



Hararghie Soil Bund (Этиоп)

Daga Biyye (Oromigna)

ТОДОРХОЙЛОЛТ

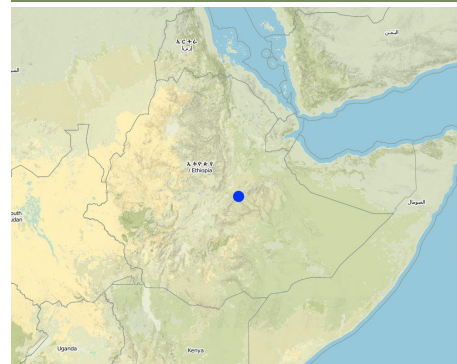
an embankment of soil constructed along the contour to reduce runoff and maintain soil moisture.

Soil bund is an earth embankment constructed along the contour in order to avoid runoff down slope and shorten the slope length. Ditch/basin is dug at the upper side of the bund.

Purpose of the Technology: To obtain the maximum sustainable level of production from a given area of land by reducing soil loss below a threshold level and maintaining soil moisture.

Establishment / maintenance activities and inputs: During establishment and maintenance the materials needed are graduated poles, pegs, plastic string and water level and other materials related to the work.

БАЙРШИЛ



Байршил: Habro, West Harege/Oromia, Этиоп

Дүн шинжилгээнд хамрагдсан технологи нэвтрүүлсэн газрын тоо:

Сонгосон байршлуудын газарзүйн холболт

- 40.5, 8.8333

Технологийн тархалт:

Тусгай хамгаалалттай газар нутагт?:

Хэрэгжилтийн огноо: >50 жилийн өмнө (уламжлалт)

Нутагшууллын төрөл

- ☐ Газар ашиглагчдын санаачилгаар
- ☐ Уламжлалт системийн хэсэг (> 50 жил)
- ☐ Туршилт/судалгааны үр дүн
- ☒ Гадны төсөл/хөтөлбөрийн дэмжлэгтэйгээр

ТЕХНОЛОГИЙН АНГИЛАЛ

Үндсэн зорилго

- ☐ үйлдвэрлэлийг сайжруулах
- ☐ газрын доройтлыг бууруулах, сэргийлэх, нөхөн сэргээх экосистемийг хамгаалах
- ☐ сав газрыг хамгаалах (усны эх/ голын адаг) - бусад технологитой хослуулах

Газар ашиглалт



Тариалангийн талбай

- Нэг наст үр тариа: үр тариа - эрдэнэ шиш, үр тариа - жирийн сорго, haricot bean, teff, chickpea
- Мод, сөөг тарих: кофе, ил талбайд, Catha edulis

- биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах / сайжруулах
- гамшгийн эрсдлийг бууруулах
- уур амьсгалын өөрчлөлт/ экстрим байдал болон түүний нөлөөлөлд дасан зохицох
- уур амьсгалын өөрчлөлт, түүний үр нөлөөг багасгах
- үр ашигтай эдийн засгийн нөлөөг бий болгох
- нийгэмд үзүүлэх үр нөлөөг бий болгох

Жилд ургамал ургах улирлын тоо: 1
Сөөлжлөн тариалалт хийгддэг үү? Тийм



Бэлчээрийн газар

- Хагас нүүдлийн бэлчээрийн аж ахуй
- free grazing, stall feeding

Усан хангамж

- Байгалийн усалгаатай
- Байгалийн/усалгаатай арга хосолсон
- бүрэн усалгаатай

Газрын доройтолтой холбоотой зорилго

- Газрын доройтлоос урьдчилан сэргийлэх
- Газрын доройтлыг бууруулах
- Хүчтэй доройтсон газрыг нөхөн сэргээх/ сайжруулах
- газрын доройтолд дасан зохицох
- холбогдолгүй

Доройтолын төрөл



хөрс усаар эвдрэх - Wt: Хөрсний гадаргын угаагдал, Wg: Гуу жалгын элэгдэл



усны доройтол - Ha: Хуурайшилт

ГТМ бүлэг

- Налуугийн арга хэмжээ

ГТМ арга хэмжээ

ТЕХНИКИЙН ЗУРАГ

Техникийн үзүүлэлтүүд

Oromia

Technical knowledge required for field staff / advisors: high

Technical knowledge required for land users: high

Main technical functions: control of dispersed runoff: retain / trap

Secondary technical functions: reduction of slope angle, reduction of slope length, increase / maintain water stored in soil

