

BU'AA BARNOOTA BOQONNICHAA

Xumura barnoota boqonnaa kanaa booda:

- Gosoota biqiltootaa uumamaa, bineensota bosonaa beekamoo fi karaalee ittiin kunuun-faman ni ibsita.
- Dhibbaa saffisaan baay'achuun lakkoofsa ummataa guddina biqiltootaa uumamaa fi bineensota bosonaa irraan gahu ni ibsita.

3.1. GOSOOTA BIQILTOOTA UUMAMAA, BINEENSOTA BOSONAA BEEKAMOO FI BARBAACHISUMMAA ISAANII

Ga'umsa Barachuu Isa Xiqqaa

Xumura barnoota mata duree kanaa booda:

- Gosoota biqiltoota uumamaa Itoophiyaa fi naannoo gaafa Afrikaa keessatti argamanii addaan ni baafatta.
- Bineensota bosonaa beekamoo Itoophiyaa fi naannoo gaafa Afrikaatti argaman maqaan ni tarreessita.
- Garaagarummaa bineensota bosonaa Itoophiyaa keessatti qofaa fi bineensota naannoo gaafa Afrikaatti argamanii ni ibsita.
- Barbaachisummaa biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa Itoophiyaa fi naannoo gaafa Afrikaa ni ibsita.
- Barbaachisummaa kunuunsa biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaatiif godhamuu qabu namootaaf ni ibsita.
- Barbaachisummaa kunuunsa bakka jireenya bineensota bosonaatiif godhamuu qabu ni ibsita.
- Dhiibbaa saffisaan baay'achuun lakkoofsa ummataa biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa irratti qabu ni tarreessita.
- Akkaataa hojii kunuunsa biqiltootaa fi bineensota bosonaatiif godhamu keessatti hirmaachuun itti danda'amu ni ibsita.

- Maloota beekamoo biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa ittiin kunuunsan ni tarreessita.
- Dalagaawwan kunuunsaa haala qabatamaa naannootiin walitti fiduun sochii kunuunsa biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa irratti ni hirmaatta.
- Bineensota bosonaa Itoophiyaa keessatti qofa argaman ni tarreessita.

Gosoota biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa beekamoo

Biqiltoota uumamaa jechuunmaali? Gosoota biqiltoota uumamaa beekamoowwan tarreessuu dandeessaa? Naannoo at keessa jiraatutti biqiltoonni uumamaan jiran maal fa'a? Biqiltoota uumamaa Itoophiyaa beekamoowwan tarreessuu dandeessaa? Bineensota bosonaa jechuun maal? Bineensota bosonaa beekamoo Itoophiyaa keessatti qofa argaman maqaan tarreessuu dandeessaa? Bineensota bosonaa Itoophiyaa kanniin sadarkaa badiitii irratti argaman fakkeenya kennuun ibsuu dandeessaa?

Bosona, micireewwan, margaa fi kanniin biroos kan uumamaan biqilani argaman hundi biqiltoota uumamaa jedhamu. Kana malees, biqiltuuwwan akaakuu adda addaa harka namaatiinis dhabamanii ni guddatu. Biqiltoonni uumamaas ta'anii harka namaatiin dhaabamanis amala mataa isaanii qabu.

Biqiltoonni lubbu-qabeeyyiidha. Biqiltoonni bakka jiranii yookiin itti biqilani akka lubbu qabeeyyii biroo deemuu hin danda'an.

Biqiltoonni lubbu qabeeyyii waan ta'aniif waan sooratan yookiin nyaatan barbaadu. Biqiltoonni nyaata isaanii kan argatan ammoo biqiltuuwwan bifa (halluu) magariisaa qaban humna biiftuutti gargaaramuun bishaan, kaarboondaayi oksaayidii fi aluuddan irraa waan nyaatan hojjachuudhaan. Adeemsi qophii nyaata biqiltoonni magariisaa ittiin qopheessan **fotoosinteesisi** jedhama. Nyaanni qopheessan ammoo **kaarboohayidireetii** jedhama. Biqiltoonni magariisaa nyaata isaanii qopheeffachuuf wantoonni armaan olitti ibsaman guutamani argamuu qabu. Wantoota qophii nyaataatiif barbaachisan keessaa tokko yoo dhabamee fi yookiin yoo xiqqaate hamma barbaadamuu gad ta'e guddina biqiltootaa irratti dhiibbaa guddaa uumuu danda'a.

Biqiltuuwwan guddachuuf wantoonni barbaachisan gurguddoon **tempireechara bishaan, biyyee fi qilleensa**. Yoo hammi tempireechara naannoo yookiin bakka tokkoo 6°C gad ta'e biqiltuuwwan guddachuu hin danda'an. Addunyaan naannoolee qilleensa baramaa adda addaa qabdi.

Addunyaa keessatti naannoowwan biqiltoonni itti biqiluu danda'an bakkeewwan tempireechara 6°C ol qabanii fi hamma tempireechara biqiltuuwwan akaakuu adda addaa barbaadan yoo argatan biqiltuuwwan haala wal irraa hin cinneen guddachuu ni danda'u.

Hammi tempireecharaa 6 °C gad yoo ta'ee fi hamma tempireecharaa biqiltuuwwan barbaadani olis yoo ta'e guddina biqilaa irratti rakkinni ni uumama.

Bishaan akkuma lubbu-qabeeyyii birootiif barbaachisu guddina biqiltoota hundaafis barbaachisaadha. Naannoolee bishaan hin jirretti biqiltoonni biqiluu hin danda'an. Bakkeewwan hanqina bishaanii qaban irratti guddinni biqiltootaa saffisaa miti. Biqiltoota uumamaan qaama dachee irratti biqilaniif bishaan kan argamu roobaa irraayi. Bakkeewwan waggaa keessatti hamma roobaa guddaa argatanitti bosona yookiin biqiltuuwwan hedduminaan kan argaman yoo ta'an, bakkeewwan hanqina roobaa qabanitti ammoo biqiltuuwwan micireewwanii baay'inaan argamu.

Biqiltoonni akkuma hamma tempireechara garaagaraa barbaadan hammi roobaa barbaadaniis garaagarummaa ni qabaata. Biqiltoonni naannoolee bosona jiidhaa roobaa keessatti argaman guddachuuf

waggaatti hamma roobaa 1500 mm ol barbaadu. Karaa biraatiin ammoo naannoolee gammoojjii oo'aa keessatti biqiltoonni biqiluuf hamma roobaa waggaatti 250 mm qofa waan argataniif akka biqiltoota naannoo bosona jiidhaa roobaatti guddachuu hin danda'an.

Biqiltuuwwan naannoolee lamaan ibsaman kanniin keessatti argaman hedduminaan, guddina qaamaatii fi gosaanis wal hin fakkaatan.

Biqiltuuwwan guddachuuf wanti barbaachisaan tokko biyyeedha. Haa ta'u malee, biyyee akaakuu tokkoo irratti biqiltoonni akaakuu maraa biqiluu hin danda'an. Biqiltoonni akkuma hamma tempireecharaa fi bishaanii mataa mataa isaaniitiif barbaadan biyyee irratti haala gaariin biqiluu kan danda'an yoo hamma fi akaakuuwwan albudootaa mataa isaaniitiif barbaachisan qofa keessatti argatanidha. Fakkeenyaaf, biqiltuuwwan tokko tokko albuuda foosfarasii, albuuda salfeetii fi kanniin biroos ammoo albuuda naayitireetii barbaaduu ni danda'u.

Gosti biyyee heddudha. Isaan gurguddoon ammoo biyyee suphee, biyyee cirrachaa fi biyyee loomii jedhamuun bakka gurguddoo saditti qoodamu. Akaakuuwwan biyyee kunniinis amala mataa isaanii qabu. Biyyeen cirrachaa bishaan of keessatti qabatee tursiisuu hin danda'u. Biyyeen suphee ammoo bishaan haala salphaan waan keessa dabruu hin dandeenyeef yeroo roobaa walqabachuun ni dhoqqaa'a. Yeroo bonaa ammoo ni dhodhoo'a. Akaakuuwwan lamaan biyyee kun guddina biqiltootaaf mijaa'ina hin qaban.

Biyyeen guddina biqiltoota adda addaatiif mijaa'ina qabdu jiddu galeessatti biyyee wal makaa biyyee suphee fi biyyee cirrachaa of keessaa qabdu yoo taatu, biyyee "loomii jedhamuun beekamti. Biyyeen loomii kun bosbosa (kosii) lubbu qabeeyyii adda addaa of keessaa qaba. Biyyeen loomii akka biyyee cirrachaa bishaan of keessa hin dabarsu. Akka biyyee suphee ammoo bishaan of keessatti osoo hin kuufne hamma bishaan guddina biqiltootaatiif barbaachisu waan of keessatti qabatuuf guddina biqiltootaatiif mijaa'aadha.

Biqiltoota uumamaa bakka gurguddoo saditti qooduun ilaaluun ni danda'ama. Isaanis, bosona, margaa fi micireedha. Faca'insa biqiltoota uumamaa wantoota to'atan keessaa haalli qilleensa baramaa isa tokkoodha. Fakkeenyaaf, garaagarummaan ol ka'iinsa haala teessuma lafaa naannoo yookiin biyya tokkoo haala teessuma lafaa adda addaa irratti biqiltoonni akaakuuwwan adda addaa akka biqilan taasisa.

