuf/deeggaruuf isaan gargaaran fayyadamaa. (Barumsa itti aanutti wa'ee sanyii facaasuu/biqiltoota dhaabuu/ bal'inaan ilaalla)



Suura: [Andrew M Butler/Flickr](#) (CC BY-NC 2.0)

Eegumsa /Suphaa:

- **Bishaan obaasuu:** Gosa midhaanii fi sadarkaa ho'ina haala qilleensaa irratti hundaa'uun bishaan barbaachisu garaagarummaa qabaachuu ni mala. Waqtii raabaa fi qorraa, sababii bokkaan jiruuf baayyinni bishaan barbaachisuu xiqqachuu ni danda'a. Waqtii bonaa/caamaa garuu sireewwan/madabiiwwan biqiltootaa bishaan baayyee barbaaduu ni malu, guyyaatti si'a tokko yookiin lama bishaan obaasuu isin barbaachisuu ni mala. Bishaan obaasuudhaaf ganama obboroo fi galgala fayyadamuun baayyee gaarii dha. Yoo okkotee suphee fayydamtan, yeroo itti fufiinsaan bishaan itti guutuudhaan biqiltoonni hidda isaaniitiin isa keessaa akka bishaan harkifatan taasisaa.
- **Aramaa:** Sababii biyyeen baqqaan irra keessaa/gabbataan gadi fagaatee argamuuf, hiddi biqiltootaa biyyee keessa baayyee gad fagaatu, biqiltoonnis walitti dhihaatanii guddatu; kun ammoo morkii aramaa ni xiqqeessa. Bifa rog-sadeetiin biqilchuunis biqiltoonni aramaa mo'atanii akka guddatan ni gargaara.
- **Biyyeen akka walqabatu gochuu:** Yeroo biqiltoota dhaabnu akkasumas siree biqiltoota suphinu, biyyeen akka hin udumamne yookiin walitti hin qabatee hin jabaanneef, yeroo hundumaa sirecha irra ejjechuu irraa of eeguun barbaachisaa dha.

- **Gabbina biyyee:** Oomisha/sassaabbii booda qarmiin yookiin hafteen biqiltootaa lafa irratti hafuun fi bososuu/tortoruudhaan xaa'oo umamaa ta'uudhaan ni gargaaru. Kana malees, kompoostii dabalataa yeroo oomishaa itti aanu dura itti naquun ni danda'ama.



Ni argama yoo ta'e, erga facaasatnii yookiin dhaabdaniid booda, waan aramaa biqilchuu dhowwu danda'au lafa qonnaa fi xaa'oo uumamaa gidduu seentiimeetira 7 haga 10 (inchii 3 haga 4) fageessuun kaa'uudhaan aramaa ittisuun ni dandeessu.

- Qarxiixiin dhahamee fi kutamee siree irra diriirsamuu ni danda'a; qarxiixii sana huruudhaan biqiltoota dhaabuun guddina aramaa ammoo hir'isuun ni danda'ama.
- Gaazexaa moofaa dirribii sadiin siree irra naannoo biqiltootaa afuun guddina aramaa hir'isuun ni danda'ama. Kunis waggaa waggaa bakka jijjiiruu barbaachisa. Waraqaan akka qilleensaan hin fudhatamneef dhagaa irra kaa'uun yookiin ammoo bishaaniin jiisuudhaan ittisuun ni dandeessu

OF EEGGANNOO: Fuulota/waraqoota gaazexaa mucucaataa fi bifa calaqqisaa ta'an hin fayyadaminaa.

Akkas jechuun miseensota hawaasaa yaadachiisi: *Sababii biyyeen gabbataa fi wal gadhiisaa ta'eef midhaan wal duraaa duubaan wal jijjiiruun facaasuun/dhaabuun ni danda'ama; kun ammoo waggaa guutuu oomishuuf ni gargaara. Haa ta'u malee, waggaa guutuu oomishuun argama bishaanii fi humna namaa irratti hundaa'a.*



Waqtii dhufu keessatti qonna manduubee siree ol ka'aa ijaaruu fi itti fayyadamuudhaaf maaltu isin daangessuu danda'a?

Hirmaattonni yaaddoo isaanii kana garee isaanii waliin akka waliif qoodanuuf gaafadhu. Akkasumas kanneen biroo yaada furmaataa akka dhiyeessanuuf gaafadhus. Deeggarsa oogummaa yookiin ifaajjee qindoominaa pirojektiin kun dhiyeessuu danda'u yoo jiraate dhaggeeffadhu. Dhimmi saalaa itti fayyadamaa fi too'annaa qabeenyaa akkasumas baayyina hojii fi waan kuufamuu qabuu fi akkamitti kuufamuu akka abu irratti aangoo murtee kennuu wajjin wal qabatu dhaggeeffadhu.



Dii'ee (DA) yookiin Sii'ee (CA)n yeroo qonna manduubee hirmaattotaa daawwatanutti ulagaalee too'annoo fi hordoffii qulqullinaa edaasa keessatti kenname fayyadamuu ni danda'u.

Hirmaannaa ho'aa gochuu isaaniitiif miseensota garee galateeffadhu.



GOSA QONNA MANDUUBEE:

QONNA MANDUUBEE BOOLLATAA/DHIDHIMAA

Maal akka ta'e: Qanni manduubee boollataan/dhidhimaan lafa naannoo isaa jiru irraa haga tokko gadi bu'aa dha. Qonni manduubee dhidhimaan habaqaalaaf (bakka biqiltuu itti guddisanuuf) yeroo baayyee filatamaa dha.

Maaliif barbaachise: Gosni qonna manduubee kun bishaan waan qusatuuf/tursuuf, yaa'a bishaanii waan ittisuuf akkasumas haala qilleensaa addaa ta'ee fi mijataa uumuudhaan biqiltoonni jiidhina akka qabaatanuu fi bubbee irraa akka eegaman waan goduuf, naannoo gammoojjii yookiin bakka roobni baayyee hin argannetti yookiin ammoo waqtii bonaatti baayyee filatamaa dha. Xaa'oowwan uumamaa akka kuufaman gochuudhaan fayyadama bishaanii ni hir'isa akkasumas gabbina biyyaa ni fooyyesa.

Hanqinoota: Qonni manduubee dhidhimaan bishaan yeroo hundumaa obaasuu isa barbaachisa, kanaafuu bishaan yeroo bonaa argamuu ni gaafata yookiin ammoo jallisiin jiraachuu ni gaafata. Qonna manduubee dhidhima iirratti biqiltoota/midhaanota hiddaa fi qocee (kannen akka hundee diimaa) oomishuu hin dandeessanu.



Miseensota hawaasichaa keessaa tokko tokko gosa qonna manduubee dhidhimaa duraan dursanii fayyadamaa jiru yoo ta'e, suura qonna manduubee dhidhimaa hawaasa wal fakkaataa zoonii pirojektichaa keessatti argaman irraa argame yookiin suuraa armaan olii itti agarsiisuun gaaffiiwwan armaan gadii gaafadhu.



Namni qonna manduubee dhidhimaa/boollataa ijaaree qabu jiraa? Deebiin eeyyee yoo ta'e gaaffiiwwan armaan gadii gaafadhu:

- Qonna manduubee dhidhimaa/boollataa (a sunken-bed garden) maal akka ta'e ibsuu ni dandeessuu?
- Qonna manduubee dhidhimaa/boollataa irraa bu'aawwan akkamii argattu?
- Rakkoolee akkamiitu isin mudataa ture? Rakkoowwan isa/ishee mudateera yoo ta'e akkamitti furmaata itti kenne/nnite?

Meeshaalee: Siree qonna manduubee dhidhimaa ijaaruudhaaf meeshaalee kanneen akka akaafaa, xaa'oo uumamaa (baalawwan, marga, kompoostii (faltii/biqiltoota tortotran), mukkeen 4, gasoo lammaffaa shooggaruuf gargaaru isin barbaachisa.

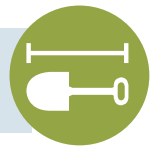
GOSA QONNA MANDUUBEE MADABII YIOOKIIN SIREE DHIDHIMAA IJAARUU

Qonni manduubee dhidhimaan bifa rog-afuree qabaachuudhaan beekama (rog-afuree itti agarsiisi). Bal'inni isaa meetira Itti tilmaamama (dheerina akaafaa itti agarsiisi). Madabii/siree isaa irra utuu hin korin cina isaa lamaan irraa kaatanii walakkeessa isaa qaqqabuu qabdu. Walakkeessa qonna manduubichaa yoo hin qaqqabdan ta'e, manduubichi baayyee bal'aa dha jechuu dha. Dheerinni qonna manduubee, bal'ina lafaa, bishaanii fi humna namaa irratti hundaa'uudhaan addaa addummaa qabaachuu ni mala. Gosa midhaanii/boqiltootaa baayyisuufi bifa qindaa'aadhaan oomishuuf, sireewwan baayyee ijaaruu ni dandeessuu.

Gulantaa 1: Bal'ina meetira 1 akkasumas dheerina meetira 2 safaruuf dheerina akaafaa fayyadamaa. Mukkeen 4ran sana fayyadamuun, tokkoon tokkoon mukkeenii roga afuran keessa dhaabaa. Agarsiisa guyyaa ha'atiif akka ta'utti bal'inni sirechaa meetira 1 akkasumas dheerinni isaa meetira 2 ta'uu akka qabu hin dagatinaa. Dheerinni qonna manduubichaa meetira 2 irra caaluu akka danda'u hin dagatinaa. Guutummaan gadi fageenya qonna manduubichaa keenyan dabalatee seentimeetira 60 haga 75 (inchii 24 haga 30) ta'uu qaba.



Dheerinni akaafaa fayyadamtanuu meetira 1 ta'uu isaa mirkaneeffachuudhaaf safaraa ilaalaa.



Gulantaa 2: Qonni manduubee kun dirra lafaa irraa gadi bu'aa waan ta'eef, yeroo lama shooggaruu isin barbaachisa. Suursagaleewwan/vidiyooowwan kanneen akka fakkeenyaatti itti agarsiis:

- [Double Digging](#): Nicholas Heyming.
- [Double Digging](#): Peace Corps Senegal.

Vidiyoo erga agarsiistee booda, hirmaattonni baaqqana biyyee irra keessaa/gubbaa lafaa/ akka shoogaran gaafadhu (tilmaamaan seentiimeetira 20 yookiin inchii 8); baqqaanni kun shoogaruuf/soquuf salphaa dha. Biyyee isaa baaldii/shenkelloo, karoolaa, keeshaa midhaaniitti naqaa yookiin ammoo bakka qonna manduubee dhidhimaatti geessuuf mijatutti walitti qabaa.

Gulantaa 3: Gasoo fayyadamuudhaan baqqaana biyyee itti aanu tilmaamaan seentimeetira 30 haga 45 (inchii 12 haga 18) gad fagaatu shoogaruudhaan laaffisaa. Balfaan siree irratti walmakuun laafe bishaan baayyinaan argachuufis ta'ee gara hidda biqiltootaatti gad seenuuf carraa gaarii kenna.

Gulantaa 4: Biyyee xaa'oo hin qabne gad fageenya irraa argame qofaatti kaa'uudhaan siree olka'aadhaaf yookiin keenyan gabaabaa naannoo sirechaa ijaaruudhaaf fayyadamaa 40 (inchii 12) yookiin isaa ol lafa irraa olka'uu qaba. Lafichi dhundhula yoo ta'e garuu keenyan karaa gajjallaa dhundhula sanaa dheeressuu barbaachisa.

Gulantaa 5: Baaqqaana xaa’oo uumamaa kanneen akka baalawwanii, hookaa, yookiin margaa of keessatti qabatu itti dabaluuudhaan gabbina biyyee caalmaatti guddisuu ni dandeessu.

Gulantaa 6: Biyyee koompoostiidhaan waliin makuudhaan gubbaa xaa’oo uumamaa sana irra akka baqqaana irra keessaatti kaa’aa. Koompoostii harka 1 fi biyyee harka 2 ta’uu qaba.

Gulantaa 7: Facaasuun yookiin dhaabuun dura lafa qonna manduubechaa bishaan obaasuudhaan biyyeen bishaan akka of keessatti dhugu godhaa.

Gulantaa 8: Amma yeroo facaasuu yookiin biqiltuu dhaabuu ti. Midhaan gaalee (kanneen kan biroo irratti hirkachuu isaan barbaachisu) facaafuu yoo ta’e, iddoo qusachuudhaaf utubaa jala dhaabaa.

Gulantaa 9: Biqiltoota haaraa kanneen eeguudhaaf, baalota gurguddaa summaa’aa hin taane itti naannoo isaanii kaa’uu qabdu.

Eegumsa/Suphaa

- **Bishaan obaasuu:** Bishaan yeroo yerootti obaasuu barbaachisa (gosa midhaanii fi haala qilleensaa irratti hundaa’uudhaan)
- **Gabbina biyyee:** Xaa’oon uumamaa yeroo yerootti itti naamuu qaba, yeroo biqiltuun biqilu irra deebi’uun itti naquu barbaachisa.
- **Biyyeen akka walqabatu gochuu:** Biyyeen akka hin udumamne yookiin walitti hin qabatee hin jabaanneef, sirecha irra ejjechuu irraa of eeguun barbaachisaa dha.
- **Keenyan:** Naannoo sirechaatti keenyan ijaaruudhaan lolaa dhiheenyarraa dhufuu akkasumas horii fi namoonni irra ejjechuudhaan akka biyyee hin jabeessine ittisaa.

YAADACHIISA: Waqtiwwan baayyeedhaaf qonni manduubee dhidhimaan itti naquunis ta’ee irratti hambisuun giddu-galeessa waqtiwwanitti akka tortoru gochuun xaa’oo uumamaatiin guutamuu qaba. Yeroo qonni manduubee dhidhimaan guutu, irra deebitanii qotuu/shooggaruu isin hin barbaachisu sababiinsaa biyyeen sun fayyaaleessa ta’uu waan qabuuf. Biyyecha irratti biqiltuu dhaabuu yookiin facasuu ni dandeessu.

Qonna manduubee siree dhidhimaa ijaaruu fi itti fayyadamuudhaaf, fedhii fi dandeettii hirmaattotaa hubachuudhaaf, gaaffii armaan gadii gaafadu.



Waqtii dhufu keessatti qonna manduubee siree dhidhimaa ijaaruu fi itti fayyadamuudhaaf maaltu isin daangessuu danda’a?

Hirmaattonni yaaddoo isaanii kana garee isaanii waliin akka waliif qoodanuuf gaafadhu. Akkasumas kanneen biroo yaada furmaataa akka dhiyeessanuuf gaafadhu.

Deeggarsa oogummaa yookiin ifaajjee qindoominaa pirojektiin kun dhiyeessuu danda'u yoo jiraate dhaggeeffadhu. Dhimmi saalaa itti fayyadamaa fi too'annaa qabeenyaa akkasumas baayyina hojii fi waan kuufamuu qabuu fi akkamitti kuufamuu akka abu irratti aangoo murtee kennuu wajjin wal qabatu dhaggeeffadhu.



Dii'ee (DA) yookiin Sii'ee (CA) n yeroo qonna manduubee hirmaattotaa daawwatu/ttu, ulagaalee too'annoo fi hordoffii qulqullinaa edaasa keessatti kenname fayydamuu ni danda'a/eessis.

Hirmaannaa ho'aa gochuu isaaniitiif miseensota garee galateeffadhu.



GOSA QONNA MANDUUBEE: QONNA MANDUUBEE QAAWWAA FURTUU

Maal akka ta'e: Qonni manduubee qaawwaa furtuu biyyee walqabachuun akka sireetti olka'e, yeroo baayyee dheerina mudhii namaatiin walqixxaatu qabuu fi baaqqaanota biyyee xaa'oo uumamaatiin ijaaramuun cimmissa bishaanii fi gabbina biyyee fooyyessuuf keenyan dhagaa keessatti qophaa'u dha.

Qonna manduubee Qaawwaa furtuu fi Namoota rakkina hir'ina qaamaa qaban

Qonna manduubee qaawwaa furtuu namoota rakkina hir'ina qaamaa qabanuuf jecha jajjabeessuu barbaaddu yoo ta'e, namoota akkasii akka tajaajiluu danda'u gochuun, (fakkeenyaaf bal'ina akka qabaatu yookiin ammoo namni itti fayyadamu wiilcheerii fayyadama yoo ta'e, gabaabaa qopheessuu) isin barbaachisa.

Maaliif barbaachise: Qonni manduubee qaawwaa furtuu kan qophaa'e namoota iddoodhaa gara iddootti socho'uuf hin dandeenye (fakkeenyaaf, maanguddoota, namoota rakkina hir'ina qaamaa qaban, namoota dhibee ech aayi vii (HIV) waliin jiraatan) bu'uura godhachuudhaan ture. Sababiin kana ta'eefis, si'a tokko ijaaramnaan itti fayyadamuufs ta'ee too'achuudhaaf salphaa akkasumas kan hin jajallannee fi suphaa hagas mara kan hin barbaachisne waan ta'eefi dha.

Hanqinoota: Qonni manduubee qaawwaa furtuu qopheessuudhaaf humna namaa hedduminaan ni barbaada akkasumas argama meeshaalee irratti hundaa’uun gatii guddaa gaafachuu ni mala. Midhaanonni tokko tokko kanneen akka timaantimaa, qaaraa, barbaree, atara, dinnicha/mosee, raafuu maraa, midhaan killee fakkaatu (eggplant), boqqolloo, baqelaa fi iskuuwaashii (squash) as irratti hojjechuun hin deeggaramu.



Miseensota hawaasichaa gosa qonna manduubee qaawwaa furtuu duraan dursanii fayyadamaa jiru yoo ta’e, suura qonna manduubee qaawwaa furtuu hawaasa wal fakkaataa zoonii pirojektichaa keessatti argaman irraa argame itti agarsiisuun gaaffiiwwan armaan gadii gaafadhu. Bakka leenjiin kennamutti dhiyaatee argama yoo ta’e, qonna manduubee qaawwaa fiurtuu deemaa daawwadhaa.