Relay cropping

Material/ species: maize, teff and chick pea

Mixed cropping / intercropping

Material/ species: haricot bean and maize

Bund/ bank: level

Vertical interval between structures (m): 1m

Spacing between structures (m): 10m

Depth of ditches/pits/dams (m): 0.5m

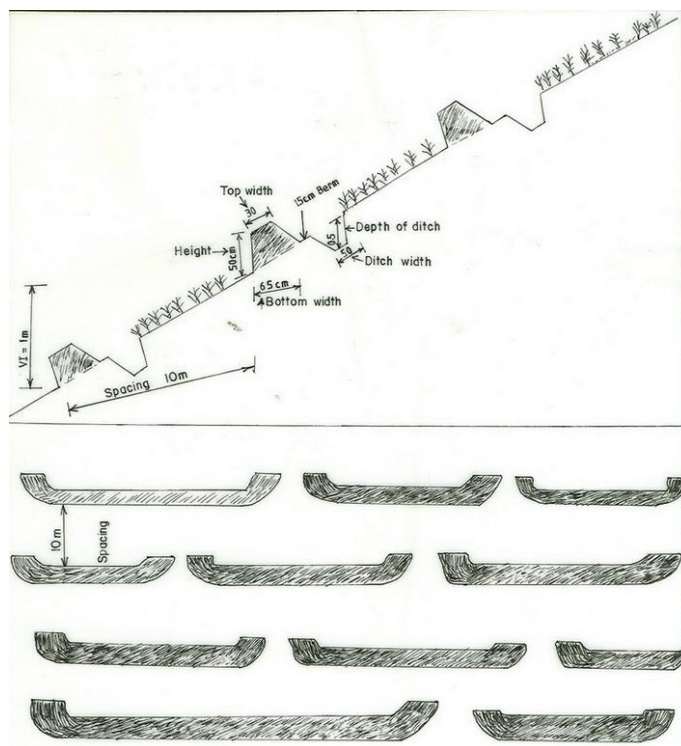
Width of ditches/pits/dams (m): 0.5m

Height of bunds/banks/others (m): 0.5m

Width of bunds/banks/others (m): 0.5m

Slope (which determines the spacing indicated above): 12%

Lateral gradient along the structure: 0%



БИЙ БОЛГОХ БА АРЧИЛАХ: ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА, МАТЕРИАЛ БА ЗАРДАЛ

Материал, зардлын тооцоо

- Тооцоолсон зардлууд:
- Зардал тооцоход ашигласан валют: **Birr**
- Валютын ханш (ам.дол): 1 ам.дол = 8.5 Birr
- Нэг өдрийн ажилчны хөдөлмөр хөлсний дундаж: 0.94

Зардалд нөлөөлөх хамгийн чухал хүчин зүйлс

excavation work requires more labour and it affects the cost of construction and maintenance

Хэрэгжүүлж эхлэхэд шаардлагатай үйл ажиллагаа

- surveying and layout (Хугацаа / давтамж: dry season)
- excavation work (Хугацаа / давтамж: onset of rain)

Бий болгоход шаардагдах материал ба зардал

Зардлын нэр, төрөл	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн үнэ (Birr)	Зардал бүрийн нийт өртөг (Birr)	Нийт дүнгээс газар ашиглагчийн төлсөн %
Хөдөлмөр эрхлэлт					
Labour	ha	1.0	89.0	89.0	100.0
Тоног төхөөрөмж					

Animal traction	ha	1.0	67.0	67.0	
Tools	ha	1.0	23.5	23.5	100.0
таримал материал					
Seeds	ha	1.0	18.8	18.8	
Бордоо ба биоцид					
Fertilizer	Ha	1.0	35.3	35.3	
Бусад					
cultivation cost	ha	1.0	36.5	36.5	
Технологи бий болгох нийт үнэ өртөг				270.1	
<i>Технологи бий болгох нийт үнэ өртөг, ам.доллар</i>				<i>31.78</i>	