Yaada kana irratti hundaa'uun faca'iinsa biqiltoota uumamaa Itoophiyaa yoo ilaalle dhugaa kana hubachuu dandeessa. Kunis, Itoophiyaa keessatti gosoonni biqiltoota naannoo gammoojjii, gammoojjiitti siqu (semi desert), lafa caffaa'aa irraa kaasee hanga biqiltoota naannoo diilallaa'aa ta'an keessatti margantu argamu. Waan kana ta'eef biqiltoota uumamaa Itoophiyaa bosona, lafa margaa fi biqiltoota gammoojjii oo'aa jedhamuun bakka gurguddoo sadiitti qoodamu.

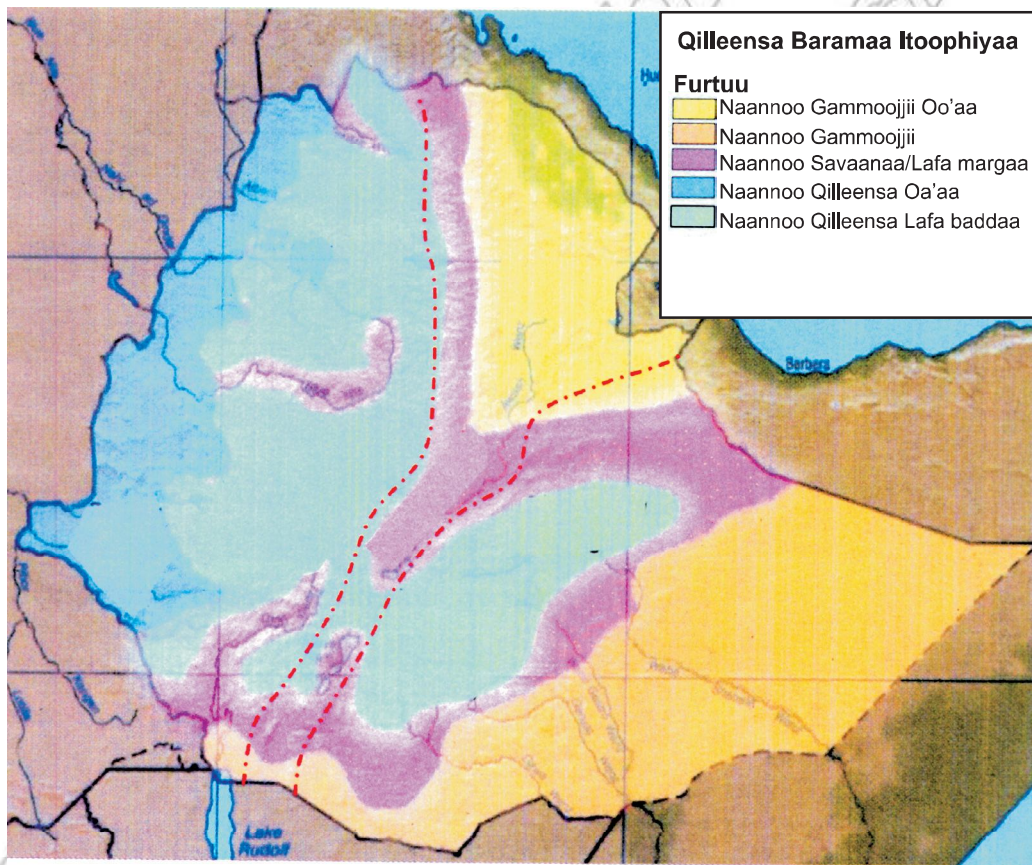
Bosona jechuun mukkeen gurguddoo akaakuuwwan adda addaa naannoolee rooba gahaa argatan keessatti hedduminaan argamanudha. Itoophiyaa keessatti naannooleen bosona heddummataan itti argaman naannoolee lafa baddaa kibba-dhihaa fi naannoolee lafa baddaa Kibba-bahaati. Bosona lafa baddaa kunniinis bakkeewwan ol ka'iinsa teessuma lafaa 1400–2500 m qaban irratti argaman.

Itoophiyaan haala teessuma lafa adda addaa qabdi. Haalli kun ammoo Itoophiyaan naannoolee qilleensa baramaa adda addaa fi biqiltoota akaakuuwwan adda addaas baay'inaan akka qabaattu taasisee jira. Kanas chaartii armaan gadii irraa ilaaluun hubachuuf yaali.

Gabatee 3.1: Haala ol ka'iinsa Lafaa fi Faca'iinsa Qilleensa Baramaa

Ol ka'iinsa Lafaa (meetiraan)	Maqaa Naanoo Qilleensa Baramaa		Hamma oo'aa jiddu galeessa (°C)
	Akka Addunyaatti	Akka Itoophiyaatti	
Meetira 3300 fi isaa ol	Alpine	Diilallaa'aa	10°C gad
Meetira 2300–3300	Temperate	Baddaa	10°C–15°C
Meetira 1500–2300	Sub-Tropical	Badda-daree	15°C–20°C
Meetiraa 500–1500	Tropical	Gammoojjii	20°C–30°C
Meetira 500 gad	Desert	Gammoojjii oo'aa	30°C–40°C

Madda: Atlas for Secondary Schools of Ethiopia.



Fakkii 3.1. Haala faca'iinsa qilleensa baramaa Itoophiyaa

Gosoonni bosona Itoophiyaa bakka gurguddoo lamatti qoodamu. Isaanis bosona lafa baddaa fi bosona lafa dakeeti.

Bosona Itoophiyaa naannoolee lafa ol ka'oo ta'an irratti argaman:

- (a) **Bosona mukkeen baala babaldhaa qabaachuun beekame:** Bosona kun baala babaldhaa fi lalisaa ta'e qaba. Irra caalaatti kan biqilanii argaman naannoolee waggaa rooba guddaa argatan keessatti. Itoophiyaa keessatti bosona akaakuu kanaa baay'inaan naannoolee, akka Iluu Abbaa Booraa, Wallaggaa, Kafaa fi Jimmaa keessattii argama. Naannooleen bosona kun itti argamu jiddu

galeessatti bakkeewwan ol ka'insa 1500–1800m qaban irratti. Mukkeen bosona kana keessatti argaman baay'ee ol dhedheeroodha. Bosonni kun madda biqiltuu bunaa ta'uunis ni beekama. Mukkeen jajjaboon bosona kana keessatti argaman Siigeda (Muka gurraacha). Waddeessa, Qaraaruu, Hoomii, Sukkee, fi Ejersa fa'a.



(a)



(b)

Fakkii 3.2. Bosona nannoo rooba guddaa argatu

- (b) **Bosona mukkeen baala harcaafatanii:** Itoophiyaa keessatti bosonni kun baay'inaan kan argamu naannoolee qilleensa oo'aa dhiha Itoophiyaatti argaman keessattidha. Mukkeen bosona kana keessatti argaman waqtii bonaa baala isaanii harcaafatuun bishaan qaama isaanii keessaa hurkaan bahuun akka hin badne qusatu. Bosonni kun mukkeen akka odaa fi qilxuu baay'inaan qabaachuun beekama.
- (c) **Bosona Mukkiin Birbirsaa:** Bosona kana keessatti biqiltoonni naannoo qilleensa oo'a jiddu-galeessa qaban keessatti biqiluu danda'anitu baay'inaan argama. Itoophiyaa keessatti akaakuwwan bosona kanaa baay'inaan kan argamu naannoolee Wallaggaa, Baalee, Arsii fi godinaalee Harargee keessatti. Mukni guddaan bosona kana keessatti beekamuu fi baay'inaan argamu muka birbirsaa. Bosona muka birbirsaa kun bakkeewwan ol ka'iinsa 1500m qaban irratti haala gaariin biqilee argama.



Fakkii 3.3. Bosona Mukkiin birbirsaa

- (d) **Bosona mukkiin naannoolee qilleensa diilallaa'aa:** Itoophiyaa keessatti bosona kun kan argamu bakkeewwan sirrii galaanaa irraa ol ka'iinsa 2000 m ol qaban irrattidha. Bosonni kun Itoophiyaa keessatti baay'inaan kan argaman naannoolee baddaa Kibba-bahaa (Arsii, Baalee fi Harargee) fi bakkeewwan ol ka'oo naannoo jiddu-galeessa Kaabaa keessatti fa'a. Mukkeen bosona kana keessatti baay'inaan argaman mukkeen Hindheessaa yookiin Gaattiraati.