Namni qonna manduubee qaawwaa furtuu ijaaree qabu jiraa? Deebiiin eeyyee yoo ta’e, gaaffiiwwan armaan gadii gaafadhu:

- Qonna manduubee qaawwaa furtuu (a keyhole garden) maal akka ta’e ibsuu ni dandeessuu?
- Qonna manduubee qaawwaa furtuu irraa bu’aawwan akkamii argattu?
- Rakkoolee akkamiitu isin mudataa ture? Rakkooowan isa/ishee mudateera yoo ta’e akkamitti furmaata itti kenne/nnite?

Meeshaalee

- 2 meter x 2 meter space to build the keyhole
- Qonna manduubee furtuu ijaaruuf/qopheessuuf, lafa dalgeen isaa meetira 2 fi dheerinni isaa meetira 2 ta’e.
- Dhagaawwan giddu-galeeaa haga guddaatti, garuu aboottee harkaa caaluu kan hin qabne.
- Akaafaa
- Hookaa/citaa margaa guuboo (basket) walakkeessaatiif kan ta’u
- Dameewwan mukaa xixiqqoo
- Faltii horii/biqiltoota tortoraa—karoollaa 10 haga 20 (faltii horii boqiltoota tortoran/ bososan baayyee fayyadamuu jechuun callaa baayyee argachuu jechuu dha)
- Daaraa/daakuu mukaa, karoollaa 3 haga 4
- Biyyee, karoollaa 10 haga 20
- Foo’aa/funyoo meetira 10 ta’u



Agarsiisa yookiin leenjiwwan duraan dursuun hirmaattonni meeshaalee akka walitti qaban gochuun yeroo qusachuudhaaf gaarii dha. Meeshaalee armaan olii keessaa muraasni hawaasa naannoo xiyyeeffannoo keessatti waan argmau irratti hundaa’uun meeshaalee biroon bakka bu’uu ni danda’u. Citaan shomboqqoo/leemmana, meexxiidhaan, keeshaa/jooniyyaa qilleensa galchu gagaaramun ni danda’ama.

QONNA MANDUUBEE QAAWWAA FURTOO IJAARUU²



Suura: Hassen Mohammed/MCS

Meeshaalee ittiin agrsiisuu dandeessu yoo argame, suursagalee/viidiyoo kana isaanitti agarsiisi:

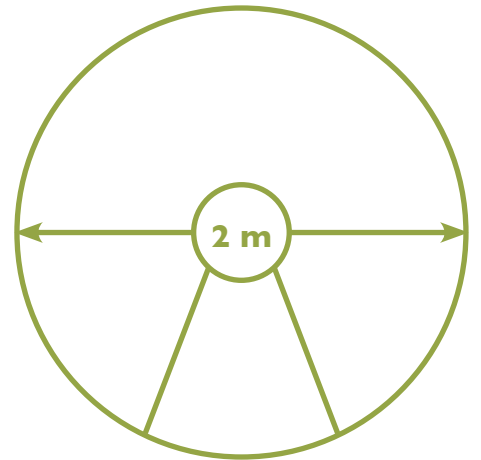
■ [The keyhole garden: A simple key to better nutrition](#). Catholic Relief Services.

Gulantaa 1: Lafa naannoo mana jireenyaa diriiraa fi wal qixxaataa ta'ee dalgee fi gadeen isaa 2 x 2 barbaadaa.

Gulantaa 2: Dhagaawwan, dameewwan mukaa, dikee horii, marga yookiin baalota biqiltootaa sassaabaa, akkasumas guuboo wantootaa kanneen akka citaa garbuu, qamadii, xaafii itti naqaa hojjedhaa, (qarmii boqqolloo garuu hin fayyadaminnaa, bishaan of keessa dabarsuu waan dhorkuuf).

Gulantaa 3: Qonna manduubechaatiif lafa qopheessaa. Walakkeessi qonna manduubee sanaa essa akka ta'uu qabu murteessaa. Akaafaa fyyadamuudhaan walakkeessa irraa ka'uun meetira 1 kallattii afuriin safaruudhaan iddoowwan kanneenitti mallattoo godhaa. Isa booda, fakkii geengoo kaasuudhaan mallattoowwan afuran kunneen wal qabsiisaa; kana jechuun diyaameetiriin isaa meetira lama (akaafaa lama) ta'a jechuu dha.

Gulantaa 4: Guuboo hojjetame/dhahame walakkeessa geengoo kaa'aa. Mukkeen gurguddaa afuriin yookiin sadiin fireemii yookiin keenyan naannoo guuboo sanaatti hojjedhaa; akka hin kufnetti iddoo tokkotti jabeessaa qabaa sababiinsaa baqqaanni biyyee xaa'oo uumamaa waan itti dabalamanuuf.



2. Tarreeffamni meeshaalee, suurawwan, fakkii fi shaakalli waa'ee ijaarsa qonna manduubee qaawwaa furtooo qajeelfama hojii qonnaa manduubee kan naannoo mana jireenyaa Dhaabbata Gargaarsaa Kaatoliikii (CRS) irraa fudhatame [Homestead gardening: A manual for program managers, implementers, and practitioners](#). 2008. CRS.

Gulantaa 5: Dirra biyyee gubbaa qotuun/shooggaruun lallaaffisaa.

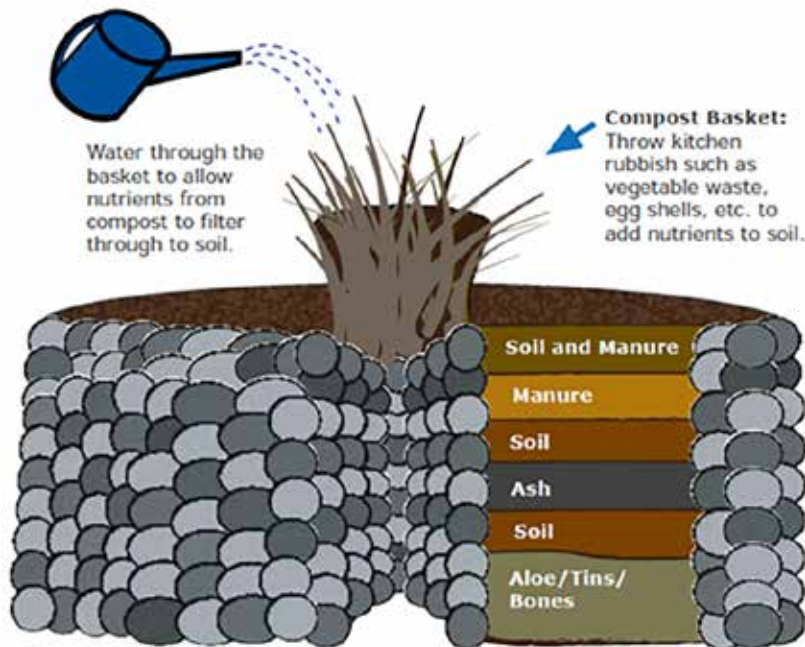
Gulantaa 6: Dhgaawwan naannoo golee geengoo sanaatiin naqaa. Bbaqqaanawwan biyyee fi xaa'oo uumamaa keessan ijaaruu waliin, guuboo sana walakkeessa manduubeetti sirriitti ol dhaabudhaan, keenyan dhagaa sanatti naqaa. Guuboo sana tokkoon tokkoon baqqaanaa waliin ol kaasaa/butaa deemuu qabdu.

Gulantaa 7: Baaqqaana keessan isa jalqabaa baalaawwan, dameewwanmukaa, kirtaasii/kaartoonii, yookiin xaasaa haphiidhaan eegalaa.

Gulantaa 8: Baala sana irratti baqqaana biyyee naqaa (kurrukurruu yookiin baarolla 4), isa booda ammoo daaraa xiqqoo ishaa irra firfirsaa (kurrukurruu yookiin baarolla 1).

Gulantaa 9: Baaqqaana biyyee kan biroo itti dabalaa (kurrukurruu yookiin baarollaa 4), isa booda ammoo baqqaana furdaa faltii/baala bososaa (kurrukurruu yookiin baarollaa 2) itti dabala

Gulantaa 10: Makaa biyyee fayyaaleessaa (kurrukurruu yookiin baarollaa 4), daaraa (kurrukurruu yookiin baarollaa 1) fi faltii (kurrukurruu yookiin baarollaa 2) irraa uumame yookiin kompoostii (timaamaan baayyina wal qixaa qabu) fayyadamuun, baqqaan biyyee isa gubbaa lafaa bakka sanyiin iraatti facaafamuu/dhaabamuu qabu itti dabalaa.



Gulantaa 11: Gara walakkeessa boolla furtuu sanaatti akka gadi hin dhidhimneef, baqqaana biyyee isa gubbaa lafaa akka gardaffoo manaatti (roof) xiqqoo ishee dhundhula taasisaa.

Gulantaa 12: Amma yeroon yeroo sanyii facaasuu/biqiltuu dhaabuuti!

Gos-heddumina nyaataa jajjabeessuf akkasumas ilbiisota farra midhaanii too'achuudhaaf, yoo xiqqaate midhaanota gosa afur ta'an facaasuun/dhaabuun filatamaa dha. Toorawwan afuran sana midhaanota hiddaa tiin jalqabnee midhaanota baalaa yoo itti daballe, iddoo qusachuudhaaf akkasumas dhiibbaa gabbina biyyee irratti mudatu hir'isuu danda'a. Kana malees, miidhaanota toorawwan irratti wal jijjiiruun facaasuun ilbiisota farra midhaanii kanneen midhaan gosa tokko miidhuu malan midhaan kan biraa garuu miidhuu hin dandeenye too'achuudhaaf nu gargaara.

Qonna manduubee qaawwaa furtuu keessatti kallaattii sanyiin itti facaafamu yookiin biqiltuun itti dhaabamu



Midhaanonni walakkeessa irraa ka'uun akkasumas fuullee keenyan manduubeetti bifa geengootiin facaafamuu qabu. Toorawwan bifa geengoo irra jireessaan kan filataman gidduu toorawwanii aramuudhaaf akka mijatuufi dha. Sanyiiwwan/biqiltuuwwan bifa geengoo yookiin golbootiin facasuun baqqaana biyyee gubbaa lafaa yeroo qonna manduubee bishaan obaasan dhiqamuu irraa ni ittisa.

Midhaanota waliin makaa fayyadamaa, toorawwan midhaanota baalaa fi hiddaa kanneen akka kaarotii fi hundee diimaa wal cina facaasaa.

Suphaa / Qabxiwwan ijoo dabarsuun barbaachisu

Jallisii fi Bishaan hobaasuu: *Qonni manduubee kun yeroo hundumaa bishaan hobaafamuu qaba. Baaqqaan isa jala jiru hobaasuudhaaf, bishaan tajaajila kennee hafe guuboo sanatti gad naquu ni dandeessu. Bishaan qulqulluu garuu akkataadhuma kanaan dura beekamuun biyyee baqqaana lafa gubbaa irratti naquun ni danda'ama.*



- Bishaan tajaajila kennee hafe jechuun maal jechuu dha?
- Bishaan tajaajila kennee hafe fayyadamuu ilaalchisee yaaddoon qabdan jiraa?

Deebiiwwan kanneen dahggeeffadhaa: Bishaan balfaa qaama dhiqannaa, nyaata bilcheessuu, bishaan huccuu miiccuu irra hafee fi kan hin faalamini dha. Bisaanichi balfawwan caccabaa kanneen akka nyaataa, giraasoo, rifeensa qabaachuu ni mala. Bishaanichi qulqulleessituu amooniyaa jedhamu yoo qabaate, nageenyi isaa mirkana'aa ni ta'a. Bishaanichi meeshaalee qulqullinaa kanneen akka keemikaala addeessuu, soogidda (ssodiyeemii) dhiqannaa, wantoota halluu namtolchee kennan, qulqulleessitoota kilooriinii, acidii ciccimoo fi keemikaalota bulbulaa of keessatti wabachuu hin qabu.

- Bishaanonni tajaajila kennanii hafan baayyinaan wantoota dhukkuba fidan ni qabaatu jedhamnii yaadamuu qabu. Kanaafuu eeggannoodhaaf qaama keenya akka hin tuqne gochuu qabdu. Namni tokko bishaan tajaajila kennee hafe erga biqiltootatti naqee booda harka isaa saamunaadhaan gaarii godhee dhiqachuu qaba.
- Bishaanonni wantoota balfaa akka daayipparii miiccanii hafan qonna manduubeetiif fayyadamuu hin qabanu.
- Yeroo qilleensa ol fudhannu gara qaama keenyaaa seenuu waan danda'uuf akkasumas biqiltoota faaluu waan danda'uuf, bishaan tajaajila kennee hafe kallattiidhaan itti naqama malee itti biifamuu hi qabu. Kuduraa fi muduraan bishaan ytajaajila kennee hafeen faalaman yoo sirriitti utuu hin bilcheessin, yookiin hin miiccamin nyaataman dhukkuba fiduu ni danda'u.
- Bishaan tajaajila kennee hafe amma barbaachisu qofaa biqiltoota hobaasaa; Bishaan garmalee baayyistanii hin hobaasinaa. Bishaan tajaajila kennee hafe lafa keessa akka gad seenu taasisaa malee akka lafa irratti kkuufamu yookiin lola'u hin godhinaa. Kun bookeen busaa akka irratti wal hortuuf haala mijeessudhaan namoota dhukkuba qabsiisuu waan danda'uuf.
- Ciincaa yookiin foolii gadhee uumuu waan danda'uuf, bishaan tajaajila kennee hafe sa'aatii 24 caalaa kuusataniif lafa hin tursinaa.

Gabbina biyyee

- Qabiyyee albuuda biyyee haressudhaaf akka gargaarutti, hafteen nyaataa fi xaa'oon/faltiin bososaan walakkeessa guuboo sanaa keessa kaa'amuu qabu
- Faltii/Baalli bososaan biyyee baqqan lafa gubbaa iratti naqamuudhaan albuuda biyyee haressuu qabu. Faltiin/baalli bososaan yoo lafa irratti in argamne yeroon dabalataan itti naquu qabnu gahuu isaa agarsiisa.
- Kompoostiin faltii/baala bososaa bakka bu'uun yookiin ammoo toorawwan gidduutti akka baala biqiltoota goggoganii hafamaniitti (mulch) naqamuu ni danda'a.
- Sababii xaa'oon uumamaa caccabee gara biyootti jijjiiramaa adeemuuf, olka'insi qonna manduubechaa suuta suutaan gad bu'aa adeema. Kanaafuu biyyee muraasa yeroo yeroon itti dabaluuudhaan olka'insa manduubechaa iddoo isaatti eeguun barbaachisaa dha.

Haphisuu: Guudachudhaaf bakka gahaa akka argatanutti, biqiltoonni erga biqilanii booda haphifamuu qabu. Toorawwan biqiltootaa haphisuun jiidhinaa fi albuudota akka gaariitti guddachuuf isaan gargaaru wal saamuu isaanii ni hir'isa.

Guuboo: Wagga 1 haga 2 gidduutti guuboon jijjiiramuu/bakka bu'uu qaba. Guubocha bakka buusuudhaaf, dhgaawwan karaa adeemsa miilaa irraa kaasuudhaan guubocha jijjiiraa. Meeshaan inni duraanii gara hundeeb yookiin gajjallaatti gad dhiibamuu qaba; sababiinsaa wanttoonni uumamaa achi keessatti bososan biyyee gabbataa uumuudhaan albuuda nyaataa barbaachisaa ta'e biyyeetti waan dabalanuuf.

Hirmaattonni waqtii oomishaa dhufutti qonna manduubee kanneen keessaa tokko ijaaruu fi itti fufiinsaan irratti hojjechuudhaaf fedhii fi dandeettii qabachuu isaanii beekuudhaaf gaaffii armaan gadii gaafadhu.



Qonna manduubee kanneen keessaa tokko waqtii oomishaa dhufutti ijaaruu fi itti fayyadmuudhaaf maaltu isin daangessuu danda'a?

Hirmaattonni yaaddoowwan isaanii kana garee isaaniitiif akka qoodanuuf gaafadhu. Akkasumas kanneen biroo ammoo yaada furmaata akka kennanuuf gaafadhu.

Deeggarsa oogummaa yookiin ifaajjee qindoominaa pirojektiin kun dhiyeessuu danda'u yoo jiraate dhaggeeffadhu. Dhimmi saalaa itti fayyadamaa fi too'annaa qabeenyaa akkasumas baayyina hojii fi waan kuufamuu qabuu fi akkamitti kuufamuu akka abu irratti aangoo murtee kennuu wajjin wal qabatu dhaggeeffadhu.



Unki hordoffii qulqullinaa hojjetaan misoomaa (DA) yookiin dadammaqsituun hawaasaa (CA) yeroo qonna manduubee fayyadamtootaa daawwatanu fayyadamuu malan edaasa (annex) jalatti dhihaatee jira.

Hirmaannaa ho'aa gochuu isaaniitiif miseensota garee galateeffadhu.



GOSA QONNA MANDUUBEE: QONNA MANDUUBEE DHAABBATAA (PERMAGARDEN)

Maal akka ta'e: Qonni manduubee dhaabbataan, siree ol ka'aa yookiin siree dhidhimaa, dachaa, fi galoo bishaaniifi dallaadhaaf gargaaru of keessatti ni qabata.

Maaliif barbaachise: Waqtii roobaa fi bonaatiif tajaajiluu akka danda'utti kan qophaa'e dha. Tooftaa qonna manduubee gabbina biyyee fi itti fayyadama bishaanii fooyyessuudhaadhaan midhaanota albuuda nyaataatiin badhaadhan oomishuuf fayyadu dha.