Арчилгаа, урсгал үйл ажиллагаа

1. ploughing along the contour (Хугацаа / давтамж: dry season / 4 times)
2. Sowing (Хугацаа / давтамж: onset of rain / each cropping season)
3. Digging the ditch/basin (Хугацаа / давтамж: dry season/two times)
4. maintain the height of the bund (Хугацаа / давтамж: dry season/two times)

Арчилгаа, урсгал үйл ажиллагаанд шаардагдах материал ба зардал

Зардлын нэр, төрөл	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн үнэ (Birr)	Зардал бүрийн нийт өртөг (Birr)	Нийт дүнгээс газар ашиглагчийн төлсөн %
Хөдөлмөр эрхлэлт					
Labour	ha	1.0	11.75	11.75	100.0
Тоног төхөөрөмж					
Animal traction	ha	1.0	56.0	56.0	100.0
Tools	ha	1.0	2.3	2.3	100.0
Бусад					
cultivation cost	ha	1.0	109.4	109.4	
Технологийн арчилгаа/урсгал үйл ажиллагаанд шаардагдах нийт үнэ өртөг				179.45	
<i>Технологи арчилах ба урсгал ажлын нийт үнэ өртөг, ам.доллар</i>				<i>21.11</i>	

БАЙГАЛИЙН НӨХЦӨЛ

Жилийн дундаж хур тундас

- ☐ < 250 мм
- ☐ 251-500 мм
- ☐ 501-750 мм
- ☒ 751-1,000 мм
- ☐ 1,001-1,500 мм
- ☐ 1,501-2,000 мм
- ☐ 2,001-3,000 мм
- ☐ 3,001-4,000 мм
- ☐ > 4,000 мм

Агро-уур амьсгалын бүс

- ☐ чийглэг
- ☒ чийглэг
- ☐ хагас хуурай
- ☐ хуурай

Уур амьсгалын үзүүлэлтүүд тодорхойгүй

Налуу

- ☐ хавтгай (0-2 %)
- ☐ бага зэрэг налуу (3-5 %)
- ☒ дунд зэрэг налуу (6-10 %)
- ☒ хэвгий (11-15 %)
- ☐ налуу (16-30 %)
- ☐ их налуу (31-60 %)
- ☐ эгц налуу (>60 %)

Гадаргын хэлбэр

- ☐ тэгш өндөрлөг / тал
- ☐ нуруу
- ☐ уулын энгэр
- ☒ дов толгод
- ☒ бэл
- ☐ хөндий

Далайн түвшнөөс дээшхи өндөр

- ☐ 0-100 д.т.д. м.
- ☐ 101-500 д.т.д. м.
- ☐ 501-1,000 д.т.д. м.
- ☐ 1,001-1,500 д.т.д. м.
- ☒ 1,501-2,000 д.т.д. м.
- ☐ 2,001-2,500 д.т.д. м.
- ☐ 2,501-3,000 д.т.д. м.
- ☐ 3,001-4,000 д.т.д. м.
- ☐ > 4,000 д.т.д. м.

Технологийг нэвтрүүлсэн

- ☐ гүдгэр нөхцөл
- ☐ хотгор нөхцөл
- ☐ хамааралгүй

Хөрсний зузаан

- ☐ маш нимгэн (0-20 см)
- ☒ нимгэн (21-50 см)
- ☒ дунд зэрэг зузаан (51-80 см)
- ☐ зузаан (81-120 см)
- ☐ маш зузаан (>120 см)

Хөрсний бүтэц (өнгөн хөрс)

- ☒ бүдүүн/ хөнгөн (элсэрхэг)
- ☒ дундаж (элсэнцэр, шавранцар)
- ☐ нарийн /хүнд (шаварлаг)

Хөрсний бүтэц (гадаргаас доош > 20 см)

- ☐ бүдүүн/ хөнгөн (элсэрхэг)
- ☐ дундаж (элсэнцэр, шавранцар)
- ☐ нарийн /хүнд (шаварлаг)

Өнгөн хөрсний ялзмагийн хэмжээ

- ☐ их (>3 %)
- ☒ дунд (1-3 %)
- ☐ бага (<1 %)

Гүний усны түвшин

- ☐ гадаргаас
- ☐ < 5 м
- ☐ 5-50 м
- ☐ > 50 м

Гадаргын усны хүртээмж

- ☐ хангалттай
- ☐ сайн
- ☐ дунд зэрэг
- ☐ хангалтгүй/ байхгүй

Усны чанар (боловсруулаагүй)

- ☐ сайн чанарын ундны ус
- ☐ муу чанарын ундны ус (цэвэршүүлэх шаардлагатай)
- ☐ зөвхөн газар тариалангийн зориулалтаар ашиглах (усалгаа)

Усны давжилтын түвшинийг орчны асуудал гэж тооцдог уу?