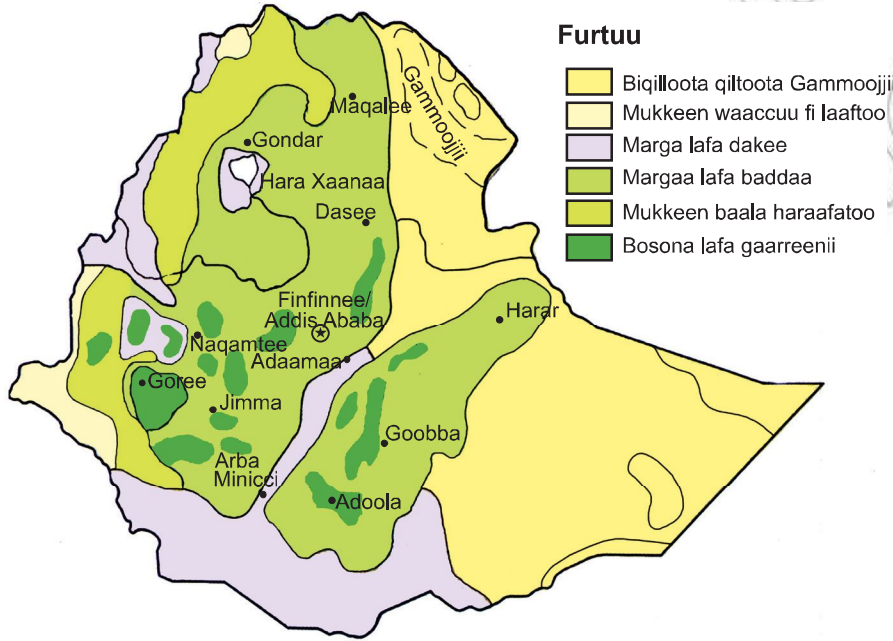


Fakkii 3.4. Bosona Mukkiin Hindheessaa (Gaattiraa)

Bosona Lafa Dakee: Itoophiyaa keessatti bosona naannoolee lafa dakee sulullan laggeenii keessatti argama. Bosona sulula laggeenii kunniin baay'inaan kan argamu laggeen gurguddoo akka Laga Waabee, Laga Gannaalee, Laga Hawaasii fi laggeen gurguddoo biroo keessattidha. Gosoonni mukkeen baay'inaan bosona kana keessatti argamanis odaa fi qilxuudha.

Lafa margaa: Itoophiyaa keessatti naannooleen lafa margaa baay'inaan kan argaman bakkeewwan lafa baddaa baroota durii bosona oo'aa jiddu galeessa qabaniin uwwiifamanii argaman irratti. Gosoonni margaa garaagaraa, marga dhedheeroo fi gaggabaaboo akkasumas mukkiin dabranii dabranii of keessaa qaban naannoolee gaarreenii fi labbaawwan gaarreenii irrattis ni argamu.

Biqiltoota Gammoojjii oo'aa: Itoophiyaa keessatti biqiltoonni akkanaa kunniin kan argaman naannoolee qilleensa baramaa gammoojjii oo'aa fi gammoojjii oo'atti dhiyaatan keessattiidha. Bakkeewwan kunninis baay'inaan kan argaman naannoo lafa diriiraa Baarkaa, lafa gad dhooqaa Danaakil kan naannoo Affaar keessatti argamu fa'atti. Naannooleen kunniin hamma rooba waggaa guddina biqiltootaaf barbaachisan gahaa ta'e hin argatan. Haa ta'u malee, biqiltoonni naannoolee kanniin keessatti argaman micireewwan dheerina adda addaa qaban, biqiltoota mukkeen gaggabaaboo fi marga baay'ee gaggabaaboo ta'anitu biqilee argamu.



Fakkii 3.5. Faca'iinsa Biqiltoota uumamaa Itoophiyaa

Akkuma beekamu Itoophiyaan naannoo qilleensa baramaa oo'aa (Tropic) jedhamu keessatti argamti. Haa ta'u malee, haala teessuma lafaa olka'iinsa adda addaa waan qabduuf irra caalaatti haalli oo'insa qilleensa ishii jiddu galeessaa akka ta'u gargaareera. Akkasumas, naannoolee Baha Afrikaa keessatti naannooleen gaarreenii fi pilaatoowwanii baay'inaan waan argamaniif akaakuuwwan biqiltoota wal fakkaatanii akka qabaatan ta'anii jiru.

Itoophiyaan naannoolee qilleensa baramaa adda addaa fi biqiltoota akaakuu adda addaa qabdi. Haalli kun ammoo Itoophiyaa keessatti bineensonni bosonaa adda addaa baay'inaan akka argaman carraa guddaa kenneefii jira. Biqiltoonni uumamaa maandhee yookin bakka jireenya bineensota adda addaa ta'uun tajaajila kennu.

Bineensota bosonaa kan jedhaman lubbu-qabeeyyii xixiqqoo irraa kaasee hanga bineensota gurguddootti kanniin jiranii fi to'annaa dhala namaatin ala kanneen jiran hunda of keessatti ammata. Isaanis, hoosiftoota, allaattiiwwan, qurxummiwwan, kanniin lafa irra looyanii fi lubbu qabeeyyii xixiqqoo adda addaa fa'a.

Itoophiyaa keessatti naannoolee hundatti bireensota argaman keessaa kan akka waraabessaa, jeedalaa fi jaldeessonni adda addaa baay'inaan argamu. Naannoolee lafa diriiraa savaanaa qabanii fi bakkeewwan fageenya irratti argaman ammoo bineensonni bosonaa kan akka arbaa, roobii, sattawwaa, warseessaa, godaa, borofaa, qeerransaa fi hardiidaa fa'a baay'inaan argamu.

Naannoolee lafa diriiraa dhihaa keessatti sattawwaan, arbi, gafarsi, warseessi, borofaa fi hardiidni baay'inaan argamu. Akkasumas, naannoolee lafa diriiraa kibba bahaa keessatti leenca, qeerransa, harididaa, saalaa, qorkee fi kanniin biroos baay'inaan argamu. Kana malee, naannoo harawwan sulula Qiinxamaa Guddaan keessattis allaattiiwwan babbareedoo fi qalbii namaa harkisan (hawatan) baay'inaan argamu.

Bineensota bosonaa Itoophiyaa keessatti qofa argaman keessaa Gadamsa (Niyaalaa), Waaliyaa Ayibeeksii, Jeedala diimtuu fi Jaldeessa daabee kanniin jedhaman akka fakkeenyaatti fudhachuun ni danda'ama. Bineensonni bosonaa kunniin Itoophiyaa keessattillee naannoolee hundatti faca'anii hin argaman. Jeedala diimtuu fi Jaldeessi daabee naannoolee lafa baddaa keessatti faffaca'anii argamu. Waaliyaa Ayibeeksiin naannoo gaarreen Kaabaa Simeen maasiif jedhaman keessatti argama. Godamsi (Niyaalaan) ammoo gaarreen naannoolee Arsii Baaleetti argama.



(a) Jeedala Diimtuu



(b) Gadamsa/Niyaalaa



(c) Waaliyaa Ayibeeksii

Fakkii 3.6. Bineensota Bosonaa Itoophiyaa

Barbaachisummaa Biqiltoota Uumamaa fi Bineensota Bosonaa

Biqiltoonni uumamaa fi bineensonni bosonaa faayidaa maal dhala namaatiif kennuu? Biqiltoota uumamaa kunuunsuun maaliif barbaachise? Naannoo keetitti biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaatiif kunuunsi godhamaa?

Biqiltoonni uumamaa faayidaa adda addaa dhala namaatiif kennu Isaanis:

Madda nyaataa ta'uun: Biqiltoonni uumamaa madda nyaataa ta'uun fakkeenyaaf baala, daraaraa fi hiddi biqiltootaa fi sanyii midhaan adda addaa argamsiisuun faayidaa guddaa kennu.

Madaala uumamaa eeguu: Biqiltoonni uumamaa wantoota uumamaan naannoo keessatti argaman yoo ta'an, madaallin Sirna Ikkoo akka eegamu ni taasisu. Naannoon miidhaagina akka qabaatus ni gargaaru.

Madda qo'annoo fi qorannoo ta'un: Biqiltoonni uumamaa madda biqiltoota qorichaa yookiin dawaa adda addaati. Kana malees, madda qo'annoo fi qorannoo saayinsiitiifis tajaajila guddaa kennu.

Maandhee bineensotaa ta'un: Biqiltoonni uumamaa maandhee yookiin bakka jireenya bineensota bosonaa fi lubbu-qabeeyyii adda adda to'uun tajaajila guddaa kennu.

Haala qilleensa baramaa, biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa jidduu hariiroo addaan hin cinnetu argama. Kunis, naannoon tokko qilleensa baramaa jireenya lubbu-qabeeyyii adda addaatiif mijaa'ina yoo qabaate biqiltoonni uumamaa baay'inaan fi akaakuuwwan adda addaa marguu danda'u. Biqiltoonni adda addaa baay'inaan jiraachuun bineensonni bosonaa, mixiwwan xixiqoo, irraa kaasee hanga hoosiftoota gurguddootti argamanii fi allaattiiwwan adda addaa akka jiraatan taasisa.

Biqiltoonni uumamaa yookiin bosona naannoo tokko keessatti haala gaariin jiraachuun lolaan bishaan roobaa akka biyyee haree hin balleessine gargaara. Biqiltoonni biyyee hidda isaaniitiin cum'anii (ammatanii) qabuu fi biyyeen humna bubbeetinis ta'ee lolaa yaa'uun akka haramtee hin deemne akka uffatatti itti golgamuun ittisu. Kana malees, bishaan roobaa akka suuta suutaan biyyee keessa gad seenuu fi haala hurkaatiin gara qilleensaatti deebi'ee akka hin badne taasisu.