Hanqinoota: Gosoota qonna manduubee haga ammaatti ibsame caalaa qonni manduubee kun eegaluudhaaf qophii bal'aa fi gadi fageenya qabu gaafata. Haaluma wal fakkaatuun, suphuu fi itti fufsiisuun yeroo, kunuunsaa fi xiyyeeffannoo caalaa hojjettoota gosa qonna kanaa irraa ni gaafata.



Namni qonna manduubee dhaabbataa ijaaree qabu jiraa? Deebiin eeyyee yoo ta'e, gaaffiiwwan armaan gadii gaafadhu:

- Qonni manduubee dhaabbataa (permagarden) maal akka ta'e ibsuu ni dandeessuu?
- Qonna manduubee dhaabbataa irraa bu'aawwan akkamii argattu?
- Rakkoolee akkamiitu isin mudataa ture? Rakkoowwan isa/ishee mudateera yoo ta'e akkamitti furmaata itti kenne/nnite?



Miseensonni hawaasaa waa'ee qonna manduubee dhaabbataa barachuu ni barbaadu yoo ta'e, Itoophiyaa keessa leenjiiwwan baayyeen kennamanii waan jiranuuf, namoota kanaan dura leenji'an irraa gorsa gaafachuu yookiin ammoo barruu leenjii qonna manduubee dhaabbataa Dhaabbata Gargaarsa Misoomaa Idil-Addunyaa Mootummaa Ameerikaa (USAID) tiin qophaa'e kan [Permagarden Technical Manual](#) (fuula 11-14) fayyadamuu ni dandeessu.

Hirmaattonni waqtii oomishaa dhufutti qonna manduubee kanneen keessaa tokko ijaaruufi itti fufiinsaan irratti hojjechuudhaaf fedhii fi dandeettii qabachuu isaanii beekuudhaaf gaaffii armaan gadii gaafadhu.



Qonna manduubee kanneen keessaa tokko waqtii oomishaa dhufutti ijaaruu fi itti fayyadamuudhaaf maaltu isin daangessuu danda'a?

Hirmaattonni yaaddoowwan isaanii kana garee isaaniitiif akka qoodanuuf gaafadhu. Akkasumas kanneen biroo ammoo yaada furmaata akka kennanuuf gaafadhu.

Deeggarsa oogummaa yookiin ifaajjee qindoominaa pirojektiin kun dhiyeessuu danda'u yoo jiraate dhaggeeffadhu. Dhimmi saalaa itti fayyadamaa fi too'annaa qabeenyaa akkasumas baayyina hojii fi waan kuufamuu qabuu fi akkamitti kuufamuu akka abu irratti aangoo murtee kennuu wajjin wal qabatu dhaggeeffadhu.



Unki hordoffii qulqullinaa hojjetaan misoomaa (DA) yookiin dadammaqsituun hawaasaa (CA) yeroo qonna manduubee fayyadamtootaa daawwatanu fayyadamuu malan edaasa (annex) jalatti dhihaatee jira.

Hirmaannaa ho'aa gochuu isaaniitiif miseensota garee galateeffadhu.

UNKA HORDOFFII QONNA MANDUUBEE

Maqaa Hpjjetaa Dirree: _____

Maqaa Abbaa Qonna Manduubee /Lakkoofsa Eenyummaa: _____

Saala Abbaa Qonna Manduubee (deebii itti maraa): Dhiira Dhalaa

Naannoo itti Argaman: _____

Guyyaa: _____

Unka Hordoffii Too’annoo Qulqullinaa– Amalawwan Qonna Manduubee Waliigalaa

Ulaagaalee	Daawwannaa Hojjetaa Dirree	Yaada gorsaa Hojjetaan Dirree Abbaa Qonna Manduubeef kenne	Sadarkaa daawwannaa hordoffii
Midhaanonni facaafaman rakkoo malee waliin jiraatu			
Midhaanonni waan sirriitti bishaan argatan fakkaatu			
Biyyeen xaa’oo uumamaatiin kan gabbate dha			
Ilbiisonni farra midhaanii keessatti argamanii jiruu? Yoo jiraa-tan ilbiisota sana addaan baasaa			
Dhibeewwan midhaanii keessatti argamanii jiruu? Yoo jiraatan dhibeewwan sana addaan baasaa			
Biqilttoonni mallattoowwan hir’ina albuuda nyaataa hin agrsi-isanu			
Aramaan too’atameera			
Hafteen biqiltootaa lafa irratti ni dhiifammee jira			

Qonna Manduubee Siree Olka'aa

Ulaagaalee	Sadrkaa	Daawwannaa Hojjetaa Dir-ree	Yaada gorsaa Hojjetaan Dirree Abbaa Qonna Manduubeef kenne	Sadarkaa daawwannaa hordoffii
Haala qilleensaa / Qilleensa baramaa	Waqtiin roobaa barbaada, waqtii bonaa bishaanitti fayyada-muun rakkisaa dha			
Booca	Filannoon boocaa rogafuree dha			
Bal'ina	Hojjetaan qonna manduubee biyyee irra utuu hin ejjetin sal-phaatti bira gahuu ni danda'a (tilmaamaan meetira 1)			
Dheerina	Sadarkaan safaraa beekamaan hin jiru			
Gad fageenya	Inni xiqqaan saantima 16 haga 20 ti			
Biyyeen xaa'oo uumaatiin kan gabbate dha	Eeyyee, baalota, marga, hafteewwan biqiltootaa fi faltii horii gara koompoostiitti jijjiirame; biyyee baqqana lafa gubbaa			
Dheerina Keenyanii/Fireemii	Biyyee fi bishaan deeggaree qabuu danda'a			
Huwwisa daandii adeem-sa miilaa	Baalota biqilootaatiin (mulch) huwwifameera			
Bal'ina daandii adeemsa miilaa	Bal'ina gahaa waan qabuuf namni qonna manduubee hojjetu utuu sireewwan hin jeeqin deemuu ni dan-da'a (saantima 60-90)			
Walitti maxxanuu/udumamuu biyyee	Hin jiru			

Ulaagaalee	Sadrkaa	Daawwannaa Hojjetaa Dir-ree	Yaada gorsaa Hojjetaan Dirree Abbaa Qonna Manduubeef kenne	Sadarkaa daawwannaa hordoffii
Lafa qotamaa	Hin jiru			
Midhaanota oomishuun isaanii hin deeggaramne	Gurguddoo, kanneen hirkachuu barbaadan (jechuunis gosa midhaanii dabaaqulaa fi kkf) yoo utubaa jala dhaabne malee			
Booca ittiin facaafamu	Rog-sadee			
Facaasuu	Wal duraa duubaan fa- caasuu			
Bishaan	Dhyeenyatti kan ar-gamu madda uumamaa yookiin nam-tolchee (jallisii) keessumaa im-moo waqtii bonaa keessa			

Qonna Manduubee Siree Dhidhimaa/Gad-lixaa

Ulaagaalee	Sadrkaa	Daawwannaa Hojjetaa Dir-ree	Yaada gorsaa Hojjetaan Dirree Abbaa Qonna Manduubeef kenne	Sadarkaa daaw-wannaa hordoffii
Haala qilleensaa/ qilleensa baramaa (gogi-insa/jiidhaa)	Gogiinsa, naannoo gam- moojjii, naannoowwan lolaa qaban yookiin waq-tii roobaa miti			
Ijaarsa siree	Yeroo lammaffaa qotuun/shooggaruun siree ijaaruu qofaadhaafi dha Dheerinni keenyanii yoo xiqqaate saantima 30 yookiin inchii 12. Dhundhula irratti yoo ta'e garuu keenyan kana caalaa dheerachuu qaba.			
Bal'ina	Hojjetaan qonna man- duubee biyyee irra tarkaanfachuudhaan sal-phaatti bira gahuu ni danda'a (tilmaamaan meetira 1)			
Dheerina	Sadarkaan safaraa beekamaan hin jirru			
Gad-fageenya	Saantima 45 haga 60 (inchii 18-24)			
Biyyeen xaa'oo uumamaatiin kan gabbate dha	Eeyyee (marga, hokaa; biyyee baqqaana gubbaa lafaa)			
Daandii adeemsa miillaa	Ol ka'aa; biyyee albuuda nyaataa hin qabneen kan hojjetame			

Ulaagaalee	Sadrkaa	Daawwannaa Hojjetaa Dir-ree	Yaada gorsaa Hojjetaan Dirree Abbaa Qonna Manduubeef kenne	Sadarkaa daaw-wannaa hordoffii
Bal'ina daandii adeemsa miilaa	Bal'ina gahaa waan qabuuf hojjetaan qonna manduubee meeshaalee qabatee utuu siree qonna manduubee sanaa hin diigin adeemuu ni dan-da'a (saantima 60 haga 90)			
Walitti maxxanuu/udumamuu biyyee	Hin jiru (wal gadhiisaa/qilleensa salphaatti kan galchu; milaan irra hin deemamne			
Sadarkaa dhiqama biyyee naanoo siree	Keenyan itti fufee jira			
Midhaanota oomishuun isaanii hin deeggaramne	Midhaanota hun-dee/hiddaa fi jirma			
Facaasuu	Biqiltoonni gaalee (kanneen biqiltoota biroo irratti hirkachuu isaan barbaachisu) utubamanii jiru			
Bishaan hobaasuu	Walitti fufi-insaan/idileedhaan hobaasuu			

Qonna Manduubee Qaawwaa Furtuu

Ulaagaalee	Sadrkaa	Daawwannaa Hojjetaa Dirree	Yaada gorsaa Hojjetaan Dirree Abbaa Qonna Manduubee kenne	Sadarkaa daawwannaa hordoffii
Haala qilleensaa (gogiinsa/jiidhinsa)	Gogiinsa			
Ijaarsa siree	Qonni manduubee Qaawwaa furtuu lafa diriiraa irra jira			
Ijaarsa siree	Keenyan qonna manduubee qaawwa furtuu jabaataa dha			
Ijaarsa siree	Qabiyyeen baqqaanota biyyee kanneen akka faltii horii, wantoota tortoraa, daaraa, marga gogaa fi magariisa yookin baalotaa fi xaa'oo uumamaa argaman biroo of keessatti qabata. Gubbaan qonna manduubee qaawwa furtuu dhundhula Guuboon margaa wa-lakkeessatti argamu sadarkaa gaarii irra jira			
Bal'ina	Naannoon isaa meetira 2			
Gad-fageenya	Mudhii namaa bira gaha; hir'ina qaamaa ilaalcha keessa gal-chuun kan hojjetame dha			
Gabbina biyyee	Xaa'oon uumamaa maatiiirraa hafe (kan akka hafftee mana nyataa) guuboo wa-lakkeessatti argamu keessatti naqamuun biyyee ni gabbisa; faltiin is kan ture dha			

Ulaagaalee	Sadrkaa	Daawwannaa Hojjetaa Dirree	Yaada gorsaa Hojjetaan Dirree Abbaa Qonna Manduubeef kenne	Sadarkaa daawwannaa hordoffii
Daandii adeemsa miilaa	Qaawwaan furtuu guuboo dhaqqabuudhaaf guddina gahaa qaba			
Midhaanota oomishuun isaanii hin deeggaramne	Mimmixa, gosa bi-qiltuu affeelamee nyaatamu (egg-plant), boqqolloo, fi biqiltoota gaalee kanneen biroo irratti hirkachuu isaan bar-baachisu(vining plants) baaqelaa, gosoota midhaanii dabaaqulan walfak-katan, dabaaqula, atara, timaatima)			
Boca ittin facaasan	Geengoo			
Bishaan	Bishaan tajaajila kenne hafe guuboo keessatti naqama, yeroo roobni hin jirre daddafaa bishaan hobaafamuu qaba			

Qajeelfama qulqullina sadarkaaf barruu USAID ilaalaa [Permagarden Technical Manual](#).

SANYII FACAAASUU/BIQILTUU DHAABUU

Maal akka ta'e: Karoorri barumsaa kun midhaanonni kuduraa fi muduraa sirriitti facaafamuu/dhaabamuu isaanii mirkanessuuf wantoota barbaachisan of keessatti qabata.

Maaliif barbaachise: Midhaanonni kuuduraa fi muduraa caalaatti oomisha kennuu kan danda'an yoo gad fageenya sirrii ta'een, wal-rraa fageenya sirrii ta'een, baayyina aduu sirrii ta'ee, ho'inaa fi dilallaa'ina (temperature) sirrii ta'een akkasumas biqiltoota kanneen biroo isaan gargaaruu malan waliin yoo facaafaman/dhaabamani dha.

Akkamitti raawwatama: Wantoota ijoo midhaan facaasuu irratti dhiibbaa fiduu malan ilaalchisee ibsa gabaabaa karaa marii gochuudhaan booda sanyiiwwan gosa tokko tokko manduubee irratti facaasuu shaakalaa.

Karoorra: Akkkaattaa sanyii itti facaasuun danda'amu itti agrsiisuuf sanyii akkamitti akka ragattan murteessaa.

Meeshaalee: Sanyiiwwan, akaafaa, danaa rog-sadee sanyii facaasuudhaaf gargaaru, yoo jiraate.

Yeroo: Marii gochuudhaaf daqiiqaa 45, sanyii facaasuudhaaf daqiiqaa 30



Agarsiisni akkaataa ijaarsa gosoota qonna manduubee yeroo sanyiin itti faca'uu yookiin biqiltuun itti dhaabamuu qabu dursee raawwate yoo ta'e, akkasumas bishaan jallisiif ta'us yoo hin jiru ta'e yookiin qilleensi mijataa yoo hin ta'in, maal akka godhamuu qabu irratti mariyadhaa malee seeraan guddachuu dhiisuu waan maluuf hin facaasinaa yookiin hin dhaabinaa.

Gaafadhu

Gaaffii armaan gadii yeroo gaafattan, ilaalchawwan garaagaraa miseensota hawaasaa keessatti argaman hubachuudhaaf tokkoon tokkoon hirmaattotaa irraa deebii gaafadhaa. Dhiironnii fi dubartoonni loogii malee deebii akka kennanu godhaa. Gaaffiin kun shaakala sanyii facaasuu ilaalchisee hubannoo fayyadamtoonni amma qaban beekuuf si gargaara.



Yoom, eessattii fi biqiltoota akkamii waliin kuduraa fi muduraa keessan facaasuu akka qabdan akkamitti murteessitu?

Qalbiidhaan dhaggeeffachuudhaan deebiiwwan armaan gadii irratti yaadannoo qabadhu. Sadarkaan beekumasa isaanii yeroo ammaa kun kutaa itti aanu keessatti gad-fageenya akkamiin akka ibsuu qabudanuuf isin qajeelcha.

1. Tokkoon tokkoon midhaaniitiif sadarkaa aduu/gaaddisa argachuu isaanii
2. Wal-irraa fageenya biqiltoota gidduu jiraachuu maluu fi gad-fageenya sanyiiwwan midhaanii
3. Ho'inaa fi dilalla biyyee fi qilleensaa
4. Midhaanota kanneen wal deeggaranii fi rakkoo malee waliin jiraatan (wal-ta'insa) yookiin midhaanota sirriitti waliin guddachuu hin dandeenye (wal-dhabiinsa)
5. Wal dura-duubaan facaasuu



Gosoota midhaanii pirojektichi jajjabeessuuf, amalawan yookiin haalawan kanneen biroo hunda ilaalchisee gabateen odeeffannoo kennu fuula 80 irratti argama.



Yoo danda'ame sanyiiwwan kanaan dura madaqan yookiin kanneen mirkanaa'an fayyadamuun hongee yookiin hanqina roobaa dandamachuudhaaf waan gargaaruuf caalaatti jajjabeeffamuu qabu jennee yaadna.

Gaaffii kana gaafachuu fi marii jajjabeessuun booda, gara kutaa itti aanuutti darbi.

Agarsiisuudhaan Ibsi

Yoom, eessatti akkasumas biqiltoota akkamii waliin biqiltoota qonna manduubee keenya facaasuu akka qabnu murteessuu ilaalchisee wantoota ijoo 5 ilaacha keessa galuu qabanutu jiru (tarreeffama armaan olitti kenname irraa dubbisaa). Yeroo marii keenyaa yaadawwan kanneen keessaa tokko tokko kaafamanii turan. Waa'ee tokkoon tokkoon isaanii hubannoo barbaachisaa argachuudhaaf yeroo muraasa fudhanna, isa booda ammoo gara sanyiiwwan filataman manduubee ijaaraman irratti facaasuutti ni deemna.



Walgayiiwwan muraasa dura, biqiltoonni humna aduu sadarkaa garaagaraa akkka isaan barbaachisu mariyannee turre. Tokkoon tokkoon midhaanii aduu hagam akka barbaadu hubachuun maaliif barbaachisa?

Sirriitti dhaggeeffachuudhaan deebii isaanii keessaa kanneen qaphxiwwan armaan gadiitiin wal-fakkaatan yaadannoo qabadhu. Marii kana keessatti kan hin caqasamin yoo jiraate isaaniif caqasi.

- Guddina isaaniif waan isaan barbaachisuuf, biqiltoonni hundinuu ifa aduu ni barbaadu
- Biqiltoonni ifa aduu sadarkaa garaa garaa barbaadu:
 - Aduu guutuu: guyyaa guutuu humna aduu kallttiin itti bahu sa'aatii 6 haga 8.
 - Aduu gar-tokkee/gaaddisa gar-tokkee: aduu sa'aatii 6 gadii akkasumas biqiltuu gubuu waan danda'uuf, waaree booda aduu kallattiidhaan bahu kan hin barbaanne.
 - Gaaddisa: aduu kallattiidhaan bahu kan hin barbaanne.



Wal-irraa fageenya sirrii qabaachuun midhaanotaaf maaliif barbaachisa?

Qalbiidhaan dhaggeeffachuudhaan deebiiwwan armaan gadii irratti yaadannoo qabadhu. Qabxiwwan armaan gadii keessaa kanneen yeroo marii hin tuqamin hafan caqasaa.