- ☐ Тийм
- ☐ Үгүй

Үерийн давтамж

- ☐ Тийм

Зүйлийн олон янз байдал

- Их
- дунд зэрэг
- Бага

Амьдрах орчны олон янз байдал

- Их
- дунд зэрэг
- Бага

ТЕХНОЛОГИ НЭВТРҮҮЛСЭН ГАЗАР АШИГЛАГЧДЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Зах зээлийн чиг хандлага

- ✓ амь зуух арга хэлбэрийн (өөрийгөө хангах)
- ✓ холимог (амьжиргаа ба худалдаанд)
- худалдаа наймааны/ зах зээлийн

Орлогын бусад эх үүсвэр

- Нийт орлогын 10 %-иас доош
- Нийт орлогын 10-50 %
- Нийт орлогын 50 %-иас дээш

Чинээлэг байдлын түвшин

- нэн ядуу
- ✓ ядуу
- ✓ дундаж
- чинээлэг
- маш чинээлэг

Механикжуулалтын түвшин

- ✓ гар ажил
- ✓ ердийн хөсөг
- механикжсан / мотортой

Суурин эсвэл нүүдлийн

- Суурьшмал
- Хагас-нүүдлийн
- Нүүдэлийн

Хувь хүн эсвэл бүлгүүд

- Хувь хүн / өрх
- бүлэг / олон нийтийн
- хоршоо
- ажилтан (компани, засгийн газар)

Хүйс

- эмэгтэй
- эрэгтэй

Нас

- хүүхэд
- залуус
- дунд нас
- ахимаг нас

Өрхийн зориулалтаар ашиглах газрын талбай

- < 0.5 га
- ✓ 0.5-1 га
- ✓ 1-2 га
- 2-5 га
- 5-15 га
- 15-50 га
- 50-100 га
- 100-500 га
- 500-1,000 га
- 1,000-10,000 га
- > 10,000 га

Хэмжээ

- бага-хэмжээний
- дунд-хэмжээний
- том-хэмжээний

Газар өмчлөл

- төрийн
- компани
- нэгдлийн/ тосгон
- бүлэг
- хувь хүн, өмчийн гэрчилгээгүй
- хувь хүн, өмчийн гэрчилгээтэй

Газар ашиглах эрх

- нээлттэй хүртэх (зохион байгуулалтгүй)
- нэгдлийн хэлбэрээр (зохион байгуулалттай)
- түрээсийн хэлбэрээр
- хувь хүн

Ус ашиглах эрх

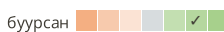
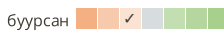
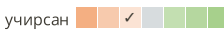
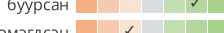
- нээлттэй хүртэх (зохион байгуулалтгүй)
- нэгдлийн хэлбэрээр (зохион байгуулалттай)
- түрээсийн хэлбэрээр
- хувь хүн

Дэд бүтэц, үйлчилгээний хүртээмж

НӨЛӨӨ

Нийгэм-эдийн засгийн үр нөлөө

- Үр тарианы ургац
- бүтээмжит талбай (ашиглалт/ тарилт хийгдэх талбай)
- газрын менежмент
- тухайн аж ахуйн орлого
- ажлын хэмжээ

- буурсан  нэмэгдсэн
- буурсан  нэмэгдсэн
- саад учирсан  хялбаршсан
- буурсан  нэмэгдсэн
- Нэмэгдсэн  Буурсан