Haalli kun ammoo bishaan keessa dacheetti akka kuufamu gahee ol aanaa qaba. Biqiltoonni bineensota bosonaatiif akka madda nyaataatii fi maandhee yookiin bakka jireenyaa ta'uun tajaajila kennu. Bineensonni bosonaa tokko tokko biqiltoota uumamaa nyaatu. Bineensonni bosonaa gariin bineensota bosonaa yoo nyaatan gariin isaanii ammoo biqiltootaa fi bineensota nyaatu.

Bineensonni bosonaa biqiltoota nyaatan herbiivoorasii (herbivores) jedhamu. Fakkeenyaaf hardidaa fi sattawaa. Bineensonni bosonaa bineensota biroo nyaatan Kaarniivoorasii (carnivores) yoo jedhaman fakkeenyaaf leenca. Bineensonni bosonaa biqiltootaa fi bineensota biroo nyaatan ammoo Omiinoovaarasii (Ominvore) jedhaman.

Bineensota bosonaatiif kunuunsi maaliif barbaachise? Faayidaan bineensonni bosonaa dhala namaatiif kennan jira jettee yaaddee beektaa? Bineensonni bosonaa naannoo at jiraattu keessatti argaman maal fa'a?

Qabeenya uumamaa dhala namaa uumaan badhaafamte keessaa tokko bineensota bosonaati. Bineensota bosonaatiif kunuunsa gochuun qabeenya uumamaa birootiif kunuunsa godhuu jechuudha. Bineensota bosonaatiif kunuunsa godhuun kan barbaachiseef faayidaan isaan dhala namaatiif kennan guddaa waan ta'eefiidha. Bineensonni bosonaa akkuma biqiltoota uumamaa dhala namaatiif faayidaa guddaa kennu Isaans:

Madda nyaataati: Bineensonni bosonaa guddina dhala namaa keessatti gumaacha guddaa akka qaban ragaaleen seenaa ni ibsu. Baroota durii namni biqiltoota uumamaa irraa daraaraa, baalaa fi hidda isaanii funaanuun nyaataa akka ture ni beekama.

Adeemsa haala jireenya keessti suuta suutaan dhalli namaa bineensota bosonaa xixiqqoo adamsuun akka madda nyaataatti fayyadamuu eegale. Suuta suutaanis ilmoolee bineensotaa qabee madaqsuun gara beeyladooatti jijjiiruun itti fayyadamaa ture. Haalli kunis akkaataan jireenya dhala namaa akka fooyya'uu taasise.

Madaala Uumamaa eegun: Bineensonni bosonaa wantoota qaama naannoo uumamaa jedhaman keessaa isaan tokko. Uumamaan bineensonni bosonaa faayidaa qaban yookiin faayidaa hin qaban wanti jechisuu hin jiru. Haa ta'uu malee, haala ilaalchaa fi hubannoo namaatiin bineensonni bosonaa miidhaas ni geessisu, faayidaas ni qabu, jedhamee amanama. Bineensonni akka leencaa fi qeerransaa yeroo baay'ee sababa adda addaa irraa kan ka'een nama irraan miidhaa geessisuu danda'uu jedhamee yaadama. Gama biraatiin ammoo bineensonni kunniin bineensota akka karkarroo, jaldeessaa ta'an oomisha qonnaa balleessan, bineensota baala nyaatanii fi dadadhaboo madda dhibeewwan adda addaa ta'an dhabamsiisuun dhibeewwan beeyladoo miidhan akka ittifaman taasisu. Karaa sirna uumamaatiin bineensonni bosonaa beeyladoo caalaa baay'ee wal horu. Haa ta'uu malee, bineensonni bosonaa kunniin tokko isaan birroo waan nyaataniif madaala uumamaa eeganii jiratu. Bineensota bosonaa miidhaa geessisan guutumaa guututti balleesuun rakkooleen biraas akka uumaman taasisuu danda'a. Qoricha ilbiisotaatti fayyadamuun lubbu-qabeeyyii miidhaa geessisan qofa osoo hin taane kanneen faayidaa kennanis miidhuu ni danda'a. Fakkeenyaaf, kanniifni yoo bade dammi ni dhabama. Kanaafuu, bineensonni bosonaa madaala uumamaa naannoo eeguu keessatti gahee ol aanaa qabu.

Bineensonni bosonaa madda qo'annoo fi qorannoo ta'uu: Bineensonni bosonaa madda saayinsiitii fi barnootaa ta'uun tajaajila guddaa kennu. Qorannoowwan bineensota akka jaldeessaa fa'a irratti adeemsifaman waa'ee qoricha adda addaa, qo'annoo hawaa fi lafa irratti adeemsifamaniif madda guddaa odeeffannoo ta'uun faayidaa guddaa kennu. Kana malees, amallan bineensota bosonaa qorachuun gara fuulduraatti baay'ina beeyladoo dabaluu fi ni gargaaru jedhamee ni amanama.

Bineensonni bosonaa miidhaagina naannootiif gargaaru: Bineensonni bosonaa biyyi takka akka bareedduu fi nama jaalachiiftu godhuu keessatti bakka guddaa qabu. Namoonni biyyoota adda addaa keessatti bineensota bosonaa ijaan ilaaluu fi adamoof fageenya kiloometira kumaatamaan shallagamu deemuun qalbii isaanii of gammachisu. Kun ammoo biyyoonni qabeenya bineensota bosonaatiin badhaadhan galii guddaa akka argatan isaan gargaara.

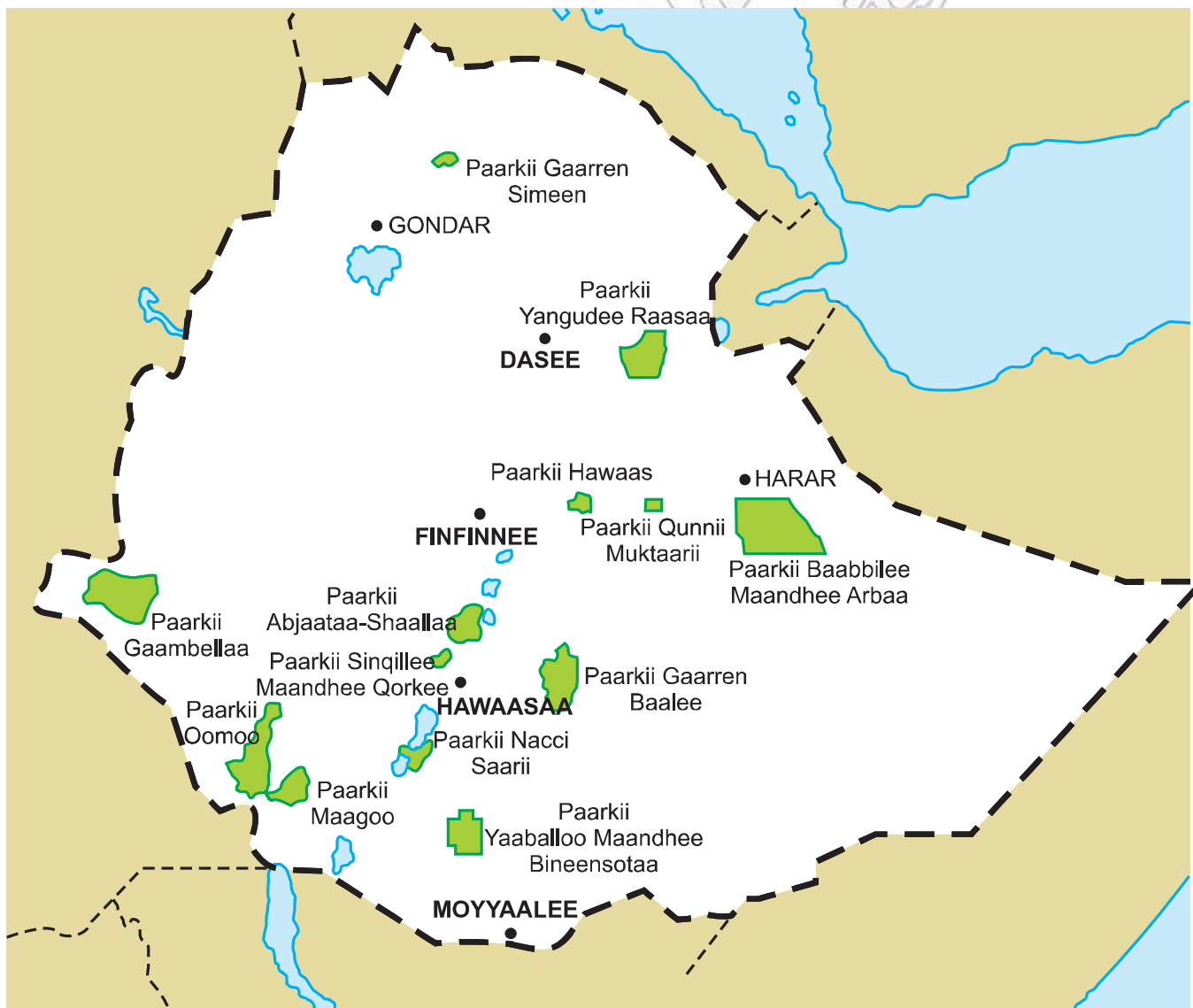
Bineensota bosonaa kunuunsuu fi akka misooma dinagdee keessatti gumaachan taasisuuf tarkaanfiiwwan adda addaa fudhatamuu qaba. Bineensota bosonaatiif kunuunsa godhuuf dursanii waa'ee haala isaanii irratti qorannoo adeemsisuun barbaachisaadha.