- Biqiltoota aduu jaallatanuuf ifa argachuuf dorgommii/morkii isaan godhan ni hir'isa.
- Dorgommii/morkii albuudota biyyee irratti godhamu ni hir'isa. Lafichi aramaa irraa bilisa ta'uu akka qabu hin dagatinaa, sababiinsaa armaanis albuudota saamuudhaaf dorgomii waan gochuu danda'uuf.
- Hiddooni yoo gobbatan/walitti tuuta'an, guddinni isaanii ni daangeffama.



Dii'eewwan naannoo walirraa fageenya biqiltootaa sirrii ta'e kan qonna makaanaayizeeshinii hin ta'in addaan baasanii isinitti himuu qabu.



Sadrkaan o'aa fi diliilla'aa biyyee fi qilleensaa sanyii facaasuu fi guddina midhaanii irratti dhiibbaa akkamii fiduu danda'a?

Qalbiidhaan dhaggeeffachuudhaan deebiiwwan armaan gadii irratti yaadannoo qabadhu. Qabxiwwan armaan gadii keessaa kanneen yeroo marii hin tuqamin hafan caqasaa.

- Sanyiiwwan midhaanii biqiluudhaaf sadrkaa o'aa fi diilalla garaagaraa barbaadu
- Biqiltuun tokko yoo ho'a baayyee yookiin ammoo yoo dilalla/qorra baayyee godhate sirriitti firii kennuu dhiisuu ni mala.
- Biqiltuun waqtii qorraa barbaadu yoo ho'a baayyee argate, gara sanyii/firiitti demu ni danda'a.
- Haalli qilleensaa sirrii hin taane dhandhama oomisha sanaa irratti dhiibbaa fiduu ni danda'a.

Fakkeenyaaf, raafuu maraan sadrkaa ho'aa digrii ceentigireedii 15°C haga 18 ° C yookiin digrii faaraanaayitii 60°F haga 65°F keessatti sirriitti ni guddata; haa ta'u malee, sadarkaa ho'aa gad'aanaa haga 7°C (45°F) gahu keessatti akkasumas sadarkaa ho'aa ol'aanaa haga 26°C (80°F) gahu keessatti guddachuu ni danda'a. Sadarkaan ho'aa 26°C (80°F) caalu raafuu maraan akka daran saffisuu yookiin daraaruu ni mala.



Waa'ee biqiltoota kanneen wal deeggaranuu fi rakkoo malee waliin jiraatanuu (firummaa/wal-ta'insa), yookiin midhaanota sirriitti waliin guddachuu hin dandeenye (diinummaa/wal-dhabiinsaa) maal beektu?

Sirriitti dhaggeeffachuudhaan deebiiwwan armaan gadii irratti yaadannoo qabadhu. Qabxiiwwan armaan gadii keessaa kanneen yeroo marii hin tuqamin hafan caqasaa.

- Biqiltoonni rakkoo malee waliin jiraatanu oomishtummaa ni dbalu, sababiinsaa biqiltoonni kanneen karaawwan armaan gadii wal ni deeggaru:
 - Ilbiisota farra midhaanii ittisuudhaan (ifakkeenyaaf, qullubbii adii)
 - Poolineessuu (sanyii daraaraa biqiltu tokko irraa ka birootti geejjibuun wal hormaatni akka milkaa'u gochuu)
 - Ilbiisota faayida-qabeessa hawwachuu
 - Wal irraa fageenya/bakka guddisuu/bal'isuu
- Biqiltoonni wal-dhabiinsa qaban:
 - Fedhiwwan haala qilleensa naannoo kanneen akka fedhii bishaanii addaa addaa qabaachuu ni danda'u
 - Albuudota nyaataa wal fakkaataa fi ifa aduu irratti wal dorgomuu ni malu.
 - Ilbiisota kanneen biqiltoota biroo irratti miidhaa geessisuu danda'an ni harkisu/ni hawwatu.



Wal duraa duubaan facaasuu jechuun maal jechuu dha; yookiin waa'ee wal duraa duubaan facaasuu maal beektu? Yoo biqiltoota wal duraa duubaan facaafanii beektu ta'e maaliif akkas gootu?

Suura fakkeenya biqiltoota wal duraa duubaan facaasuu



Sirriitti dhaggeeffachuudhaan deebiiwwan armaan gadii irratti yaadannoo qabadhu. Qabxiiwwan armaan gadii keessaa kanneen yeroo marii hin tuqamin hafan caqasaa.

- Sanyiiwwan kuduraa fi muduraa torban muraasa keessatti irra deddeebi'uun facaasuudhaan sassaabbii gosa baayyee qabaachuu
- Midhaan daddafee bilchaatu midhaan dafee hin bilchaanne cinatti facaasuu
- Guutummaa waqtichaa keessatti gos-heddummaa yookiin addaa addummaa nyaataa mirkaneessuu



Yeroo sanyii facaasnu yookiin ammoo biqiltuu dhaabnutti qonna manduubee keenya irraa dhibeewwanii fi ilbiisota farra midhaanii ittisuuf kan nu gargaaru maal gochuu dandeenya?

Sirriitti dhaggeeffachuudhaan deebiiwwan armaan gadii irratti yaadannoo qabadhu. Qabxiiwwan armaan gadii keessaa kanneen yeroo marii hin tuqamin hafan caqasaa.

- Meeshaalee sanyii ittiin facaasnu yookiin biqiltuu ittiin dhaabnu dhukubaa fi ibiisota irraa bilisa ta'an fayyadamuu
- Bishaan qulqulluu fi saamunaadhaan miiccuudhaan qilleensaan gogsuu; meeshaalee sibiilaa ibiddaan gubuu yookiin alkoolii fayyadamuudhaan faalama meeshaalee balleessuu
- Biqiltoota gidduutti walirraa fageenya sirrii fayyadamaa
- Midhaan wal jijjiiruudhaan facaasaa
- Biqiltoota waliin michoomina qaban yookiin hariiroo wal-ta'insaa qaban waliin facaasaa
- Biqiltoota gaalee (kanneen biqiltoota biroo irratti hirkachuu isaan barbaachisu) kanneen akka timaantimaa utubuudhaan sosochii qilleensaa dabaluuudhaan dhukkubootaaf akka hin mijanne taasisaa

Amma dhimmoota ijoo yeroo sanyii facaasnu yookiin biqiltuu dhaabnu ilaalacha keessa galchuu qabnu gabaabaatti ilaalleerra. Dabalataanis sanyiin nuti fayyadamnu saffisa biqiluu gaarii qabachuu isaa mirkaneessuu qabna. Sanyii yeroo dhihootti kan bittan yoo ta'eyyuu akkasumas yeroon inni itti tajaajila isaa fixuu gara fuula duraatti fagoo haa ta'uyyuu malee, bakka baayyee mijataa ta'etti kuufamuu dhiisuu waan danda'uuf, sadrkaa biqiluu sanyii qoratani ilaaluun gaarii dha. Mee amma akkamitti saffisa biqiluu sanyii keessanii mana keessanitti qorachuu akka dandeessan ilaalla.



Adeemsa kana yeroo miseensota hawaasaa waliin agarsiistu, sanyichi guyyaa sadii keessatti akkasumas guyyaa 7-10 gidduutti maal akka fakkaatu kan ittiin agarsiiftu of harkatti qabachuu si barbaachisa. Sababiinsaa, jijjiirama isaa ilaaluudhaaf guyyaa 3 yookiin guyyaa 7 haga 10 gidduutti deebitee agarsiisuu waan hin dandeenyeef.

- Sanyii qarxiixii keessatti waliin makaa, sababiinsaa sanyiin kutaa meeshaa qabiyyee sanaa garaagaraa keessatti argamu sadarkaa ho’aa fi jiidhinsa garaagaraa qabaachuu waan danda’uuf.
- Sanyii lakkoofsa guutuu kanneen akka 100 (baayyee filatamaa), 50 (gaarii) yookiin 10 (dansa) lakkaa’aa addaan baasaa.
- Waraqaa, citaa moofaa qulqulluu yookiin calaltuu bunaa jiisaa. Gaazexaanis ta’uu ni mala garuu sanyii ilaaluudhaaf rakkisaa waan ta’ee fa hagas mara filatamaa miti.
- Sanyii sana walakkaa meeshaawwan kanneen irratti wal qixxeessitanii naquudhaan of eeggannoodhaan jabeessaa dachaasaa yookiin walitti maraatii cufaa.
- Meeshaa sanyii of keessaa qabu sana (kan armaan gaditti ‘qorannoo’ jedhamuudhaan waamame sana jechuu dha) bakka fayyummaan isaan eegamee, bulluqaa yookiin ho’aa fi ilbiisota irraa fagaate kaa’aa.
- Bishaan itti biifuudhaan yookiin ammoo laastikii keessa kaa’uudhaan jiidhaa ta’ee akka turu godhaa.
- Guyyaa 3 booda qorannoo sana banaa. Sanyii biqile yookiin boqqoltii baafate lakkaa’uudhaan keessaa baasaa yookiin buqqisaa. Sanyii hunduma bifa wal fakkaataadhaan ilaaluudhaan akkasuma godhaa. Sanyiiwwan rakkina guddaa qaban carraa qonna manduubee irratti hafuu qabaachuu dhiisuu ni malu. Qorannocha deebisaa cufaa.
- Guyoota 7 fi 10 gidduutti, meeshaa sana banaatii baayyina ija sanyii midhaanii sanaa lakkaa’aa. Deebii waliigalaa argattan lakkoofsa isa gaafa guyyaa 3ffaa argattan irratti ida’aa. Kun kutaa sanyii sana isa biqile yookiin muttuu baase dha. Lakkoofsa argattan kana lakkofsa waliigalaa qorannocha keessatti hammatameef hiruudhaan dhibbeentaa biqiluu isaa herregaa.
- Sanyiiwwan yeroo garaagaraa keessatti madda tokko irraa dhufan qorachuudhaan baayyeen isaanii biqiluuf yeroo dheeraa fudhachuu isaanii yoo hubattan, sun mallattoo hir’ina ciminaa fi fayyummaa akkasumas saffisa biqiluu gad-aanaa ti.

Fakkeenyi salphaan qorannoo saffisa biqiluu sanyii manatti raawwatamuu danda’u kan ijoolleef qophaa’e barruu ‘Agricorps’ [school garden curriculum](#) jedhamu keessatti argama. Kana malees, qajeelfamni suurawwan gaarii ta’anii fi tooftaawwan biroo of keessatti qabatu ammoo baruu Southern Exposure Seed Exchange’s [How to Test Germination](#) jedhamu keessatti argama.



- Barumsa guyyaa har’aa keessaa yaadni haaraan qonna manduubee keessanii irratti yaaluu dandeessan jiraa?
- Yaada argattan kana hojii irra oolchuuf wanti gufuu isinitti ta’uu danda’u jiraa?

Deeggarsa oogummaa yookiin ifaajjee qindoominaa pirojektiin kun dhiyeessuu danda’u yoo jiraate dhaggeeffadhu. Dhimmi saalaa itti fayyadamaa fi too’annaa qabeenyaa akkasumas baayyina hojii fi waan kuufamuu qabuu fi akkamitti kuufamuu akka abu irratti aangoo murtee kennuu wajjin wal qabatu dhaggeeffadhu. Yaadannoo qabachuudhaan garee pirojektiitti deebisii fidi.

Cunfaa amalawwan ijoo midhaanota pirojetichaan jajjabeefamanuu

Midhaan	Ho'ina qilleensaa	Fageenya bi-qiltoota gidduu	Aduuf saaxil ba'umsa	Kamneen waliin facaasuu hin qabne	Biratti kan facaasuu qabdan	Gosa Biyy-ye	Sadrkaa pii echii (PH)	Sanyii qusa-chuu/ol kaa'uu	Wal duraa duubaan facaasuu	Albuudota nyaataa ijoo ta'an
Raafuu maraa	Qilleensa baayyee mijaa'aa: 15°-18°C (60°-65°F) 7°-26°C (45°-80°F); gidduutti ni guddatu Afer 26°C (80°F) olitti arifatanii ni guddatu dafaniis ni daraarau	Saantima 30-60 (inchii 12-24) toora irratti wal irraa fagaachuu qabu. Baayyee yoo walitti dhihaatan, mataan isaanii ni xiqqaata	Aduu guutuu	Timaatima, Goraa (strawberry) Raafuu daraaraa (ababaa gooman) fi abraangoo (midhaanota maatii tokkoo waan ta'aniif tokkoon tokkoon isaanii albuudota nyaataa wal fakkaataa ta'an baayyee barbaadu, dhukkubootaa fi ilbiisotaa ni ofitti ni hawwatu	Hundee diimaa, salaaxaa, shunkurtii, dinicha/mosee	Cirracha kootichaa hagabiyee suphee	6.0 – 7.0 Asiidis ta'ee beezii kan hin taane giddu galeessa (imbaabasa)	Ulfaataa dha	Graagarummaa guyyaa 2l	Vaayitaamin K, Vaayitaamin B (fo-late)
Kaarotii	Hiddi saffisaan kan guddatu 15 - 18°C gidduutti Guddina kichuutiif ho'inni qilleensaa xiqqoo ol ka'uu qaba Sanyiin biqiluudhaaf yoo xiqqaate 10°C barbaachisa	Saantima 7.5-10 (inchii 3-4) wal irraa fagaatu; Toorri saan-tima 30 (inchii 12) wal irraa fagaatu	Aduu guutuu; gaadisaa ni dan-damatu	Insi-laala/kamunii Baala mi'eessituu itroo (Dill) Urgooftuu (Parsley)	Raafuu maraa shunkurtii, Barbaree, timaatima, baaqelaa	Biyyee cirracha/kooticha	5.5 – 7.0	Gid-dugal-eessa	Graagarummaa guyyaa 2l	Vaayitaamin A, H, K, pootaashiyeemii, vaayitaamin B6
Raafuu	Biyyee mijataa ho'inni isaa 15°-18°C (60°-65°F) Qilleensa qabbanaa'aa waan fiitanuuf, dilialla cimaa keessatti mi'aayinni isaanii ni dabala	Saantima 20-30 (inchii 8-12)	Aduu guutuu	Goraa (strawberry), timaatima	Hundee diimaa, salaaxaa, shunkurtii, dinnicha/mosee, qullubbii	Kan sirriitti jiidhinni keessaa bahe; biyyee baayyee/kooticha barbaada	6.0-7.5 dan-damchuu danda'a; 6.5 – 6.8 filata	Gid-dugal-eessa/ulfaataa	Biyyeen ji-idhinaaf qabbaanaa'inatti yoo eegame walitti fufi-insaan ni oomishama	Vaayitaamin A, C, K, pirootiinii, faayiberii, vaayitaamin B (folate)
Dinnicha mi'aawaa yookiin mix-aaxisa gogaa bifa burtukaanaa qabu (Orange-fleshed sweet potato)*	Ho'ina qilleensaa mijataa: 20°-25°C. Kan guddachuu danda'u: 15°-35°C. Hundee/ hidda gaarii qabaachuudhaaf: ho'ina qilleensaa 25°-30°C ta'uu qaba Ho'ina qilleensaa halkanii 15°-20°C	Biqiltoota gidduutti saantima 25-30 (inchii 8-12) fi lubbee/boorborii gidduu saantima 60-100	Aduu guutuu	Baaqelaa, tamsa'ina OFSP irraa kan kale garuu midhaanota baayyee waliin	Boloqeeqwwan, baaqelaa fi atara (kan wal-keessa facaafame)	Biyyee baayyee Cirracha xixiqqaa, kooticha yookiin suphee gabbataa bishaan sirriitti xuuxxate ni filata	4.5 – 7.5 ni dandamata 5.8 – 6.2 ni filata	VPC	Hiddi isaanii yeroo dheeraadhaaf soorataaf oolu waan danda'auuf, hojiin wal-duraa duubaan facaasuu asitti hin fayyadu	Vaayitaamin A, C, B6, B5, ootaashiyeemii, maangaanizii
Salaaxaa	Sanyiin salaaxaa 2l°C (70°F) keessatti sirriitti biqilu Ho'ina biyyee 10°C (50°F) yookiin 26°C (80°F) giditti wal qixxaatee hin biqilu Guddina fayyaalessa ta'eeff ho'inni qilleensaa mijataa: 15°C (60°F)	Inchii 6 haga 12 wal-irraa fageessuun facaasaa; toorri inchii 18 wal-irraa fagaata; gad-fageenyi inchii walakkaa	Waqtii qorraa aduu guutuu/ waqtii ho'aa aduu gar-tokkee	Biqiltoota baalaa, dinnicha, boqqolloo, dabaqulaa fi haab-haab	Hundee diimaa, gosa raafuu maraa, kaarotii, shunkurtii, qullubbii adii	Biyyee cirracha	6.0-7.0	Gid-dugalees-saw	Garaagarummaa guyyota 10 walitti fufinsaan ni oomishama (baalawwan irraa kan hafu?)	Vaayitaamin A, K, C, maanginiyeemii, maangaanezii, aayiranii, pootaashiyeemii

* For details on OFSP, read [Everything you ever wanted to know about sweetpotato](#).