Нийгэм-соёлын үр нөлөө

Экологийн үр нөлөө

гадаргын урсац

Нэмэгдсэн  Буурсан

ГТМ хэрэгжихээс өмнөх тоо хэмжээ: 20

ГТМ хэрэгжиснээс хойшхи тоо хэмжээ: 10

- усны урсац
- хөрсний чийг
- хөрс алдагдах

буурсан  сайжирсан

буурсан  нэмэгдсэн

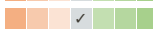
Нэмэгдсэн  Буурсан

ГТМ хэрэгжихээс өмнөх тоо хэмжээ: 42

ГТМ хэрэгжиснээс хойшхи тоо хэмжээ: 20

- Soil fertility
- Waterlogging

decreased  increased

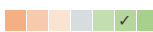
increased  decreased

Зэргэлдээ талбайд илрэх нөлөө

- хуурай улиралд тогтвортой урсац (бага урсацыг мөн тооцоод)
- голын адагт үерлэх (тааламжгүй)
- голын адагт лаг шавар хуримтлагдах
- газар доорхи ус/голын усны бохирдол

буурсан  нэмэгдсэн

Нэмэгдсэн  багассан

Нэмэгдсэн  Буурсан

Нэмэгдсэн  багассан

ӨРТӨГ БА АШГИЙН ШИНЖИЛГЭЭ

Бий болгох зардалтай харьцуулахад олсон ашиг

Богино хугацаанд эргэн төлөгдөх байдал

маш сөрөг  маш эерэг

Урт хугацаанд эргэн төлөгдөх байдал

маш сөрөг  маш эерэг

Урсгал зардалтай харьцуулахад олсон ашиг

Богино хугацаанд эргэн төлөгдөх байдал

маш сөрөг  маш эерэг

Урт хугацаанд эргэн төлөгдөх байдал

маш сөрөг  маш эерэг

УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТ

НУТАГШУУЛАХ БА ДАСАН ЗОХИЦОХ

Тухайн нутаг дэвсгэрт Технологийг нэвтрүүлсэн газар ашиглагчдын хувь

-  жишээ/ туршилт
-  1-10 %
-  11-50%
-  > 50%

Технологийг нэвтрүүлсэн бүх хүмүүсийн хэд нь материаллаг урамшуулал авалгүйгээр технологийг хэрэгжүүлсэн бэ?

-  0-10%
-  11-50%
-  51-90%
-  91-100%

Технологи нь өөрчлөгдөж буй нөхцөл байдалд дасан зохицохын тулд өөрчлөгдсөн үү?

-  Тийм
-  Үгүй

Ямар өөрчлөлтөнд эмзэг вэ?

-  уур амьсгалын өөрчлөлт/ экстрим үзэгдэл
-  зах зээлийн өөрчлөлт
-  ажил хөдөлмөр эрхлэх боломж (ж.нь шилжих хөдөлгөөний улмаас)

ДҮГНЭЛТ, СУРГАМЖ

Давуу тал: газар ашиглагчийн бодлоор

- reduce soil erosion

How can they be sustained / enhanced? frequent maintenance of the structure

- maintain soil moisture

How can they be sustained / enhanced? upgrading of ditches and embankment

- increase production

How can they be sustained / enhanced? increasing the productivity of land per unit area

Давуу тал: эмхэтгэгч эсвэл бусад мэдээлэл өгсөн хүмүүсийн бодлоор

- erosion control

How can they be sustained / enhanced? frequent maintenance of the structure

- moisture maintenance

How can they be sustained / enhanced? frequent maintenance of the ditches

- reduction of slope length
- increasing of infiltration rate

Сул тал/ дутагдал / эрсдэл: газар ашиглагчийн бодлоордаван туулах боломжууд

Сул тал/ дутагдал / эрсдэл: эмхэтгэгч эсвэл бусад мэдээлэл өгсөн хүмүүсийн бодлоордаван туулах боломжууд

Эмхэтгэгч
Unknown User

Хянан тохиолдуулагчид

Хянагч
Fabian Ottiger
Alexandra Gavilano

Баримтжуулсан огноо: 25 2-р сар 2011

Сүүлийн шинэчлэл: 10 9-р сар 2019

Мэдээлэл өгсөн хүн
Tshome Nigusie - ГТМ мэргэжилтэн

WOCAT мэдээллийн сан дахь бүрэн тодорхойлолт
https://qcat.wocat.net/mn/wocat/technologies/view/technologies_1045/

Холбогдох ГТМ мэдээлэл
тодорхойгүй

Баримтжуулалтыг зохион байгуулсан

Байгууллага

- Natural Resources Development (MNRD) - Этиоп

Төсөл

- тодорхойгүй

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)