Kunis, baay'inaa fi akaakuuwwan bineensota bosonaa beekuu, bakka jireenya isaanii addaan baafachuu fi waqtii wal hormaata sanyiiwwan bineensota bosonaa kanniin adda addaa beekuun barbaachisaadha.

Iddoo jireenya bineensota bosonaa eeguun baay'ee barbaachisaadha. Bineensonni bosonaa, naannoolee bosona fi biqiltoota uumamaa maandhee yookiin bakka jireenyaa godhachuun keessa jiratu. Ciramni bosonaa fi biqiltoota uumamaa akka bineensonni bosonaa bakka jireenya isaanii gad dhiisanii badan taasisa. Kun ammoo bineensonni bosonaa bakka jireenya isaanii gad dhiisanii baduu qofa osoo bin taane badiitii sanyii isaanii taasisa gahee guddaa qaba. Kanaafuu, bosonaa fi biqiltoota uumamaa kunuunsuu jechuun bineensota bosonaatiif kunuunsa gochuu akka ta'es hubatamuu qaba.

Dhandhoola (adamoo) seeraan alaa to'achuun bineensonni bosonaa akka jiraachuu danda'an taasisuudha. Bineensonni bosonaa dimshaashaan adamfamuun ajjeefamuu hin qaban. Keessattuu, ilmoolee fi haadhootii kanniin ta'aniif xiyyeeffannaan kennamuufii qaba. Kun ta'uu baannaan bineensonni bosonaa baay'inaan dhumuu danda'u. Haalli kun ammoo miidhaa guddaa qabeenya bineensota bosonaa irraan gaha. Waan kana ta'eef, adamoon adeemsisamu kan bineensota bosonaa dulloomanii malee kanniin biroo hin miine ta'u akka qabu xiyyeeffannoon guddaan kennamuufii qaba. Hawaasaaf waa'ee faayidaa bineensota bosonaa irratti barnoonni kennamuufii qaba.

Paarkiiwwan bineensota bosonaa ijaaroo bakkeewwan murtaa'an keessatti guutumaa guututti eegumsa godhuu fi akka jeequmsa malee wal horuu danda'an haala mijaa'aa uumuun baay'ee barbaachisaadha. Naannoolee paarkiiwwanii fi bakkeewwan adamoon bineensotaa itti adeemsifamuu qabus addaan baafamanii qophaa'uu qabu. Fakkeenyaaf, Itoophiyaa keessatti paarkii biyyoolessaa Diinshoo, Paarkii Gaarreen Simeen, Paarkii Biyyoolessaa Sulula Hawaasii, Paarkii Abjaataa Shaallaa Sulula Qiinxamaa Guddaan keessatti argamu, Paarkiiwwan Sulula Laga Oomoo, naannoo Hara Caamoo fi naannoo Gaambeellaatti argaman fudhachuun ni danda'ama.



Fakkii 3.7. Paarkiiwwan Biyyoolessaa Itoophiyaa (National Parks of Ethiopia)

Tuurizimiin industirii aara yookiin summii hin qabne jedhamuun beekama. Kunuunsi biqiltoota uumamaa yookiin qabeenya bosonaa fi bineensota bosonaatiif godhamu guddina industirii tuuriziimiif gumaacha guddaa goba. Tuuriziimiin sochii bashannaniisaa kan qaamaa fi qalbii namootaa gammachiisuu danda'uudha.

Qabeenya bosonaatii fi bineensota bosonaa sirnaan kunuunsuu fi eeguun babaldhina tuuriziimiif gahee guddaa qaba. Namoonni bakkeewwan fageenya qabani irraa dhufuun midhaagina naannoo uumamaa, biqiltoota adda addaatiif fi bineensota bosonaa daawachuuf maallaqa guddaa baasu. Naannoo Baha Afrikaa keessatti biyyoonni haallan teessuma lafaa hawataa fi bineensoota bosonaa adda addaa baay'inaan qaban kan akka Taanzaaniyaa, Keeniyaa, Itoophiyaa fi Ugaandaa, tuuristoota biyyoota addunyaa adda addaa keessaa dhufan irraa maallaqa guddaa argatu. Galiin kunis guddina misooma dinagdee isaaniitiif gargaarsa guddaa kenna.

Bakkeewwan tuuristoota hawatu danda'an keessaa tokko naannoo paarkiiwwan bineensota bosonaati. Tuuristoonni naannoolee paarkiiwwan kanniin deemanii daaw'achuu akka danda'an tajaajilli geejjibaa fi karaa, hoteelonni fi bakkeewwan bashannanaa fi hara itti galfatan mijeeffamuu qabu. Sochii hojii tuuriziimii babaldhisuu kana keessatti ummanni naannoolee paarkiiwwanii fi bosona uumamaa keessa jiiraatanis eegumsa bineensotaa irratti hirmaachuu qabu.

Ummanni naannoo paarkiiwwanis galii sochii hojii tuuriziimii irraa argamu irraas fayyadamaa ta'uu qaba. Kunis tajaajila tuuristoota keessummeessuun galii dhuunfaa isaatiin argatu qofa osoo hin taane, galii akka biyyooleessatti sochii tuuriziimii irraa argamu keessaa manniin barnootaa ijaaroo fi babaldhisuu, manniin yaalaa ijaaroo, bishaan dhugaatii qulqullina qabu akka argatu taasisuu fi daandii konkolaataa hojjachuufi fayyadamaa taasisuun barbaachisaa ta'a. Ummata bu'aa galii tuuriziimii irraa fayyadamaa taasisuun kunuunsaa fi eegumsa biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaatiif godhuuf qofa kan fayyadu osoo hin taane, ummanni qabeenyota uumamaa naannootti argamu maraaf kiyya jechuun abbummaan akka hirmaatu taasisa. Waan kana ta'eef, sochii kunuunsaa fi eegumsa biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaatiif taasifamu cimsuuf xiyyeeffannaan guddaan kennamuufii qaba.

GOCHA 3.1A (HOJII PROJEKTII)

1. Faayidaa biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa Itoophiyaa ilaalchisee ogeessa misooma gonnaa naannoo yookiin ganda kee keessatti argamu irraa odeeffannoo funaanuun yaada argatte qindeessuun barreeffamaan gabaasa barsiisaa yookiin barsiiftuu keetiif dhiyeessi.

Dhiibbaa saffisaan baay'achuun lakkoofsa ummataa biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa irratti qabu

Saffisaan dabaluun lakkoofsa ummataa qabeenya uumamaa irratti rakkina maal fida? Baay'inni ummataa biqiltoota uumamaa ni miidha jettee amantaa? Haala akkamiitiin miidhaa geessisa? Baay'inni lakkoofsa ummataa qabeenya bosonaatii fi bineensota bosonaa irratti miidhaa akka hin geessifne maaltu godhamuu qaba jettee yaadda? Ummanni nannoo ati keessa jiraatu kunuunsaa fi eegumsi qabeenya bosonaatiif sochiin godhu maal fakkaata?

Akka seenaan jireenya dhala namaa ibsutti baroota durii keessatti haalli saffisaan guddachuu baay'ina lakkoofsa ummataa baay'ee xiqqaa ture. Dhaloota Kiristoosi Dura ida'insi lakkoofsa ummataa

baay'ee xiqqaa waan tureef baay'inni lakkoofsa ummataa dachaan dabaluuf gara waggoota 1000 itti fudhata ture.

Sababni isaas baroota sana keessatti hammi dhalatu baay'ee ennaa ta'u, hammi du'us baay'ee waan ta'ef wal madaala ture. Haalli dabalinsa lakkoofsa ummataa biyyoota addunyaa hunda keessatti wal fakkaataa miti. Biyyoota misooma dinagdeetiin guddatan keessatti hammi dabaliinsa lakkoofsa ummataa baay'ee xiqqaa yoo ta'u, biyyoota misooma dingdeetiin sadarkaa guddinaa irratti argaman keessatti yeroo ammaa baay'inni lakkoofsa ummataa saffisaan dabalaa jira. Baay'ina dabalinsa lakkoofsa ummata biyya tokkootii fi haala guddina dinagdee jidduu hariiroo addaan hin cinnetu jira. Akkuma baay'inni ummataa dabalaa deemuun guddinni dinagdee biyyattiillee haala wal gituu danda'uun deemu qaba.

Biyyoota misooma dinagdeetiin guddataa jiran keessatti haalli saffisaan ida'uu lakkoofsa ummataatii fi adeemsi guddina dinagdee wal hin gitu. Guddinni dinagdee duubatti hafa yoo ta'u, baay'inni lakkoofsa ummataa bara baraan garmalee dabalaa deema. Haalli kunis ummanni akka hiyyummaaf saaxilamu taasisee jira. Baay'inni lakkoofsa ummata biyya tokkoo dabalaa deemus baldhinni lafa biyyattii dabaluu hin danda'u. Biyyi takka ummata ishii dabalaa deemuuf waan nyaataa gahaa argamsiisuuf oomishinni midhaan nyaataa baay'inaan dabalaa deemu qaba. Oomisha midhaan nyaataa gahaa argachuuf hammi lafa qotiisaa dabaluu qaba jechuudha.