Midhaan	Ho'ina qilleensaa	Fageenya bi-qiltoota gidduu	Aduuf saaxil ba'umsa	Kamneen waliin facaasu hin qabne	Birattii kan facaasu qabdan	Gosa Biyyee	Sadr'kaa pii echii (PH)	Sanyii qusa-chuu/ol kaa'uu	Wal duraa duubaan fa-caasuu	Albuudota nyaataa ijoo ta'an
Tima atim a	Ho'ina qilleensaa guyyaa kees-satti sirriitti guddatu: 18° -29°C (65°-85°F). Kan keessatti guddachuu dhaabu: 35°C (95°F) ol. Ho'ina qilleensaa halkanii 85° ol yoo ta'e, jijji/firiin isaa hin diimatu	Saantima 60 (inchii 24)	Aduu guutuu	Noqqolloo, baala mi'eessituu ettoo, shunkurtii	Raafuu daraaraa (ababaa gooman), Gosa raafuu maraa, kaarotii raafuu maraa, abraangoo, boqqolloo, raafuu, shunkurtii, barbaree shunkurtii, dinnicha	Kootichas and cirra-cha kootichas.	5.5 – 7.5 ni danda-mata 6.0 – 6.8 ni filata	Giddugalleessa/ulfaataa	Garaagarummaa guyyaa 14tiin	Vaayitaamin C, KI, pootaashiyeemii, vaayitaamin B (folate)
Qaaraa gubaa	Haala bishaan roobaa qabu kees-satti (1400-2000M)	-	-	Baaqelaa, Gosa kaa-boolii/shaanaa soomayyoo furdaa qabu (kan nyaatamu)	Kaarotii, shunkurtii tomato	-	-	-	-	Vaayitaamin C fi A, akkasumas aayiranii
Shunkurtii	Kan sirriitti guddatu: 13-25°C (55-75°F). Hundee quullina ol'aamaa god-hachuudhaaf yeroo xiqqummaa qilleensa qabbanaa'aa barbaada, isa booda sirritti bic'haachuuhaaf ho'ina dabalataa barbaachisa.	Toora irratti Saantima 10-12.5 (inchii 4-5) wal irraa fagaata Saantima 30-45 (inchii 12-18)	Aduu guutuu	Baaqelaa, atara, biqiltuu akka urgoo'fuurti fayyadu (sage)	Hundee diimaa, gosa raafuu maraa, kaarotii, raafuu faran-jii, salaaxaa, barbaree, goraa (straw-berry), timaatiima.	Cirracha biyyee	5.5 - 6.8	Ulfaataa	-	Vaayitaamin C, B6, pootaashiyeemii, vaayitaamin B (fo-late)
Quullubii (adii)	4°C (40°F) fi isaa gaditti sanyiin fa-caasuudhaan dura guyyota 40 bar-baada	Saantima 15-20 (inchii 6-8)	Aduu guutuu	Ataraa fi baaqelaa	-	Cirracha biyyee; sirriitti kan bishaan xuuxxate	5.5 - 8.0	Sanyii waggaa lama kees-satti yeroo tokko	-	Magniziyeemii vaayitaamin B6 fi C
Hundee diimaa	Qorraa/ ho'aa	Toora irratti Saantima 2.5cm (inchii 1) wal irraa fagaatu, saan-tima 30-45 (inchii 12-18) wal irraa fagaatu	Guutuu/gartokkee	Sanaafica/shinfaa dirree, baaqelaa	Quullubii adii bush beans, raafuu maraa, lettuce shunkurtiis	Kooticha biyyees or cirracha biyyees.	6.0 - 7.5	Ulfaataa	Garaagarummaa guyyoota 14	Wantoota magariisa: Vaayitaamin A, C, Prootiinii Hundeewwan yookiin hiddawan: Vaayitaamin B, maangaaneezii, aayiranii, vaayitaamin C
Dabaqaala	Sadarkaan ho'ina biyyee 18°C (65°F) fi ho'inni qilleensaa halkanii 12°C (55°F) ol dha ho'ina qilleensaa 10° - 32°C (50° - 90°F) keessatti sirriitti ni	Gaara/tulluu irratti saantima 5-7.5 (inchii 2-3) Kophee 8-12 wal irraa fagaata	Aduu guutuu	Dinnicha/mosee	Boqqolloo, luxxee/ habaaba, gosoota kuduraa dabaqaala fakkaatan kan-neen akka zukumii, dabaqaala xixiqqaa kkf (squash).	Kooticha/ Cirracha biyyee	5.5-7.5	Gddugaleessa	-	Vaayitaamin A fi C, faayiberii
Midhaan boloqee fak-kaatu (atara gugee) (Pigeon Pea)	Prefers 18-30°C , but can grow in >35°C with good soil moisture and fertility	Inchii 12 wal irraa fagaachuu Inchii 1 gad fagaachuu	Aduu yookiin gaaddisa	Quullubii adii, shunkurtii, kuduraa shunkurtii fakkatu (shallots)	Hundee diimaa, raafuu maraa, kaarootii , dinnicha/mosee	biyyee gosa hunda	5.0-7.0	Jirma muruudhaan salphaa dha	Ji'a sadii ol	Prootiinii, faayiberii, fooleetii (vaayitaamin B)

BARNOOTA 7

QONNA MANDUUBEE KEESSAN ILBIISOTA FARRA MIDHAANII FI DHIBEEWWAN/ DHUKKUBOOTAA IRRAA EEGUU

Maal akka ta'e: Too'annaa dhibee fi ilbiisa farra midhaanii qindaa'aan (integrated pest management) tooftaa eegumsa midhaanii bal'aa hojiiwwan too'annaa aadaa, baayooloojikaalaa, kan qaamaa fi keemikaalawaa walitti qindeessuun ilbiisonni baayyina barbaadamuun ol akka hin taane fi dhibeewwan midhaanii ammoo akka hin babal'anne kan too'atu dha.

Maaliif barbaachise: Ilbiisonni farra midhaanii fi dhukkuboonni manca'insa/harca'insa fiduudhaan hojii qonnaa manduubee kamiin irrattiyyuu miidhaa ni geessisu. Kana jechuun ammoo baayyinni nyaataa maatii keessatti sooratamu ni xiqqaata. Kana malees, rakkoolee keemilkaalota miidhaa guddaa fiduu malanii kanneen akka keemikaala farra ilbisotaatiif saaxilamuu jechuu dha.

Akkamitti raawwatama: Gaaffiiwwan marii wal duraa duubaan dhiyaatanuu fi odeeffannoo wal jijjiiruudhaan.

Karoora

Tarreeffama midhaanii naannawa kana keessatti deeggaramanii fi qonna manduubee irratti tajaaila kennuu malan bu'uura godhachuudhaan, ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwan biqiltoota naannoo pirojektiidhaan deeggaramuu addaan baasuudhaan akkamitti ittisuun yookiin too'achuun akka danda'amu odeeffannoo sassaabaa.

Gosa midhaanii pirojektiidhaan deeggaramu tokko ilbiisota farra midhaanii irraa eeguudhaaf akka ta'utti, tarreeffama midhaanota wal-ta'insa qabanii qopheessaa

Yeroo: Sa'aatii 1 fi daqiiqaa 15

Meeshaalee

Ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwan dursanii addaan baafamanii kanneen garuu barnoota kana keessatti hin dabalamin hafan, odeeffannoo waa'ee isaanii akkasumas fakkii isaanii sassaabuu isin barbaachisa. Fakkeenyaawwan ilbiisota farra midhaanii fi dhukkubootaa ilaalchisee odeeffannoo dabalataaf toora [interneetii](#) kana daawwachuu dandeessu.

Gaafadhu

Gaaffii armaan gadii yeroo gaafattu, ilaalchawwan garaagaraa miseensota hawaasaa keessatti argaman hubachuudhaaf tokkoon tokkoon hirmaattotaa irraa deebii gaafadhu. Dhiironnii fi dubartoonni loogii malee deebii akka kennanu taasisi. Gaaffiin kun dhibeewwan yookiin ilbiisota farra midhaanii kamfaan akka miseensota hawaasaa kanneen akka mudatan yookiin mudachaa jiran beekuuf si gargaara.



Ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwan biqiltootaa kamfaatu ooyiruu fi manduubee keessan keessatti argama?

Ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwan yeroo ammaa hawaasicha dararaa jiran ilaalchisee deebii isaan kennan sirriitti dhaggeeffachuudhaan yaadannoo qabadhu. Kanneen caqafama keessaa isaan kamfaan akka midhaanota isaan pirojektichaan deeggaramuun amma oomishaa jiranii irratti rakkina fidaa akka jiran murteessi; kana maleess, amma hin beekaman yoo ta’an, leenjiiwwan gara fuula duraatti adeemsifamu irratti qooduudhaaf, odeeffannoo sassaabi.

Gaaffii kana gaafachuu fi marii jajjabeessuun booda, gara kutaa itti aanuutti darbi.

Agarsiisuudhaan Ibsi

Ilbiisota farra midhaanii fi dhukkuboota/dhibeewwan too’achuudhaaf tooftaa too’annaa dhibee fi ilbiisa farra midhaanii qindaa’aa (IPM) jedhamu fayyadamanuu ni dandeenya. Too’annaa dhibee fi ilbiisa farra midhaanii qindaa’aa keessatti ilbiisa farra midhaanii fi dhukkuba too’achuudhaaf gulantaawwan/tarkaanfiwwan 5 fudhachuu ni dandeessu.



Waa’ee too’annaa dhibee fi ilbiisa farra midhaanii qindaa’aa maal beektu?

Waa’ee too’annaa dhibee fi ilbiisa farra midhaanii qindaa’aa ilaalchisee hubannoo/ beekumsa miseesnonni hawaasaa qaban sirriitti dhaggeeffadhu. Sadarkaan hubannaa miseensota hawaasaa wal fakkaataa ta’uu isaa addaan baafadhu. Sadrkaan hubannaa wal fakkaataa yoo ta’e, barumsa kanatti fayyadamuudhaan odeeffannoo qoodame keessaa kan sirrii hin taane sirreessi, akkasumas bakka odeeffannoon gahaa hin taane miseensota hawaasaatiin kennametti gulantaawwan hir’atan itti dabali.



Gulantaawwan 1 haga 5 jiran tooftaawwan walii galaa ti. Odeeffannoon tokkoon tokkoon ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwanii edaasa 5 (annex) keessaatti argama. Odeeffannoo kana ilbiisa farra midhaanii fi dhibee hawaasicha miidhaa jiru bu’uura godhachuudhaan fayyadami.

Gulantaawwan 5 too’annaa dhibee fi ilbiisa farra midhaanii qindaa’aa kanneen armaan gadiiti:

- Gulantaa 1: Ittisuu
- Gulantaa 2: Qorannaa gochuu yookiin sakatta’uu
- Gulantaa 3: Addaan baasuu
- Gulantaa 4: Miidhaa midhaan irra gahe gamaggamuudhaan yoom akka tarkaanfiin fudhatamuu qabu murteessuu
- Gulantaa 5: Tarsiimoowwan too’annaa ilbiisota farra midhaanii fi dhukkubootaa hojii irra oolchuu



Gulantaawwan kanneen hunda isaanii ibsuun barbaachisaa akka hin taane yaadadhu. Marii darbee keessatti hubannoo qabatamaan addan baafattan irratti hundaa’uudhaan gulantaawwan filattee ibsuu ni dandeessa.

Gulantaa I: Ittisuu *Ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwan jalqabumaa kaafnee ittisuu akka dandeenyutti qonna manduubee keenya haa ijaarru.*



Qonna manduubee keessan ilbiisoat farra midhaanii fi dhibeewwan irraa ittisuuf maal maal raawwattu?

Deebii isaan kennan sirriitti dhaggeeffadhu. Gochaawwan isaan ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwan ittisuudhaaf fayyadamaniif beekkamtii kenni; odeeffannoon sirrii hin taane yoo jiraate sirreessi akkasumas muuxannoowwan/shaakalawwan barbaachisaa kanneen isaan hin caqasin hafan yoo jiraatan isaaniif qoodi:

- Meeshaalee sanyii ittiin facaastanu yookiin biqiltuu ittiin dhaabdanu dhukubaa fi ibiisota farra midhaanii irraa bilisa ta’an fayyadamaa
- Hordaa fi meeshaalee biroo bishaan qulqulluu fi saamunaan miiccuudhaan qilleensa keessatti akka gogu taasisaa. Kana malees, meeshaleen kunneen abiddaan gubuun yookiin alkooliidhaan haxaa’uudhaan qulqullaa’uu ni danda’u.
- Aramaan akka hin biqilleetti baala biqilootaa goggogaa lafa irra afaa (mulching)
- Biqiltoota gidduutti walirraa fageenya sirrii fayyadamaa
- Midhaan wal jijjiiruudhaan facaasaa
- Biqiltoota waliin michoomina qaban yookiin hariiroo wal-ta’insaa qaban waliin facaasaa
- Biqiltoota gidduutti walirraa fageenya sirrii hambisaa
- Midhaan wal jijjiiruudhaan facaasaa
- Biqiltoota waliin michoomina qaban yookiin hariiroo wal-ta’insaa qaban waliin facaasaa
- Baala biqilootaa goggogaa lafa irra afuudhaan akkasumas bishaan amma barbaachisuun ol hobaasuu dhiisuudhaan biyyeen dhukkuba qabu gara baala biqiltootaatti akka hin facaane eeggannoo godhaa
- Aramaa utuu wal hin horin buqqisuudhaan keessaa gataa
- Biqiltoota deeggarsa barbaadan kanneen akka timaatimaa jala utubaa dhaabudhaan akka qilleensi salphaatti keessa naanna’u akkasumas dhibee fiduuf mijataa akka hin taane gdodhaa
- Aramaan wal horuu isaatin dura keessaa buqqisaa gataa
- Biqiltoota gaalee (kanneen biqiltoota biroo irratti hirkachuu isaan barbaachisu) kanneen akka timaantimaa utubuudhaan sosochii qilleensaa dabaluuudhaan dhukkubootaaf akka hin mijanne taasisaa
- Biqiltoonni fayaaaleessa ta’anii fi jajjaboon ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwan dandamachuu/ofirra ittisuu/ waan danda’anuuf, tooftaawwan qonnaa gaarii/ fooyya’aa gabbina biyyee fi itti fayyadama bishaanii of keessatti qabatu hordofaa

- Ilbiisota tokko tokko waan hawwachuu/harkisuu danda'uuf, xaa'oo naayitiroojiinii amma barbaadamuun ol fayyadamuu irraa of qusadhaa

Gulantaa 2: Qorannaa gochuu



Ilbiisota farra midhaanii if dhibeewwan ittisuudhaaf waan dandeessan hundumaa erga raawwattanii booda, waa'ee ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwan kanneenii xiinxaluu yookiin qorannoo adeemsisuutu isin irraa eegama. Kun ammoo qorachuu jedhamuudhaan beekama. Mee amma tapha tokko haa taphannu. Taphi kun waa'ee ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwanii beekumsa waliigalaa qabnu akka waliif qoodnuuf akkasumas walii keenya irraa akka barannuuf nu gargaara.

Meeshaalee barbaachisan: waan wal harkaa butamu (cittaa moofaa/huccuu bittinnaa'aa, meeshaalee qonna manduubee, kkf), tarreeffama gaaffiiwwanii

- Garee lama uumaa
- Hojjetaan misoomaa yookiin dadammaqsituun hawaasaa (CA) tokkoon tokkoon gaaffii gareewwan kanneeniif haa dubbisu
- Gareen deebii kennu wanta sanatti figuudhaan ol fuudhee harkatti baatee deebii isaa kennuu qaba
 - Deebiin sirrii yoo ta'e, gareen sun qabxii I argata
 - Deebiin sirrii yoo hin taane, gareen biraa deebii kennuu ni danda'a. Deebiin sirrii yoo ta'e, gareen inni kun ammoo qabxii I argata

Tapha kana fayyadamuudhaan waa'ee qorannaa qooduuf akkasumas barachuuf carraaqii gareewwan godhaniif galteeffachuudhaan gara gaaffii isa itti aanuutti darbi.



■ **Ilbiisota farra midhaanii deddeebii hagamiitiin qoranna yookiin ilaalla?**

Deebii: Torbanitti guyyaa lama

■ **Ilbiisonni farra midhaanii jiraachuu isaanii beekuuf guyyaa keessaa yeroo akkamii qorachuu qabna? Maaliifi?**

Deebii: Yeroo baayyee ganama obboroo, sababiinsaa yeroon kun yeroo ilbiisonni halkanii bakkeetti mul'atan akkasumas yeroo ilbiisonni guyyaa hirriba isaanii keessaa dammaqana waan ta'eef. Haa ta'u malee, ilbiisota tokko tokko qabuu danda'auudhaaf yeroo biraa isin gaafachuu ni mala

■ **Ilbsota eessa keessa barbaaduu qabdu?**

Deebii: Yeroo baayyee jala baala isaanii, sababiinsaa bakki kun iddoo ilbiisonni baayyeen jiraatan waan ta'eef

■ **Gaaffii Dabalataa: Sababii saffisa isaanii yookiin ammoo baayyee xixiqqoo ta'uu isaanii irraa kan ka'e, ilbiisota arguun rakkisaa yoo ta'e, akkamitti arguu/ ilaaluu dandeessu?**

■ *Deebii: Iddoon tokko tokko mucucaataa ta'uu ni mala, haa ta'u malee iddoowwan akkasii miseensota hawaasaa kunneen keessatti argamuu dhiisuu ni malu, kanaafuu beekumsaa fi muuxannoowwan naannootti hojii irra oolan dhaggeeffadhu*



■ **Ilbiisonni lafa manduubee keessaniitiif faayidaa qaban jiru jettanii ni yaadduu? Yoo akkasitti ni yaaddu ta'e, isaa kamfaatuu faayidaa qaba?**

Deebiiwwan fudhatama qaban sirriitti dhaggeeffadhu- Ilbiisonni faayidaa qaban yoo caqafaman, miseensonni kunneen isaan kamfaan faayidaa qabeessa jedhanii akka amanan akkasuus maaliif akka ta'e addaan baafadhu.

Fakkeenyawwan muraasni:

- Kanniisa: poolineeshiinii dhaaf gargaaruu ishee (kana jechuunis qaama kormaa fi dhalaa biqiltootaa walitti fiduudhaan wal hormaata biqiltootaa dhugoomsuu)
- Sinbirrootaa fi goondaa: afiidotaa fi ilbiisota biroo nyaachudhaan

Gulantaa 3: Ilbiisota farra midhaanii fi dhibeewwan addaan baasuu

Qonna manduubee keessan keessatti ilbiisa farra midhaanii yookiin dukkuba yoo argitan, akkamitti yaaluu akka dandeessan beekuudhaaf duraan dursitanii addaan baafachuu qabdu. Ilbiisa farra midhaanii yookiin dhibee isin beekuu hin dandeenye yoo jiraate, hojjetaa misoomaa yookiin ogeessota biqiltootaa sadarkaa aanaa irratti argaman gaafadhaa.

Gulantaa 4: Miidhaa miidhaan irra gahe qorachuudhaan yoom akka tarkaanfiin fudhatamuu qabu murteessuu

Amma ilbiisa farra midhaanii yookiin dhibee argitanii addaan baafattaniittu; kanaafuu, tarkaanfii fudhachuun barbaachisuu isaa irratti murteessuu qabdu.

- Miidhaan salphaa yookiin xiqqaa (baalawwan biqiltootaa dhibeentaa 20-30 (20-30%) harca'uu yookiin halluu keellootti jijjiiramuu isaanii). Miidhaan sadarkaa kana irra jiru oomisha irratti miidhaa hagas mara waan hin geessifneef tarkaanfii fudhachuu irra too'annaa gochuu qabdu.
- Midhaanonni bilchaatoo fi fayaalessa ta'an caalaatti miidhaa dandamachuu waan danda'anuuuf, duraan dursitanii biqiltoota haaraa fi hin bilchaanne irratti tarkaanfii fudhachuu qabdu.

Gulantaa 5: Tarsiimoowwan too'annaa ilbiisota farra midhaanii fi dhukkubootaa hojii irra oolchuu

Tarsiimoowwan too'annaa gosa afurtu jiru: Isaanis, tooa'nnaa aadaa, kan baayoloojikaalaa, kan qaamaa fi kan keemikaalaa til:

- **Too'annaa Aadaa:** Kunneen gochaawwan ittisa ilbiisota farra midhaanii fi dhukkubootaa jalqaba barumsa keenyaa guyyaa har'aa keessatti irratti haasofne kanneen akka meeshaalee qulqullinaan qabachuu, midhaan wal jijjiiranii facaasuu, biqiltoota wal-irraa fageenya sirrii ta'een facaasuu fi kanneen kana fakkaatan of keessatti qabatu.
- **Too'annaa Baayoloojikaalaa:** Jalqaba barumsa keenyaa guyyaa har'aa keessatti akkuma maryanne uumamaan diinota ilbiisota farra midhaanii kan ta'an yookiin bineensonni/ilbiisonni faayidaa-qabeessa ta'an fi ilbiisota miidhaa geessisan kanneen akka rimmaa fi ilbiisota farra midhaanii biroo mancaasan ni jiru.
- **Too'annaa Qaamaa/Fiizikaalaa:** Tooftaan kun biqiltota ilbiisota farra midhaanii fi dhukkubootaan faalaman/miidhaman baasanii gatuudhaan miidhaa gahu malu hambisuu yookiin akka qonna manduubee irratti hin babal'anne ittisuu dha. Tarsiimoon kun hojiiwwan armaan gadii of keessatti qabachuu ni danda'ae:
 - Ilbiisota suuta deeman kanneen nama hin hiddine, hin ciniinne yookiin hin qimmiidne harkaan funaanuun keessaa baasanii gatuu. Ilbiisota kanneen harkaan funaantan finjaala/kubbaayyaa bishaaniif saamunaa wal-makaa qabu keessa buusuudhaan dafanii akka isaan du'an godhaa.
 - Wantoota gara qonna manduubee seenuu danda'an ittisuudhaaf, naannoo manduubeetti yookiin ammoo naannoo tokkoon tokkoon biqiltootaatti dallaa/kellaa ijaaraa. Gocha kana yeroo sanyii biqiltootaa biqilchitan yoo raawwattan caalaatti faayidaa qaba.



? Ilbiisonni farra midhaanii akka hin seenne dhorkuudhaaf yeroo ammaa maal fayyadamaa jirtu?

Galoo/keellaa isaan yeroo amma gargaaraman sirriitti dhaggeeffadhu. Saaphana, sibiila yookiin waraqaa gad itti haguugamu fayyadamuun akka filannoo tokkootti ni tajaajila ture; garuu meeshaaleen kanneen naannootti argamuu dhiisuu ni malu.

■ **Too'annaa Keemikaalaa:** Kanneen haga ammaatti irratti maryanne hunda yaalii gootanii tarii ilbiisota tokko tokko too'achuun yoo isiniif dadhabame, too'annaa keemikaalaa fayyadamuun diraqama isinitti ta'uu ni mala. Amma illee, filannoon tokko qoricha farra ilbiisotaa uumamaa/baayoloojikaalaa meeshaalee uumamaa kanneen akka biqiltootaa fi bineensotaa irraa hojjetame fayyadamuu dha. Baayyeen isaanii manatti hojjetamuu ni dand'u. Fakkeenyaaf, ilbiisota farra midhaanii harkaan funaantan sana finjaala tokko guutuu walitti cuunfuudhaan, haphee/cuunfaa hojjechuu ni dandeessu. Cuunfaan farra ilbiisotaa kun lafa qonna manduubee irratti facaafama. Kun ammoo bineensota kanneen bineensota biroo sooratan hawwachuudhaan akkasumas wantoota dhukkuba fidan facaasuudhaan ilbiisota gara fuula duraatti dhufuu malan balleessuu ni danda'a.

? Qoricha farra ilbiisotaa uumamaa/baayoloojikaalaa gosa akkamii faayyadamtu?

Waa'ee qoricha farra ilbiisotaa uumamaa/baayoloojikaalaa naannootti qophaa'anuu akkamitti akka hojjetaman dhaggeeffadhu. Zayita niimii utuu hin ta'in baala niimii (neem leaves) akkasumas saamunaa farra ilbiisotaa caqasuu/ maqaa waamuu/ isaanii dhaggeeffadhu. Argama qoricha farra ilbiisotaa uumamaa/baayoloojikaalaa naannoottiif beekkamtii kennuudhaan yookiin galateeffachuudhaan gara 'keemikaala farra ilbiisotaatti' darbi.



Edaasni (annex) qoricha farra ilbiisotaa uumamaa/ baayoloojikaalaa baayyee akkamitti akka qopheessuun danda'amu qajeelfamoota of keessatti qaba.

Keemikaalonni farra ilbiisotaa fayyaa namaa fi bineensotaa akkasumas qulqullina biyyee fi bishaanii irratti miidhaa geessisuu ni danda'u. Kanaafuu, qorannoo sirrii ta'e hordofuudhaan akkasumas miidhaan ilbiisonni farra midhaanii geessisan too'annaadhaan ol yoo ta'e qofaa of eeggannoo guddaadhaan fayyadamuu barbaachisa. Sababii tokkoon tokkoon qoricha farra ilbiisotaa garaagarummaa qabuu fi qajeelfama sirriitti ittiin raawwatan kan mataa mataa isaa qabaatuuf, nama qoricha farra ilbiisota itti naquudhaan leenjii fudhate qacaruudhaan akka hojjechiiftaniif isin gorsina. Qoricha farra ilbiisotaa keemikaalaa yoo fayyadamtan, tokkoon tokkoon oomishaa bu'uura godhachuudhaan addaa addummaa kan qaban seeronni of-eeggannoo waa jiranuuf, qorichi sun gosa akkamii akka ta'e dursanii beekuun barbaachisaa dha.

Qajeelfamoota Of-eeggannoo

- **Yeroo deebi’anii seenuu:** Kana jechuun yeroo erga qorichi itti biifamee booda lafa manduubee yookiin ooyiruu deebi’anii seenuun danda’amu jechuu dha. Kun ammoo gosoota qoricha farra ilbiisotaa irratti hundaa’uudhaan garaagarummaa waan qabuuf, yeroo sirrii qaama qoricha sana isinitti gurgure gaafadhaa. Lafa qonnaa keessaniitti deebitanii kan seentanu miila qullaa/duwwaa yoo ta’e, yeroo itti seenamuu malu irratti dabalataan turtanii seenuu qabdu. Waa’ee kanaa miseensota maatii keessaniitti himuudhaan akka isaan dafanii ooyiruu hin seenne taasisuun barbaachisaa dha.
- **Jechoota hubannoo kennans:** Qorichi sun meeshaa jalqaba ittiin oomishamee dhufe keessa yoo jiraate, jechoota 3 sadrkaa summaa’ina isaa odeeffannoo kennan keessaa tokko of irraa qabachuu ni mala. Isaanis, ‘Caution’ yookiin ‘Of Eeggannoo’- (jechuunis xiqqoo summaa’aa), ‘Warning’ yookiin ‘Akeekkachiisa’- (jechuunis giddu-galeessaan summaa’aa), ‘Danger and Danger-Poison’ yookiin ‘Balaa fi Balaa Summii’ (jeschuunis, baayyee summaa’aa). Qorichi xiqqoo summaa’aa ta’e iyyuu yoo baayyinaan itti saaxilamne miidhaa fiduu akka danda’u hubachuu qabdu.
- **Sirriitti waliin makuun itti naquu:** Sumaa’inni qoricha farra ilbiisotaa furdina bulbulaa isaa irratti hundaa’a. Kanaafuu, sirriitti waliin makuuf/ bulbuluudhaaf akkasumas itti naquudhaaf qajeelfama hordofuun barbaachisaa dha.
- **Meeshaalee of eeggannoo huffachuu:** Keemikaalota miidhaa fidaniif akka hin saaxilaneef eeggannoo gochuudhaaf, meeshaalee nageenya eeaguuf gargaaran huffachuun barbaachisaa dha. Qorichoonni farra ilbiisotaa qaama yookiin ija tuquudhaan, liqimfamuudhaan, qilleensa qorichichaan faalame ol fudhachuudhaan miidhaa fiduu ni danda’u.
- **Kuufama:** Qoricha farra ilbiisotaa yeroo hundumaa meeshaa adda ba’e beekame fi kan meeshaa biroo waliin wal hin fakkaanne keessatti kuusudhaan bakka daa’imman bira gahuu hin dandeenye ol kaa’aa. Isa booda bakka daa’imman dhaqqabuu hin dandeenye ol kaa’aa.
- **Yeroo sadii miiccuu:** Meeshaa qorichaa duwwaa yeroo qulqulleessitanu, yeroo sadii irra deddeebi’aa miiccaa, garuu irra deebitanii meeshaa sanatti hin fayyadaminaa. Akkaataa meeshaa sana irratti barreeffameen keemikaalli tajaajila kennee hafe akkasumas meeshaan isaa sirriitti gatamuu isaa mirkaneeffadhaa.
- **Oomishoota sobaa yookiin kan fakkeeffamuun oomishamanii fi qulqullina gad-aanaa qaban:** Sababii hanqina mankuusa sirrii, too’annaa gad aanaa akkasumas hanqina xiyyeeffannaa irraa kan ka’e, oomishoonni kijibaa, kannneen fakkeeffamanii oomishamanii fi kannneen faayidaan isaanii gad-bu’aa ta’e bal’inaan gabaa keessatti ni argamu.
- **Qoricha farra ilbiisotaa itti naquun booda:** Harka keessanii fi guutummaa qaama keessanii sirriitti dhiqachuun baayyee barbaachisaa dha.





Muuxannoowwan ittisaa fi too'annaa ilbiisota farra miidhaanii fi dhibeewwaniitiif fayyadan keessaa kamiinfaa fayyadamuu barbaaddu? Muuxannoowwan kanneen akka hojii irra hin oolchineef maalfaatu gufuu isinitti ta'a?

Deeggarsa oogummaa yookiin hojiiwwan haala mijeessuu/qindeessuu pirojektichi kennuu danda'u yoo jiraate dhaggeeffadhu. Itti fayyadamaa fi too'annaa qabeenyaa, baayyina hojii fi muuxannoowwan kanneen fayyadamuu irratti aangoo murtee kennuun wal qabatee dhimmoonni saalaa yoo jiraatan dhaggeeffadhu.

MEESHAALEE/WANTOOTTA WAA'EE ILBIISOTA FARRA MIDHAANII FI DHIBEEWWANII ILAALCHISEEE HOJJETTOOTA DIRREETIIF BARBAACHISAN

Fakkeenyaawwan ilbiisota farra midhaanii fi dhukkubootaa ilaalchisee odeeffannoo dabalataaf toora [interneetii](#) kana daawwachuu dandeessu.

ILBIISOTA FARRA MIDHAANII

RAAMMOO MURTOO/ BUNQURSAAN

Midhaanota: Baaqelaa asheeta, raafuu maraa, firii boqqolloo fi salaaxaa

Yoom akka arguun danda'amu: Galgala, sababiinsaa guyyaa ni dhokatu waan ta'eef

Miidhaa: Baalawwan ni nyaata; jirma ammoo lafarratti yookiin lafarratti dhiyeessee ni mura.

Raammoo Ittisuu

- Bineensota uumamaan raammoo sooratanu: Ilbiisa dukkana keessa dhqni ishee iftuu (fireflies) fi simbirroota.
- Dhuma waqtii irratti bunqursaan yoo jiraate, lafa manduubee keessanii keessa deddeebi'uudhaan qotaa.
- Aramaa fi marga keessatti aragmu facaasuun dura torban sadii dursuudhaan keessaa balleessaa.
- Mormee yookiin kullittaa biqiltootaa fayyadamaa.

Bunqursaa/Raammoo Too'achuu

- Halkan harkaan funaanuu. Raammooowwan kanneen funaanuudhaan bishaan saamunaa qabu keessa buusaa; gochaa kanas halkanoota 2 haga 3f irra deddeebi'uun raawwadhaa.
- Daakuu bunaa itti hin fayyadamne yookiin qola buphaa/killee yoo jiraate naannoo biqiltoota keessaniitti firfirsaa/facaasaa.
- Ganama ganama bishaan hobaasaa.

AFIIDOTA (ILBIISOTA BIQILTOOTA XUUXANU) (APHIDS)

Midhaanota: Dabaaqulaa fi kuduraalee daabaaqula fakkaatan, dabaaqula faranji, luxxee/ habaaba (melon), baaqelaa, dinnicha/mosee, salaaxaa, hundee diimaa, raafuu faranjii fi raafuu gurraacha.

Eessa barbaaduun/ilaaluun akka barbaachisu: Baala biqiltootaa jala.

Miidhaa isaan geessisan: Gosa biqiltootaa irratti hundaa'uudhaan, cuunfaa biqiltoota keessaa ni xuuxu, baalota biqiltootaa, jirma, kichuu, daraaraa/abaaboo, firii, akkasumas hidda biqiltoota haaraa ni miidhu. Baqa qaamaa jajaallaa, dadacha'uu, qancarummaa, baala bifa keellootti jijjiirame, baala yookiin jirma biqilaa haphee godhate, dameewwanii fi baalota gurraacha'an, abaaboo fi ija bifaa fi bocni isaanii fukkise ilaalaa.

Afiidota Ittisuu

- Ija/firii midhaanii fi mukeen gaaddisa qabaniif, cuunfaa zayita biqiltootaa itti biifuudhaan killee afiidotaa ajjeesaa.
- Ilbiisoonni faayidaa-qabeessa ta'an kanneen akka boombii dhalaa, leeswiingii (lacewings), soonsa afiidota nyaachuudhaan ni tajaajilu.
- Biqiltoota michoomina qaban yookiin kanneen wal ta'insaan waliin jiraatan: suufii, qullubbii, fi kkf.
- Afiidonni shinfaa/sanaafica ofitti ni harkisu/hawwatu.

Affidota Ittisuu

- Biqiltoota afiidota qaban afiidota irraa balleessuudhaaf bishaan dilallaa'aa biqiltootatti biifaa
- Biqilaa sanaa yookiin ilbiisa sanatti kaneen armaan gadii itti naqaa:
 - Daakuu
 - Saamunaa farra ilbiisotaa guyyaa 2 haga sadii gidduutti torban lamaaf
 - Zayita niimii
 - Saamunaa farra ilbiisotaa
 - Zayita daaraa biqiltootaa irraa cuunfame

ILBIISOTA GOGAA HUFFATAN (SCALE INSECTS)

Midhaanota: Kuduraawwan utuu hin ta'in muduraawwan yookiin firii/ija mukkeenii.

Eessa barbaaduun/ilaaluun akka barbaachisu: Jirma biqiltootaa, damee, soomayyoo, baala yookiin ija.

Miidhaa: Jirmootaa fi dameewwan biqiltootaatti qabachuudhaan dhangala'aa biqiltoota keessatti argamu kan nyaata biqiltoota kaneenii baate deemu ni nayaatu.

Ilbiisota gogaa huffatan ittisuu

- Dameewwan ilbiisota kenneeniin miidhaman gamashuu/qeexxa'uudhaan harkaan irraa gataa.

Ilbiisota gogaa huffatan too'achuu

- Bineensota ilbiisota kanneen nyaatan: Boombii hojjetaa, boombii haadhoo, fi soonsa maxxantuu.
- Dameewwan ilbiisota kenneeniin miidhaman gamashuu/qeexxa'uudhaan irraa gataa.
- Baayyina yoo hin qaban ta'e, harkaan funaanuudhaan irraa gataa.
- Cuunfaa zayitaa biqiltoota irraa hojjetame killee isaaniitti yookiin qaama isaaniitti sirriitti naqaa.
- Saamunaa farra ilbiisotaa irra deddeebi'uudhaan killee yookiin laarvaa isaaniitti naqaa.

RAAMMOOWWAN MIDHAANII GOSA ADDAA ADDAA (NEMATODES)

Midhaanota: Timaatima, barbaree/mixmixxaa/, dabaaqula faranjii, dabaaqula, ookiraa (okra), hundee diimaa, kaarotii, atara salaaxaa, dinnicha/mosee, raadishii.