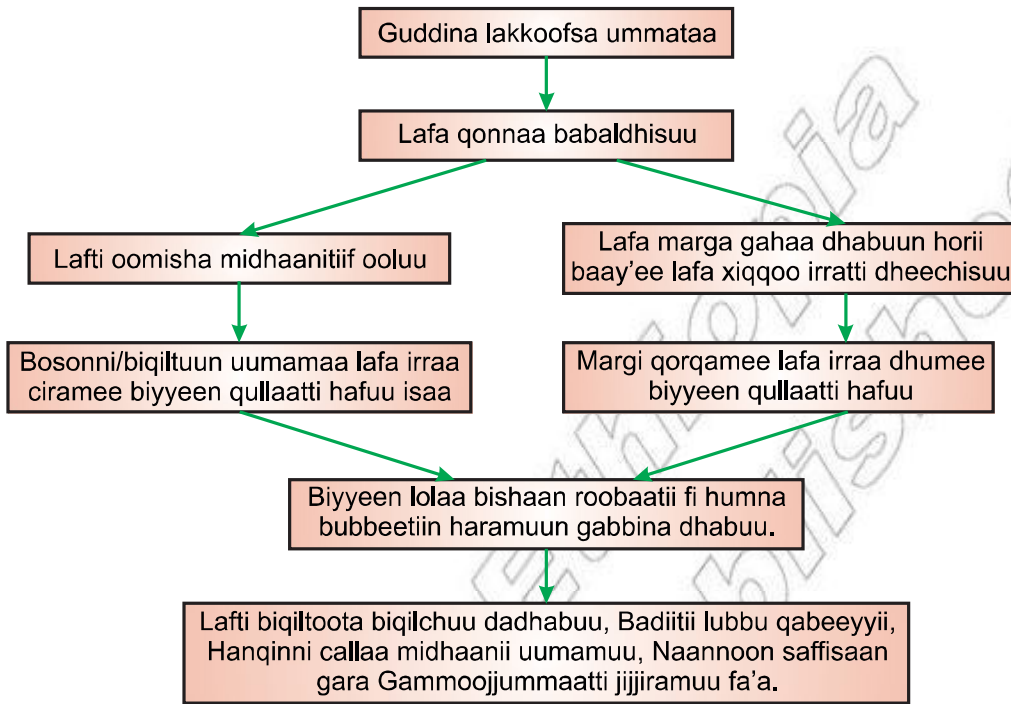
Namoonni jiraachuuf wantoota jireenya isaaniitiif barbaachisan argachuu qabu. Wantoota jireenya isaaniitiif barbaachisan kallattiin kan argatuu danda'an ammoo qabeenya uumamaa naannoo isaanii keessatti argamu irrayi. Fakkeenyaaf bosona, biyyee, bishaan, qilleensa baramaa, bineensota bosonaa fi albuuddan fa'a.

Lakkoofsi ummata biyya tokkoo saffisaan baay'achaa deemuun qabeenya bosonaa, biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa irratti dhibbaa guddaa uuma. Midhaan nyaataa gahaa ta'e argachuuf lafti qotiisaa babaldhachuu qaba. Lafa qotiisaa haarawaa argachuuf ammoo bosonnii fi biqiltoonni uumamaa ciramuu qabu jechuudha. Kana qofa osoo hin taanee, biyyoota lakkoofsi ummata isaanii saffisaan dabalaa demu keessatti wayitii ammaa naannooleen lafa qotiisaaf mijaa'ina hin qabne kanniin akka gaarreen dhuldhula dhaabbataa yookiin labbaawwan garreenii gara lafa qotiisaatti jijjiirarnaa jiru.

Bosonnii fi biqiltoonni uumamaa kan garmalee ciramanii lafa oomisha midhaan nyaataa argachuuf qofa osoo hin taane, muka qoraanii, mukkiin ijaarsa adda addaatiif oolani fi meeshaalee tajaajila adda addaa kennan argachuuf qabeenyi bosonaa manca'aa jira. Fakkeenyaaf, sababa dabaliinsa lakkoofsa ummataatiin lafti Itoophiyaa baay'een bosona irraa ciramee dhume biyyeen qullatti haftee argamti. Itoophiyaan baroota durii qabeenya bosonaa baay'inaan qabdi ture. Baldhina lafa Itoophiyaa keessaa gara 34% bosonaan uwwifamee akka ture himama. Yeroo ammaa garuu hammi qabeenya bosonaa Itoophiyaa gara 2.5% qofa akka ta'e ibsama. Haala kana mee akkaataa naannoo keessa jiraattuu wajjin wal bira qabuun hubachuuf yaali.

Ciramni bosonaa fi biqiltoota nyaatama lafaa fi harama biyyeetiif gumaacha guddaa godha. Biqiltoonni uumamaa yoo ciramanii badan biyyeen qullaatti hafti. Kana malees, bineensonni bosonaa biqiltoota uumamaa maandhee (bakka jireenyaa) godhatanii jiraatanis naannoo jireenya isaanii gad dhiisanii ni badu. Biyyeen qullaatti hafte ammoo haaluma salphaa ta'een waqtii roobaa lolaa bishaan roobaatiin dhiqamuu fi yeroo bonaa ammoo humna bubbeetiin naannoo irraa haramtee baduuf saaxilamti. Haalli kunis harama biyyee qofa osoo hin taane biyyeen akka gabbina dhabdu taasisa.

Biyyeen naannoo tokko gabbinna qabaachuu baannaan oomishinni hojii qonnaa kan lafa qotanii midhaan oomishanii fi horsiisa beeyladoo irraa argamus baay'ee xiqqaataa deema. Hariiroo guddina lakkoofsa ummataa fi harama biyyee jidduu jiru mee chaartii armaan gadii irraa hubachuuf yaali.



Chaartii walitti dhufeenya dabaliinsa lakkoofsa ummataa fi qabeenya uumamaa agarsiisu.

Biyyoota naannoo gaafa Afrikaatii fi Itoophiyaa keessattis manca'uu qabeenya bosonaatiif sababban heddu jiraachuu danda'u. Itoophiyaa keessatti manca'ina qabeenya bosonaatiif haallan sababa ta'an keessaa muraasni.

- **Lakkoofsi ummataa dabalaa deemuu:** Yeroodhaa gara yerootti lakkoofsi ummata Itoophiyaa dabalaa dhufuun fedhiin ummanni lafa qotisaatii fi beeyladoo horsiisuu qabus guddataa dhufuu.
- **Fedhiin muka qoraanii fi ijaarsa manaatiif ta'uu dabaluu:** Akkuma baay'inni lakkoofsa ummata Itoophiyaa dabalaa deemu fedhiin muka qoraanii, ijaarsa manaa fi meeshaalee adda addaatiif ummanni qabu dabalaa deemuu.
- **Babaldhina magaalotaa:** Akkuma biyyoota misooma dinagdeetiin guddataa jiran Itoophiyaa keessattis haalli babaldhina magaalotaa saffisaan guddachuun fedhiin ummanni muka qoraanii, ijaarsaa fi meeshaalee adda addaatiif qabu dabalaa dhufuu isaa.
- **Babaldhina qotiisa ammayyaa:** Bakkeewwan tokko tokko keessatti oomisha callaa guddaa argachuuf qotiisa ammayyaa babaldhisuuf bosonii fi biqiltoonni uumamaa akka ciramanii bodan taasifamu.
- **Bosona gubuu:** Itoophiyaa keessatti qonnaan bultoonni naannoo tokko tokko keessa jiraatan bineensota bosonaa miidhaa isaan irraan geessisuu danda'an tokko tokko of irraa ittisu fi kanniin midhaan isaanii jalaa balleessan kanniin akka karkarroo, jaldeessaa, qamalee fi allaattiwwan adda addaa of irraa ittisuuf bosona yookiin biqiltoonni uumamaa gubuun lafa gara lafa qotiisaatti jijjiiruuf sochiin godhan akka fakkeenyaatti fudhatamuu danda'a. Mee

haallan armaan olitti ibsaman kanniin haala qabatamaa naannoo keessa jiraattuutiin wal bira qabuun hubachuuf yaali.

Kunuunsa biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa

Biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa kunuunsuuf maaltu godhamuu qaba? Kunuunsi biqiltoota fi bineensota bosonaatiif godhamu guddina misooma dinagdee biyyaatiif gahee qabaa? Sochiin hawaasni naannoo keetii bineensota bosonaa kunuusuuf godhu maal fakkaata?

Biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaatiif kunuunsaa fi eegumsa godhuun barbaachisaadha. Sababni isaas biqiltoonni uumamaa fi bineensonni bosonaa faayidaan dhala namaatiif kennaan baay'ee akka ta'an barnoota armaan olitti dhiyaate keessatti baldhinaan ibsamee jira.

Naannooleen lafa baddaa Itoophiyaa rooba guddaa waan argataniif bosona akaakuu adda addaatiin uwwifamanii turan. Haa ta'u malee lafti qotisaaf barbaachisaa waan taateef qabeenyi bosona uumamaa akka ciramee badu taasifameera. Bakkeewwan qabeenyi bosonaa irraa ciramee dhume hatattamaan akka furmaata argatu yeroon tarkaanfiwwan barbaachisan yoo hin fudhatamin Itoophiyaan gara fuulduraatti hambaa qabeenya bosona akka dhabuu dandeettu hubatamuu qaba. Haallan gurguddoo kunuunsaa fi eegumsa bosonaatiif godhaman keessaa muraasa akka armaan gaditti ibsaman hubachuu yaali.

Bosona deebisanii dhaabuuf tarkaanfiwwan fudhatamuu qabu maal fa'a akka ta'an tarreessuu dandeessaa?

- **Bosona deebisanii dhaabuu (Reforestation):** Naannoo bosona irraa cirame irratti biqiltoota deebisanii dhaabuun kunuunsuudha. Malli kunis yoo xiqqaate mukkiin haala wal irraa hin cinneen ummanni akka argachuu danda'u ni gargaara. Biyyeen akka salphaatti lolaa fi humna bubbeetiin naannoo irraa haramtee akka hin banne ni taasisa. Bosona deebi'ee marguun bineensonni bosonaa bakka jiraatan akka argatanii fi madaalliin qilleensa baramaa naannoo akka eegamus gumaacha guddaa kenna.
- **Bosonoosuu (Afforestation):** Malli kun kan agarsiisu naannoo duraan bosona irra hin jirre irratti keessattuu, lafa hojii qonnaatiif mijaa'ina hin qabne irratti biqiltoota haarawaa dhaabuun naannoon bosonaan akka uwwifamu taasisuudha.



Fakkii 3.8. Naannoo bosona irraa cirame

Qabeenya bosonaa kunuunsuun yookiin eeguu jechuun yaada salphaa akka bin taane hubachuu qabna. Akkuma guddina dameelee qabeenya dinagdee birootiif tattaaffiin godhamutti qabeenya bosonaatiifis kunuunsii fi eegumsi gahaan godhamuufii qaba.



Fakkii 3.9. Bosonoomsuu

- **Bosona midhaaniin wal makaa (Agroforestry)** Malli kunis sochii lafa qotisaa irrattii fi naannoo lafa margaa horii itti horsiisan keessatti mukkeen adda addaatiif fi midhaan adda addaa wal keessaa dhaabuun kunuunsuu of keessatti ammata.

Mukkeenii fi oomishaalee midhaan nyaataa adda addaa wajjiin wal keessa makani dhaabuun faayidaa baay'ee qaba. Callaan midhaanii akka dabaluga gargaara. Gabbinni biyyee ni dabala. Mukkeen irraayis faayidaan guddaan ni argama. Kunis mukkeen tajaajila gaaddisaa ni kennu. Dhiqamaa fi harama biyyee ni xiqqeessu. Mukkeen gariin qilleensa keessaa elementii akka naayitroojinii karaa uumamaatiin harkisuu fi biyyeetti makuun guddina biqiltootaatiif tajaajila guddaa kennu. Mukkeen gariin madda nyaata bineensota bosonaa fi beeyladooaa ta'uun tajaajila ol aanaa kennu.



Fakkii 3.10. Bosona midhaaniin walmakaa

Bosona ibiddaan gubuu dhiisuu: Naannooleen bosona itti argamu akka ibiddaan hin gubanne ummanni naannoo sana keessatti argamu xiyyeeffannaa guddaa kennuufii qaba. Diinni bosonaa tokko ibidda namootaan bosonatti qabsiifamuu fi yookiin sababa caamaatiin tasa bosona keessaa ka'u waan ta'eef hawaasni of eeggannoo godhuu qaba.

Adamoo seeraan alaa to'achuu: Faayidaa bineensonni bosonaa dhala namaatiif kennan keessaa tokko madda nyaataa ta'uu isaaniiti. Namoonni bineensota bosonaa kan adamsaniif waan nyaataa argachuuf qofa osoo hin taane, gogaa fi ilkaan isaanii gurgurachuun galii guddaa argachuu fa'a. Adamoo seeraan alaatiin bineensonni bosonaa baay'een ni dhumu.

Akkasumas hamma danda'ameen lubbuu isaanii bararfachuuf biyya yookiin bakka jireenya isaanii gad dhiisuun gara biyyoota birootti baduu danda'u. Kanaafuu, adamoo bineensota bosonaa seeraan ala gaggeeffamu xiyyeeffannaa kennuufiin to'achuun barbaachisaadha.

Kunuunsaa fi eegumsa bineensota bosonaatiif parkiiwwan yookiin bakkeewwan bineensonni bosonaa jeequmsa malee jiraachuu fi itti wal horuu danda'an sadarkaa biyyoolessattis ta'ee naannootti daangeeffamuun jiraachuu qabu. Itoophiyaa keessatti parkiiwwan naannoo Diinshoo garreen Baalee, Sulala Laga Hawaas, naannoo gaarreen Simeen maandhee bineensota bosonaa adda addaatiif fi paarkiiin Abjaataa - Shaallaa kan Sulala Guddaa Qinxamaa keessatti argamu ammoo qabeenya simbiroowwan yookiin allaattiiwwan adda addaa yoo ta'u, bakkeewwan biroo keessatti paarkiiwwan garaagaraa ni argamu. Akkasumas, dhaabbilee sadarkaa biyyaattis ta'ee sadarkaa addunyaatti hojii kunuunsaa fi eegumsa bineensota bosonaa irratti bobba'an wajjinis hojjechuun qabeenya biqiltoota fi bineensota bosonaa kunuunsuu fi eeguun ni danda'ama.

Sababban armaan olitti ibsamaniif fi kanniin biroo irraa kan ka'een wayitii ammaa Itoophiyaa keessatti naannooleen baay'een rakkoollee adda addaatiif saaxilamanii argamu. Fakkeenyaaf,

- Manca'ina biqiltoota uumamaa gabbina biyyee balleessuun oomishinni qonnaa akka xiqqaatu ta'uu,
- Ciramaa fi badiitii qabeenya bosona naannoo irraa kan ka'ee ummanni muka qoraanii, ijaarsa manaatii fi bu'aawwan qabeenya bosonaa adda addaa argachuuf rakkoon guddaan mudachuun,
- Jijjiiramni haala qilleensa baramaa naannoo jireenya ummataa irratti uumamuu.
- Biyyeen sababa cirama bosonaa fi barbadaa'ina biqiltoota uumamaa irraa kan ka'ee humna lolaa bishaan roobaatii fi bubbeetiin haramuuf saaxilamuu ishii,
- Badiitiin bineensota bosonaa yookiin lubbu-qabeeyyii adda addaa (biqiltoota fi bineeldota) naannoo irra gahuu,
- Barbadaa'insi biqiltoota uumamaa naannootti argamanii hawaasa naannoo irratti rakkina fayyaa, hanqina bishaan dhugaatii qulqulluu fi haalli caamaa (hoongee) wayitii dheeraaf akka irra gahan taasisu jiraachuu fi
- Babaldhina gammoojjummaa fa'a.

GOCHA 3.1B (HOJII PROJEKTII)

1. Hariiroo badiitii biqiltoota uumamaa, baqa bineensota bosonaa fi dhumiinsa qabeenya bosonaa jidduu jiru irratti manguddootaa fi ogeeyyii hojii misoomaa ganda kee keessatti argaman irraa odeeffannoo funaanuu fi qindeessuun barsiisaa yookiin barsiiftuu keetiif dhiyeessuun daree keessatti irratti mari'adhaa.

Bosona kunuunsi. Bosona balleessuun naannoo uumamaa irratti balaan guddaan akka gahuu fi qabeenyi faayidaa qabeessa ta'e akka baduu fi manca'u taasisa.

GILGAALA 3.1

Himoota armaan gadii Dhugaa yookiin Soba jechuun deebisi

1. Saffisaan dabaliinsi lakkoofsa ummataa qabeenya bosonaa irratti miidhaa guddaa geessisa.
2. Maddalli uumaa eeguu irratti biqiltoota uumamaa caalaa biqiltoota namni dhaabetu faayidaa qaba.
3. Naannoolee tempireechara 6°C gad ta'e qaban keessatti biqiltoonni uumamaa haala gaariin ni biqilu.
4. Biyyeen guddina biqiltootaatii fi oomisha midhaaniitiif irraa caalaatti mijaa'ina qabu biyyee loomiiti.
5. Bosona mukkeen birbirsaa baay'inaan margee kan argamu naannoolee ol ka'insa lafaa sirrii galaanaa ol 2000 m irratti argaman keessattiidha.
6. Naannooleen lafa dakee Itoophiyaa hamma roobaa waggaatti 1000 mm gad argatan bosona heddumaataa qabu.
7. Biqiltoonni uumamaa madda qoricha adda addaati.
8. Bineensonni bosonaa wal sooratuun madaala baay'ina isaanii eegsisu.
9. Ibiddi bosona keessaa tasa uumamuu (ka'uu) ni danda'a.
10. Faayidaa qotiisa wal makaa keessaa inni tokko gabbina biyyee eegsisuudha.

Cuunfaa

Biqiltoonni uumamaa kan jedhaman bosona, micireewwan, margaa fi kanniin biroo of keessatti ammatu. Biqiltoonni uumamaas ta'anii namaan dhaabaman dhala namaatiif faayidaa guddaa kenu.

Biqiltoonni lubbu-qabeeyyii yoo ta'an madda nyaataa, maandhee/bakka/jireenya lubbu qabeeyyii adda addaa, madda qorichaa (dawaa) fi madaala uumamaa naannoo eeguu fi miidhagina naannoo eeguun tajaajila guddaa kennu.