Raammoowwan kunneen eessatti akka argaman: Hidda biqiltoootaa, haa ta'u malee, isaan sirriitti arguudhaf maayikirooskooppii yookiin meeshaa wantoota ijaan hin argamne guddisee mul'isu fayyadamuu barbaachisa. Kanaafuu, mallaattoowwan armaan gaditti ibsaman biqiltoota irra barbaadaa.

Miidhaa: Dhidhiita'uu hidda biqiltootaa, bishaanii fi albuudota nyaataa biqiltootaa ni xuuxu; biqiltoonni coolliguu yookiin laabba'uu ni malu; baalota bifa keelloo qabaachuu, guddina guutuu guddachuu dhabuu yookiin yoo baayyee miidhaman du'uu ni danda'u.

Raammoowwan midhaanii gosa addaa addaa Ittisuu

- Midhaan wal jijjiiruudhaan facaasuutti fayyadamuu.
- Gosoota midhaanii ilbiisota farra midhaanii dandamachuu danda'an facaasuu.
- Biqiltootaa fi biyyee qulqulluu fayyadamaa; biqiltoota lafa ilbiisota kanneeniin qabaman irraa buqqisuudhaan bakka bilisa ta'e irratti hin dhaabinaa.
- Lafa ilbiisota kanneeniin qabaman irraa bishaan yaa'uu gara lafa qulqulluutti jallisii hin fayyadaminaa.

Raammoowwan midhaanii gosa addaa addaa Too'achuu: Too'achuun baayyee ulfaataa waan ta'eef tooftaawwan armaan olitti ibsaman fayyadamuudhaan ittisuu irratti xiyyeeffachuu barbaachisa.

Qoricha biifamu kan uumamaa qopheessuu

Baalota Niimii Qopheessuu

Baalli niimii gogfamuudhaan ija midhaanotaa waliin walitti makamuu ni danda'a. Baala niimiitti kan fayyadamuu qabnu utuu ilbiisonni midhaan keenya irraan miidhaa hin geessisin ta'uu qaba. Ooyiruu irratti yoo fayyadamne, niimii yeroo biifnu kanneen armaan gadii duraa duubaan raawwachuu qabna:

- Baala damee irraa ciruudhaan xixiqqeessaa kukkuta
- Baala kiiogiraama I bishaan liitira 5niin waliin makaa
- Makaa baalaa fi bishaanichaa guyyaa tokkof tursaa
- Caccabaa keessatti argamu malu calaluudhaan dhangagla'aa isaa qofa fayyadamaa

Saamunaa Farra Ilbiisotaa

1. Biifuudhaaf xaarmushii/qoruuraa qulqulluu fayyadamaa. Kan kanaan dura tajaajila kenne yoo ta'e ammoo sirriitti qulqulleeffamuu qaba.
2. Saamunaa dhangal'aa fallaana 4 haga 5 ta'u bishaan liitira 3.7 yookiin gaaloonii I ta'utti naqaa waliin makaa (keemikaalota adddeessuuf, urgaa (fooolii gaarii) kennuuf yookiin jiidhina kennuuf gargaaran fayyadamuun hin barbaachisu).
3. Duraan dursitanii, biqiltoota muraasatti naquudhaan yaalii gochuu barbaachisa.
4. Saamunaa harka wllakkaa xiqqoo caalu bishaan liitira Itti naqaa waliin maka.

DHIBEEWWAN/DHUKKUBOOTAA

DHIBEEWWN LIGIDEESSAA (RUST DISEASES)

Midhaanota: Timaatimaa fi bolooqqeewwan gosa addaa addaa yookiin baaqelaa.

Ibsa: Dhukkuba maxxantuu fangasii ti.

Miidhaa: Garaa baalaa isa gubbaa irratti waan akka tuqaa/godaannisaa bifa keelloo yookiin addii qabutu mul'ata. Dugda/jala baalaatti ammoo waan dhidhiita'aa bifa diimaa haga burtukaanaatu mul'ata.

Daddarbuu: Dhukkeen/daakuun biqiltoota dhukkubichaan qabaman irraa gara biqiltoota fayyaatti qilleensaan yookiin bishaaniin daddarbuu ni mala.

Dhukkuba Ligideessaa Too'achuu (Too'achuun baayyee ulfaataa dha)

- Kutaa/qaama miidhame hundumaa irraa mura gataa.
- Daandii gidduu biqiltootaa qulqulleessuudhaan babal'ina dhukkubichaa ittisaa.
- Bishaan yeroo obaaftanu baalatti hin facaasinaa.

Dhibee Ligideessaa Ittisuu

- Yeroo dhibeen kun xiqqoo jalqabeeutti, saalfariidhaan fayyadamuudhan biqiltoota irraa awwaara/dhukkee qulqulleessaa.
- Qilleensi akka gaariitti akka gidduu naanna'uuf biqiltoota keessan wal irraa fageenya sirrii ta'een facaasaa/dhaabaa.
- Bishaan yeroo obaaftanu hiddatti naqaa malee baalatti hin facaasinaa.

DHIBEE GOGGOGSAA (BLIGHT)

Midhaanota inni miidhuu danda’u: Timaatimaa fi dinnicha/mosee.

Ibsa: Jalqaba baalota biqiltootaa angafa (dura uumamanii) fi kanneen lafatti dhiyaatan irraa eegala. Tuttuqqaawwan yookiin goodannisawwan booca addaa addaa qabanii fi bifa qubeelaatiin tuuta’uun mul’atanutu biqiltoota irratti mul’ata; akkasumas tuqaan tokkichi walakkeessa baala biqiltootaa irratti mul’achuu ni mala.

Miidhaa: Dhibeen kun baala biqilaa walakkaadhaa olii irratti babal’atera yoo ta’e, biqiltoota kanneen baayyee ni dadhabsiisa. Haa ta’u malee biqiltoota kanneen hin ajjeesu.

Daddarbuu: Dhukkeen/daakuun biqiltoota dhukkubichaan qabaman irraa gara biqiltoota fayyaatti qilleensaan yookiin bishaaniin daddarbuu ni mala.

Dhibee Goggogsaa Ittisuu

- Midhaanota/biqiltoota dhibee kana dandamachuu danda’an facaasaa.
- Midhaan wal jijjiiranii facaasuutti fayyadamaa.
- Biqiltoota wal irraa fageenya sirriidhaan facaasuu yookiin dhaabuudhaan aduu guutuu aragachuu isaanii akkasumas baalonni sirriitti goguu isaanii mirkaneessaa.
- Baala biqilaa jalqaba dhibee kanaan qabame irraa muraa.
- Timaatima bakka wal irraa fageenya bal’aa ta’ee fi aduu guutuu qabu irratti facaasuudhaan baalli isaa ganamaa fi rooba booda akka gogu taasisaa.
- Baalota biqiltootaa goggogaa lafa irra afuudhaan (mulch) yeroo bishaan obaafatan yookiin yeroo roobaa biyyeen dhibee qabu akka baalatti hin facaane ittisaa.
- Erga biqiltoonni firii kennuu eegalanii booda, dameewwan baalaa 3 haga 4 ta’an kanneen gajjallaatti argaman irraa muraa gataa.
- Biqiltoota dhibee kanaan miidhaman dhuma waqtii oomishaa booda ooyiruu keessaa balleessaa.

Too’annaa Dhibee Goggogsaa

- Baalota gara gajjallaatti argamanu gamashuu/muruudhaan baayyina dhukkee hir’isuudhaan dhibeen sun saffisaan akka hin babal’anne taasisaa.
- Baalota biqiltootaa dhibee kanaan miidhaman muraa gataa.

WAAGII/ARAMAAMOO

Midhaanota: Baaqelaa yookiin boloqqeewan gosa garaagaraa, hundee diimaa, kaarotii, dabaqula faranjii, salaaxaa, luxxee/habaaba, atara, barbaree, dabaqulaa fi timaatimaa.

Ibsa: Jalqaba daakuu adii fakkaatutu dugdaa fi garaa baalotaa, kichuuwwanii fi darbee darbee ammoo daraaraa akkasumas firii irratti mul'ata. Bifuma kanaan suuta suutaan guutummaa baalotaa fi jirma/agadaa biqiltootaa irratti ni babal'ata. Shunkurtii, barbaree fi timaatima irratti godaannisa bifa keelloo qabu baala isaanii irratti ni uuma. Biyyeewwan jidhina gad-aanaa qabanuu fi jiidhina qilleensaa ol'aanaa keessatti baayyinaan ni babal'ata.

Miidhaa: Firii/ija midhaanii aduudhaaf ni saaxiluudhaan baalonni bifa akka badan yookiin akka du'an ni taasisa.

Daddarbuu: Dhukkeen/daakuun qilleensaan bishaaniin daddarbuu.

Waagii Ittisuu

- Midhaanota dhibee kana dandamachuu danda'n facaasuu.
- Bakka aduun baayyinaan argmuttti facaasuu.
- Baalonni giguudhaaf yeroo akka argatanuuf bishaan ganama ganama obaasaa.
- Qilleensi akka gaariitti akka biqiltoota keessa naanna'u mirkaneessaa.
- Waqtii oomishaa sanaan booda haftee midhaanota dhibee kanaan miidhamanii hunda funaananaa gataa.
- Baalota biqiltootaa goggogaa lafa irra afuudhaan (mulch) yeroo bishaan obaafatan yookiin yeroo roobaa dhukkeen dhibee qabu akka baalatti hin facaane ittisaa.

Waagii Ittisuu Too'achuu

- Cuunfaa yookiin zayita biqiltoota irraa hojjetame (niimii) fayyadamaa.
- Baalota biqiltootaa dhibee kanaan miidhaman mura'a gataa.

HOJIIWWAN YAROO SASSAABBII FI SASSAABBII BOODAA

Maal akka ta'e: Karoorri barumsaa kun hojii sassaabbii, kunuunsa sassaabbii boodaa, gogsuu fi qorrisiisuu/diilalleessuu midhaanota kuduraa fi muduraa ilaalchisee muuxannoo gaarii ni qooda.

Maaliif barbaachise: Gosootni nyaataa albuudaan badhaadhan, keessumaa ammoo muduraa fi kuduraan carraan dafanii baduu/shamuu isaanii baayyee ol'aanaa dha. Kanaafuu, muuxannoowwan gaarii fi hojiiwwan kuusuu salphaa ta'an fayyadamuudhaan harca'ina sassaabbii boodaa hir'isuu akkasumas argama nyaata nageenya qabuu mirkaneessuu ni dandeenya.

Akkamitti raawwatama: Gaaffiiwwan marii walitti fufiinsa qaban yookiin wal duraa duubaan dhiyaatanii gaafachuu fi muuxannoowwan gaarii wal jijjiiruu.

Karoorra: Meeshaalee akka agarsiisa suphee bishaaniin waraabamuu/okkotee/ ottee tiif gargaaran walitti sassaabaa; Meeshaa midhaan itti naqamu waanuma naannoo jiru irraa hojjedhaa.

Meeshaalee

- 2 Ottee/okkotee suphee irraa hojjetame 2 kan hin gubanne yookiin hin silaane, cirrachaa fi bishaan
- Meeshaalee keeshaa/jooniyyaa ittiin hojjetamu (kana yoo agarsiisuu barbaaddan)

Yeroo: Daqiiqaa 60 haga 75

Viidiyoo/Suursagalee: Meeshaa qabbaneessituu okkotee-okkotee-keessaa: [Pot-in-Pot Refrigeration](#)

Gaafadhu

Gaaffii armaan gadii yeroo gaafattu, ilaalchawwan garaagaraa miseensota hawaasaa keessatti argaman hubachuudhaaf tokkoon tokkoon hirmaattotaa irraa deebii gaafadhu. Dhiirtoonii fi dubartoonni loogii malee deebii akka kennanu taasisi. Gaaffiiwwan kunneen harca'ina sassaabbii boodaa ilaalchisee hubannoo fayyadamtoonni qaban beekuuf si gargaara.



Rakoowwan sassaabbii booda mudatan ilaacchisee muuxannoo nuu qooduu dandeessuu; akkasumas maal hojjechuudhaan rakkina sanaaf furmaata kennitan?

Gosoota rakkoowwan sassaabbii boodaa isaan irra gahaa jiru sirriitti dhaggeeffadhu. Gabteen armaan gadii odeeffannoo akka argattanuuf, rakkoowwan harca'ina sassaabbii boodaa gosoota addaa addaa 10 ni tarreessa. Gabtee kana hirmaattota waliin ilaaluun/ hojjechuun barbaachisaa miti.

Rakkoowwan addaa addaa 10 sassaabbii boodaa mudatan

Rakkoowwan sassaabbii boodaa	Ibsa waa'ee rakkoowwan kanneenii
Hi'rina bishaanii (hir'ina ulfaatinaa)	Shuntuuruu fi coolliguu kudaurraa fi muduraa
Hir'ina bishaanii (hir'ina lallaafina yookiin jajjabina barabaachisaa ta'ee) (loss of textural quality)	Lallaafuu, jabeenya dhabuu, cuunfaa dhabuu
Miidhama mekaanikaalaa (kan meeshaalee garaagaraa yookiin maash-inniidhaan wal qabatu)	Dirmammaa'uu, mammadaa'uu, ciccituu, caccabuu
Hir'ina qaama midhanii yookiin hir'ina fiizikaalaa	Dhibeewwan, ilbisotaan miidhamuu
Faalama	Biyyee, baakteeriyaa dhibee fidan (kanneen biyyoo keessaa dhufan), haftee qoricha farra ilbiisotaa fi keemikaalotaa
Sadarkaa ho'inaa	Miidhaa qorraa, miidhaa dilallaa'inaa, miidhaa ho'aa, aduudhaan gubachuu
Qabiyyeen nyaataa wal maddaluu dhiisuu	Hir'ina kaalshiyeemii (guddiinni jirma/hiddawwan biqiltoot-aa miidhamuu, baalawwan biqiltotaa fajajuu, mamma-ramuu fi guggubachuu). Summaa'ina Boroonii (bifa keellootti jijjiiramuu yookiin daa-lachaa'uu baalaa). Fiixeen baalaa goguu, jirma yookiin damee irraa waan akka haphee yaa'au, qancaruu
Gaasii qilleensa naannoo lafaa	Miidhaa eetiliinii (ethylene) (mallattoo birtee diimaa, lal-laafina, daammii/daalacha ta'uu)
Sassaabbii booda biqiluu	Hidda yaasuu, marguu/mutuu, kichuu baasuu, magariisatti jijjiiramuu midhaanota kannen akka mosee, foo'aa/kirrii baasuu, halluu jijjiirrachuu, dhandhama dhabuu, jajjabaachuu
Hir'ina qabiyyee albuudaa	Kuufama kaarboohaayidireetii dhabuu, hir'ina vaayitaamin sii (C)

Agarsiisuudhaan Ibsi

Harca'insi sassaabbii boodaa kunneen keessaa baayyeen isaanii hojiiwwan sirrii waqtii sassaabbii fi sassaabbii boodaa gargaaramuun too'atamuu akkasumas ittisamuu ni danda'u. Rakkina hir'ina qabiyyee albuuda nyaataatiif illee midhaanota sassaabbii booda sirriitti qabuudhaan akkasumas qorrisiisuuldiilalleessuudhaan furmaata kennuun ni danda'ama. Baayyee itti dadhabuun miidhanota fayyaaleessa, mi'aawaa, kan nageenya qaban, kanneen albuuda nyaataan badhaadhan erga oomishnee booda akka inni harca'ee baduu isaa arguu hin barbaannu. Harca'ina kana hir'isuuf hojiiwwan/shaakalawwan yeroo sassaabbii fi sassaabbii boodaa baayyeetu jiru. Har'a baayyee isaanii irratti marii ni taasifna.



Kudauraalee fi muduraalee keessaan sassaabuudhaaf shaakalawwani akkamii fayyadamtu?

Shaakalawwan armaan gadii isaan irraa dhaggeeffadhu. Hirmaattota irraa dhaggeeffachuudhaan booda, muuxannoowwan isaan hin caqasin hafan yoo jiraatan isaaniif qoodi, dogoggorri yoo jiraates sirreessi.

Hojiiwwan garaagaraa harca'ina yeroo sassaabbii fi sassaabbii boodaa hir'isuudhaaf isin gargaaran caqastanii jirtu; animmoo amma shaakalawwan yookiin hojiiwwan dabalataa isiniif nan qooda.

Muuxannoowwan gaarii kuduraa fi muduraa sassabbuuf gargaaran

- Ganama obboroo yeroo qorraa sassaabuu.
- Midhaanota dhibee fangasiitiif saaxila bahuu malan (fakkeenyaaf, baaqelaa asheetta, mimmixa) yeroo sassaabnu, fixeensi arga gogee booda sassaabuu qabna.
- Meeshaalee qara qabeeyyii fi qulqulluu ta'an sassaabbii fi baayyina barbaadametti kukkutuuf garggaran fayyadamuu qabna.
- Kudauraalee fi muduraalee dhibee qaban yookiin miidhaman addaan baasuun nannoo qonna manduubee irraa fageessuudhaan gatu qabna. Kudauraalee fi muduraalee dhibee qaban koompoostiidhaaf hin fayyadamnu.
- Kudauraalee fi muduraalee eeggannoodhaan qabuu qabna malee lafa buusuu, meeshaalee tokko keessaa kan birootti yeroo dabarsinu darbachuun akka isaan daddafanii tortoran taasisa.
- Sassaabbii booda, kudauraalee fi muduraalee sassaabaman akka qabbanaa'inni isaanie eegamaa ta'uuf, gaaddisa hojjedhaafii.
- Korojoo qaama irratti uffatamu yookiin keeshaa sassaabbiif ta'u fayyadamuudhaan miidhaa yeroo sassaabbii kudauraalee fi muduraalee haaraa irra gahu hir'isuun ni danda'ama (suura itti agrsiisi).