Biqiltoonni guddachuuf wantoonni isaan barbaachisan tempireechara, bishaan, biyyee fi qilleensa fa'a. Biyyeen suphee, cirrachaa fi biyyee loom jedhamuun gosa saditti qoodama. Hundi isaanituu amala mataa isaani qabu.

Bosona mukkeen gurguddoo gosa adda addaa qaban naannoolee rooba gahaa argatan keessatti hedduminaan walitti qabamanii marganiidha. Itoophiyaan haallan teessuma lafa adda addaa qabdi. Bosona Itoophiyaa lafa ol ka'oo irratti argaman bosona mukaa baala babalddhaa qabu, bosona mukkeen baala harcaafatan, bosona mukkeen birbirsaa, bosona mukkeen naannoolee qilleensa diilallaa'aa fi bosona lafa dakee kan akka bosona sulullan laggeenii fi bosona naannoolee lafa diriiraa (cisaa) fa'a. Akkasumas, Itoophiyaa keessatti naannooleen lafa margaa baay'inaan kan argaman yoo ta'an, biqiltoonni naannoo gammoojjii oo'aa keessatti biqilanis naannoolee lafa diriiraa Baarkaa fi lafa gad dhooqaa Danaakil naannoo Affaar keessatti argamu.

Itoophiyaa keessatti faca'iinsi biqiltoota uumamaa bineensonni bosonaa garaagaraa baay'inaan akka argaman taasisee jira. Bineensonni bosonaa Itoophiyaa keessatti argaman hoosiftoota, allaattiiwwan, qurxummiiwwaan, kanniin lafa irraa looyanii fi lubbu qabeeyyii adda addaa ti.

Haala qilleensaa, basonaa, biqiltoota uumamaa fi bineesota bosonaa jiddu hariiroon addaan hin cinnetu jira. Qilleensi baramaa mijaawaa ta'e ammoo jireenya lubbu- qabeeyyii adda addaatiif barbaachisaadha. Qabeenya uumamaa uumaan dhala namaa badhaafte kanniin akka biqiltoota uumamaa, bineesota bosonaa, qilleensaa, bishaanii fi biyyeetiif kunuunsaa fi eegumsa godhuun barbaachisaadha.

Saffisaan baay'achuun lakkoofsa ummataa qabeenya uumamaa irratti jechuun biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaa irratti miidhaa guddaa geessisa. Namoonni jiraachuuf waan jireenyaaf isaan barbaachisu argachuu waan qabaniif qabeenya uumamaa naannoo isaaniitti argamutti fayyadamu. Haalli kunis ammoo qabeenyaa fi naannoo uumamaa irratti dhiibbaa fi miidhaan akka gahuu taasisa.

Biyyoota naannoo gaafa Afrikaa fi Itoophiyaa keessatti badiitii qabeenya bosonaatiif sababoota ta'an keessaa lakkoofsa ummataa dabalaa deemu, fedhiin muka qoraniif fi ijaarsaa dabaluu, babaldhina magaalotaa, babaldhina qotiisa ammayyaa fi bosonaatti ibidda qabsiisuun isaan gurguddoodha.

Maloota gurguddoo kunuunsaa biqiltoota uumamaa fi bineensota bosonaatiif qodhamuu qaban keessaa bosona deebisanii dhaabuu, lafa qotiisaaf hin taane bosonoomsuu, paarkiiwwan adda addaa ijaaruu, qonna wal makaa bosonaa fi midhaanii babaldhisuu, bosona ibiddaan akka hin gubanne eegumsa godhuu fi adamoo seeraan alaa to'achuun tarkaanfiiwwan fudhatamuu qaban keessaa isaan gurguddoodha.

GAAFIILEE XUMURA BOQONNAA 3

Kutaa I: Yoo himoonni armaan gadii sirrii ta'an Dhugaa yoo dogoggora ta'an ammoo Soba jechuun barreessi.

1. Biqiltoonni uumamaa bosona, micireewwan, margaa fi kanniin biroo kan uumamaan biqilaniif argaman hunda ammata.
2. Naannoolee tempireechara 6°C gadi qaban keessatti biqiltoonni haala gaariin guddatu.
3. Biyyee suphee keessa bishaan haala salphaan darbuu danda'a
4. Bosona lafa dakee Itoophiyaa keessatti hin argaman.
5. Itoophiyaa keessatti biqiltoonni naannoo gammoojjii lafa diriiraa Baarkaa fi lafa gad dhooqaa Danaakil keessatti argamu.
6. Bineensota bosonaa kunuunsuun guddina dinagdeetiif gumaacha ni godha.
7. Paarkiiin Abjaataa-Shaallaa maandhee yookiin bakka jireenya Gadamsaa (Niyaalaa) ti.
8. Babaldhinni qonna ammayyaa qabeenya bosonaa irratti miidhaa hin geessisu.
9. Mukkeenii fi midhaan nyaataa adda addaa wal keessa makaniif dhaabuun gabbinni biyyee akka dabaluu taasisa.
10. Namoonni lubbuun jiraachuuf wantoota jireenyaaf isaan barbaachisan hunda argachuu qabu.

Kutaa II: Yaadota toora "A" jala jiran kanneen "B" jala jiraniin walitti firoomsii.

A

1. Guddina biqiltootaa
2. Bosona Sulullan laggeenii
3. Paarkii Diinshoo
4. Kunuunsa qabeenya biqiltootaa fi bineensota bosonaa
5. Biyyee Loom

B

- A. Tuurizimii
- B. Laga Waabee fi Laga Hawaas.
- C. Bishaan
- D. Gadamsa
- E. Waaliyaa Ayibeekeesii
- F. Bososa Lubbu-qabeeyyi

Kutaa III: Gaaffiwwan armaan gadiitiif deebii sirrii ta'e filadhu.

1. Guddina biqiltootaatiif wantoonni gurguddoon barbaachisan maal fa'a?
A. Tempireechara
B. Bishaan
C. Biyyee fi qilleensa
D. Hunduu Deebiidha.
2. Naannooleen badda-daree hamma oo'aa (Tempireecharaa) jiddu galeessa _____ qabu.
A. 10°C gad
B. 15°C-20°C
C. 20°C-30°C
D. 0°C-10°C
3. Bosona muka birbirsaa haala gaariin biqilani kan argaman bakkeewwan ol ka'iinsa lafaa _____ qaban irratti.
A. 1500m
B. 500m gad
C. 2300m
D. 3300m fi isaa ol.
4. Akaakuuwwan mukkeen armaan gadii keessaa kan baala isaanii harcaafatan kam fa'a?
A. Odaa fi Birbirsaa
B. Odaa fi Qilxuu
C. Qilxuu fi Hindheessa
D. Waddeessaa fi Ejersa.
5. Bineensota bosonaa armaan gadii keessaa kan biqiltoota nyaatu kami?
A. Leenca
B. Jawwee
C. Sattawwaa
D. Re'ee
6. Bineensota bosonaatiif kunuunsa gochuuf maaltu barbaachisa?
A. Akaakuuwaan bineensota bosonaa beekuu
B. Bakka jireenya isaanii addaan baafachuu
C. Waqtii wal hormaata sanyii bineensota bosonaa beekuu
D. Hunduu deebiidha.
7. Qabeenyi bosonaa Itoophiyaa yeroo ammaa hammam ta'a jedhamee tilmaamama?
A. 34 %
B. 2.5%
C. 40%
D. 43%

8. Itoophiyaa keessatti naannooleen irra caalaatti bosona mukkeen birbirsattiin beekaman kam fa'a?
 - A. Iluu abbaa Booraa, Wallagga, Kafaa fi Jimma
 - B. Arsii, Baalee fi Harargee
 - C. Wallagga, Shawaa, Arsii fi Harargee
 - D. Boorana, Shawaa Bahaa fi Shawaa Kibba Dhihaa
9. Parkiiwwan armaan gadii keessaa kan maandhee allaattiiwwanii jedhamuun beekamu kami?
 - A. Paarkii gaarreen Simeenii
 - B. Paarkii biyyooleessaa Sulula Hawaasii
 - C. Paarkii Abjaataa-Shaallaa
 - D. Paarkii Sulula Laga Oomoo

Kutaa IV: Gaaffilee armaan gadiitiif deebii gaggabaabaa kenni.

1. Adeemsi biqiltoonni magariisni nyaata itti qopheessan waan jedhammuu fi maqaa nyaata qopheeffatanii himi.
2. Gosoota biyyee gurguddoo sadan tarreessi.
3. Bineensota bosonaa Itoophiyaa keessatti qofa argaman keessaa Godamsii fi Waaliyaa Ayibeeksiin eessatti argamu? _____
4. Faayidaan bineensota bosonaa gurguddaan maal fa'a?
 - A. _____
 - B. _____
 - C. _____
 - D. _____
5. Itoophiyaa keessatti badiitii qabeenya bosonaatiif sababban gurguddoo kan ta'an maal fa'a?
 - A. _____
 - B. _____
 - C. _____
 - D. _____
 - E. _____
6. Sochiin bakkeewwan hojii qotiisaatiif mijaa'ina hin qabne irratti biqiltoota haarawa dhaabuu maal jedhama?