Korojoo Qaama Irratti huffatamu

Meeshaaleen deegarsa sassaabbii akkasii kunneen korojookaraa lachuun afaan qabu hodhuudhaa, shanqaqqoo gateettiitti ka'amu itti gochuudhaan akasumas baaldii qabachuu akka danda'utti hojjetamu. Korojoon/borsaawwan morma irratti fannifaman kunneen miiccamuudhaan qulqullinni isaanii eegamuu qabu. *Suraa kan Siyyaarressiif (CRS) gumaache Lisa Kitinoja*

Harca'ina hirisuufi nyaata albuudaan badhaadhe gara fuula duraatti argachuuf, sassaabbii booda kuduraalee fi muduraalee kuusuu qabna.



Kuduraa fi muduraa kuusuudhaaf maal maalfaa raawwattu?

Shaakalawwan armaan gaditti tarreeffaman ni caqasu yoo ta'eef sirriitti dhaggeeffadhu. Hirmaattota irraa erga dhaggeeffattee booda, shaakalawwan hin caqafamin hafan yoo jiraatan isaaniif qoodi yookiin dogoggorri yoo jiraate sirreessi.

Shaakalawwan kuduraa kuusuudhaaf kan isin gargaaran caqstanii turtan; an ammoo amma shaakalawwan dabalataan isiniif qooda.

Kuduraalee fi muduraalee kuusuudhaaf muuxannoowwan gaarii

- Kuduraalee fi muduraaleen kuufaman qulqullina ol'aanaa qabaachuu qabu.
- Sassaabbii booda kuduraalee fi muduraalee bifa qorraadhaan tursuudhaaf, gaaddisa gargaramaa.
- Kanneen miidhamanii fi dhibee qaban kuusuudhaan dura keessaa baasaa.
 - Shunkurtii/qullubbii adiin bakka qilleensi salphaatti keessa naanna'uu danda'utti kuufamuu qabu.
 - Kuduraalee fi muduraalee baayyee biroon ammoo bakka jiidhina qabutti kuusuun turfamuu qabu. Nannoo jiidhinsa qabu uumuudhaaf, meeshaalee midhaan itti kuustan moofaa/carqii jiidhaadhaan qadaadaa yookiin ammoo teekinooloojii suphee-suphee-keessaa jedhamu kan nuti booda isiniif qoodnu fayyadamuu ni dandeessu.
- Miidhanonni wal faana kuufaman sadarkaa ho'inaa wal fakkaataa, jiidhinaa fi sadarkaa itilini (ethylene level)- (gaasii kuduraalee bilchaataa keessaa bahu) naannoo itti kuufamanitti argaman dandamachuu qabu.
 - Kuduraalee fi muduraaleen itilini ol'aanaa qaban kanneen akka muuzii, maangoo fi timaatima bilchaataa faa dha.
 - Kuduraalee fi muduraaleen kanneen akka baala magariisa qaban, dabaqula faranjii, kaarotii, dinnicha/mosee fi maxaaxisha/dinnicha shukkaaraa itiliniidhaan salphaatti miidhamuu danda'u. Kuduraalee fi muduraalee bilchaatan kanneen akka muuzii, maangoo fi timaatima waliin yoo kuufaman, midhaanonni kunneen halluu, dhandhamaa fi bifa/boca hin barbaadamne uumuu ni malu.

- Meeshaalee midhaan itti kuuftan gidduutti fageenya gahaa hambisuudhaan qilleensi akka gaariitti akka keessa naanna'u godhaa.
- Meeshaaleen itti kuufaman yeroo wal irraa tuulan miidhamuu akka hin daneenyetti jajjaboo ta'uu qabu.

MEESHAA KUUSAA OKKOTEE-OKKOTEE-KEESSAA



Suura: [wikiHow \(Creative Commons\)](#)



Sassaabbii booda kuduraalee fi muduraalee akkamitti kuustu?

Muuxannoowwan kuufama qorraa/jiidhaa fi gogaa kuduraalee fi muduraaleen naannootti itti fayyadaman dhaggeeffadhu.

Kuduraalee fi muduraalee haaraa kuusuudhaaf kan gargaaran tooftaawwan baayyeetu jiru, haa ta'u malee tooftaa kuufamaa baayyee salphaa, kan gatiin isaa xiqqoo ta'e fi manatti bifa qorraan/qabbanaa'aadhaan kuusuudhaaf isin gargaaru tokkon isnitti agarsiisa. Toofataan kun Suphee-Suphee-keessaa kan jedhamu yommuu ta'u, bakka jiighinsi gad'aanaan jiru yookiin o'aa fi waqtii bonaatti caalaatti bu'a-qabeessa dha.



- Fakkiiwwan tooftaa Suphee-Suphee-keessaa agarsiisan akkasumas gulantaawwan armaan gadiitti tarreeffaman toora interneetii kana irratti argama: [How to make a pot in a pot refrigerator](#). Wikihow.
- Suursagaleen/viidiyoon Suphee-Suphee-keessaa hojjechuuf nama gargaaru: [Homemade pot-in-pot refrigerator "off grid fridge" cools air up to 40F](#) irratti argama.

Supheen-Suphee-keessaa yookiin okkoteen-okkotee-keessaa akkamitti akka hojjetamu

- Suphee yookiin okkotee/ottee hin siilofne/yookiin gubanne lama qopheessaa. Okkoteen tokko okkotee isa biroo irra xiqqaa ta'uu qaba. Boca akkamiiyyuu yoo ta'an rakkina hin qabu. Supheen inni xiqqaan suphee isa guddaa keessa seenuu danda'uu qaba; kana malees, suphee isa guddaa fi isa xiqqaa gidduu bakka duwwaa/balleensa /saantima 1 haga 3 (inchii 0.4 haga 1.2) jiraachuu qaba.
- Ottee/okkoteewwan kanneen jala bishaan akka hin dhimmisneef huraan/qaawwaan yoo jiraate duuchaa. Qaawwaa yoo qabaatan, meeshaalee naannootti argaman keesaa kanneen akka suphee, qacaacullee, qoorkii, haphee daakuu fi bishaan iraa tolfamu, istuukkoo yookiin shaandaa gargaaramuu duuchuu ni dandeessu. Qaawwaan jira taanaan kudauraa fi muduraalee keenya nuuf qorrisiisuun/diilaleessuun tursuu hin danda'u.
- Hundee/jala suphee isa guddaa cirracha guutaa. Tilmaamaan saantima 2.5 (inchii 1) kan gad fagaatu guutuu qabdu, haa ta'u malee, haga supheen inni xiqqaan isa guddaadhaan qixxaatu qofaatti guutuu qabdu.
- Okkotee suphee isa xiqqaa isa guddaa keessa kaa'aa. Cirracha hundee jalatti naqame wal qixxeessuudhaan sireessaati irra kaa'aa.
- Bakka duwwaa nannoo suphee isa xiqqaa jiru yookiin suphee isa xiqqaa fi isa guddaa gidduu jiru gutumaan guutuutti cirraachaan duuchaa. Bakka duwwaa xiqqoo gara afaaniitti hafuun ala hunda isaatti guutuu qabdu.
- Cirracha sana keessatti bishaan naqaa. Haga cirrachi sun quufee bishaan fudhachuu didutti itti naquu qabdu. Bishaan suphee keessa seenuuf yeroo akka argatutti suuta suutaan itti naqaa.
- Huccuu bittinnaa'aa/moofaa, fookaa, uffata sharaa jiidhina qabu yookiin kanneen kana fakkaatan bishaan keessa gad seensisaa. Guutumaan guutuutti akka qadaaduuf ta'utti suphee isa xiqqaa gubbaa kaa'aa.
- Okkoteen inni keessaa akka inni qorru/diilallaa'uu taasisaa. Ho'ina isaa harka seensisuudhaan ilaalaa.
- Bishaan keessaa gara alaatti sirriitti hurkuu akka danda'utti suphee-suphee-keessaa bakka gogaa fi qilleensa gahaa argatu kaa'aa.
- Kuduraa fi muduraa yookiin midhaan biraa okkotee isa xiqqaa keessatti kuusaa. Jiidhina cirrachichaa yeroo yerootti ilaaluu qabdu. Akkuma inni gogiinsa agarsiiseen bishaan dabalataa itti naquun jiidhina isaa eeguu qabdu. Kun yeroo baayyee guyyaatti yeroo lama itti naquu gaafata.

Guutummaa barumsa qonna manduubee keenyaa kana keessaatti, muuxannoowwanii fi tooftaawwan midhaanonni nuti qonna manduubee keenya irratti oomishnuu fi sassaabnu maatiiwwan keenya akka soorataniif nageenyi isaanii eegamaa ta'uu isaa mirkaneessan irratti maryannee jirra. Mee amma kanneen gabaabaatti irra deebinee haa ilaallu.

Qajeelfamoota bu'uuraa nageenya nyaataa: Biyyee qulqulluu, bishaan qulqulluu, meeshaalee qulqulluu, fi harka qulqulluu.



Biyyee qulqulluu qabaachuu keenya karaan ittiin mirakaneessuu dandeenyu maalfaa ?

- Dikeen koompoostii guutumaan guutuutti akka bososu/tortoru gochuudhaan wantoota dhukkuba fidan ajjeesaa; facaasuun dura yoo xiqqaate torban lamaaf biyyeedhaan waliin makaa.
- Rakkina faalamaan dhufuu danda'u hir'isuudhaaf bineeldota manaa fi bineenota qonna manduubee keessan irraa eegaa.
- Yaa'a yookiin kosii horii irraa dhufu lafa qonna manduubee akka hin seenne dhorkaa.



Bishaan qulqulluu qabaachuu keenya karaan ittiin mirakaneessuu dandeenyu maalfaa dha?

- Bishaan boollaa akka jallisiitti itti gargaaramtan horii manaa fi keemikaala irraa eegaa.
- Bishaan ja'lisii biyyee naannoo biqiltuu jiru irratti naqaa malee baala yookiin firii irratti hin naqinaa.
- Itti fayyadama keemikaala farra ilbiisotaa fi dhukkubootaa hir'isuudhaaf, muuxannoo too'annaa dhibee fi ilbiisa farra midhaanii qindaa'aa (integrated pest management) fayyadamaa.



Meshaalee qulqulluu qabaachuu keenya akkamitti mirkanessuu dandeenya?

- Meeshaalee addaa addaa erga itti fayyadamtanii booda yeroo hundaa miiccuudhaan qulqullinatti qabadhaa. Saamunaadhaan miiccuu, bishaan qulqulluudhaan lolla'uu akkasumas qilleensaan gogsuu ni dandeessu.



Qulqullina harka keenyaa akkamitti mirkanessuu dandeenya?

- Hojjettoonni oomisha sassaabanu yeroo hundumaa mana boolii erga fayyadamanii booda yookiin daayipparii daa'immanii erga jijjiiranii booda harka isaanii dhiqachuu qabu.



Muuxannoowwan/shaakalawwan sassaabbii boodaa kamfaa waqtii qonna manduubee yeroo ammaa kana keessatti fayyadamuuf yaaluu feetu? Muuxannoowwan kana yaalii gochuudhaaf wanti isin daangessuu malu maali dha?

Deeggarsa oogummaa yookiin hojii/ifaajjee qindoominaa pirojektiin kun dhiyeessuu danda'u yoo jiraate dhaggeeffadhu. Dhimma saalaa itti fayyadamaa fi too'annaa qabeenyaa akkasumas baayyina hojii fi aangoo murtee kennuu wajjin wal qabatu deebii isaanii keessaa dhaggeeffadhu.

Hirmaannaa h'ooa/cimaa gochuu isaaniitiif hirmaattota galateeffadhu.

RAKKOOWWAN SASSAABBII BOODAA FI MALLATTOOWWAN BILCHAATINAA

Midhaan	Rakkoowwan harca'inaa ol'aanaa 3 sassaabbii booda mudatan	Mallattoo bilchaatinaa
Raafuu maraa	Jiidhina bishaanii dhabuu (coolliguu), bifa/halluu magariisaa dhabuu (keelloo ta'uu), miidhaawwan qaamaa	Jabaatina mataa Amma barbaadamuun ol yoo bilchaate: Mataan ni jabaata
Raafuu	Jiidhina bishaanii dhabuu (coolliguu), bifa/halluu magariisaa dhabuu (keelloo ta'uu), miidhaawwan qaamaa	Daraaruun dura guddina gahaa qabaachuu
Dinnicha mi'aawaa yookiin mixaaxisa gogaa halluu burtukaa-naa qabu	Miidhama qaamaa (yeroo sassaabbii caccabuu, lal-laafuu, tortoruu, jiidhina dhabuu	Mataan goggoguu fi gad jallachuu yookiin goopha'uu eegaluu
Timaatima	Mammadaa'uu, garmalee bilchaachuu fi baayyee lallaafuu, jiidhina dhabuu	Yeroo muran iji/firiin keessaa gad ni dhanga-la'a; yookiin qolli magariisni gara diimneetti jijjiiramuu
Qaaraa	Yeroo sassaabbii bilchaatee yoo irra darbuu, jiidhina dhabuu (shuntuuruu, mammaddaa'uu fi miidhama qaamaa garaagaraa)	Guddina guutuu (ammamtaan guddina isaa gosoota isaa irratti hundaa'aa)
Shunkurtii	Miidhama qaamaa (dirmammaa'uu, ciccituu, bu-ruquu); tooftaa gogsuu sirrii hin taane, biqiluu yooki-in boqqoltii baasuu yookiin ammoo hidda yaasuu	Mataan goggoguu fi gad jallachuu yookiin goopha'uu eegaluu
Qullubbii adii	Shuntuuruu, lallaafuu. Miidhama caccabiinsaa (dirmammaa'uu, ciccituu, buruquu); tooftaa gogsuu sirrii hin taane, biqiluu yookiin boqqoltii baasuu yookiin ammoo hidda yaasuu	Mataan goggoguu fi gad jallachuu yookiin goopha'uu eegaluu
Hundee diimaa	Miidhama caccabiinsaa (dirmammaa'uu, ciccituu, buruquu); tooftaa gogsuu sirrii hin taane, biqiluu yookiin boqqoltii baasuu yookiin ammoo hidda yaasuu	Baalli magariisni saantima 15 yookiin inchii 6 caaluu hin qabu. Hundeen yeroo kamiin iyyuu sassaabamuu ni danda'a
Dabaqula	Yeroo sassaabbii bilchaatee yoo irra darbuu, jiidhina dhabuu (shuntuuruu, mammaddaa'uu fi miidhama qaamaa garaagaraa)	Qola yookiin gogaa jabaataa fi kan qeensaan cituu hin dandeenye; jirmi isaa bifa daammii (brown) ta'uu
Raafuu faranjii (Swiss chard)	Bishaan dhabuu (coolliguu), bifa magariisaa dhabuu (keellootti jijjiiramuu), miidhama caccabiinsaa.	Yeroo inni baayye hin bilchaatin sassaabuu; yeroo dheerinni isaa saantima 10 yookiin inchii 4 hin caalletti, yookiin akkuma bi-lachhateen

SHUNKURTII FI QULLUBBII ADII GOGSUU

Miseensonni maatii shunkurtii fi qullubbii oomishaa jiru yoo ta'e, odeeffannoo armaan gadii kenniif.

Shaakalawwan gogsu

- Gogsuun salphaa fi gatii baayyee kan nama hin gaafanne dha.
- Tortoruu, bishaan/jiidhina dhabuu fi ulfaatina dhabuu ni ittisa
- Biqiltoota/midhaanota boca ampoolii qaban (bulb crops) kanneen akka shunkurtii fi qullubbii adii akkasumas midhaanota hiddaatiif hojiiwwan/shaakalawwan gogsuu ni jiru.

Shunkurtii fi Qullubbii

- Kuusuudhaan dura akkuma sassaabdabiin booda kallattiidhaan gogsuun qolli isaanii fi mataan/kichuun isaanii akka gogu taasisaa.
- Roobni hin jiru taanaan midhaanonni kunneen biyyee keessaa gara gubbaa lafaatti baafamanuun mul'ifamuu fi tooraan walitti qabamudhaan akka karaa uumamaatiin goganuuf achumatti guyyaa 5 haga guyyaa 10 turfamuu qabu. Gogaan/qolli yeroo gogu hundee isaanitti huwwisuudhaan yeroo aftanii gogsitanutti ho'a cimaa yookiin aduudhaan gubachuu irraa eeaguun ni danda'ama.
- Haalli qilleensaa kan jiidhinsa qabu yoo ta'e yookiin ammoo yeroo raabaa yoo ta'e, midhaanonni kunneen ooyiruu irraa guuramuudhaan lafa gaaddisa qabu jalatti gogfamuu qabu. Kana booda, qolli isaanii inni goggogaan yeroo manatti kuusuu yookiin gabaatti dhiyeessuuf qopheessinu jiidhina baayyee akka of keessaa hin baafneef ni ittisa.



Adeemsi gogsuu erga raawwatee booda, Shunkurtii mataan isaa jabaataa, cufamaa fi gogaa. *Suura kan gumaacha Lisa Kitinoja irraa kan Siiyaarressiif (CRS) kennee*

Midhaanota hiddaa gogsuu (fakkeenyaaf Maxaaxisa yookiin dinnicha shukkaaraa)

- Midhaanota hiddaa kanneen akka mixaaxisaa gogsuun madaa isaanii ni fayyisa.
- Gogsuudhaaf midhaanicha xixiqqeenyaan walitti tuulaa.
- Baala yookiin jirma biqiltootaa gogaadhaan huwwisaa/haguugaa; isa booda huccuu bittinnaa'aa guddaadhaan huwwisa/haguugaa. Huccuun isin ittii haguugadan gonkumaa pilaastika ta'uu hin qabu.
- Guyyaa 4 haga 7tti haguuggii san jalatti dhiisuun tursaa. Sadrkaan ho'inaa naannoo sanaa digrii ceentiigireedii 30°C haga 32°C (Digrii faaraanaayitii 86°F haga 90°F) ta'uu qaba.



FEED THE FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative



FEED THE FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

www.feedthefuture.gov