



## Paved and grassed waterways (埃塞俄比亚)

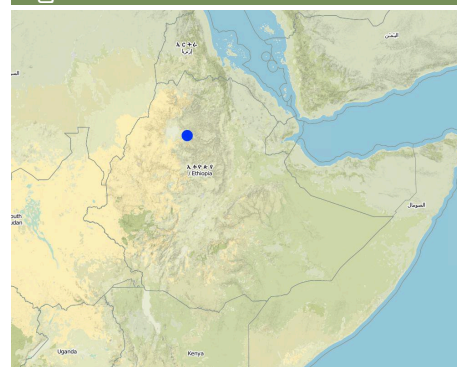
Feses (Amharic)

### 描述

A waterway is an artificial drainage channel constructed along the steepest slope to receive runoff from cutoff drains and graded structures and drain to the natural waterway safely.

A vegetative waterway is constructed in areas where stone is not available and in gentle slopes. Paved waterways are suitable in steeper terrains and areas with large amount of stones. The waterway carries excess water to the river, reservoirs or gullies safely without creating erosion. It is applicable in all areas where excess water is generated when high rains are received which are beyond the intake capacity of soils. The excess water then will have to be disposed safely to natural outlets. Waterways are established a year or two before cutoff drains and field structures are constructed. Vegetative waterways are formed by digging earth channel across the contour in the direction of flow. After making the channel suitable grass species are planted or are made to establish naturally. Maintenance is very vital in waterways. Breaks in channel or embankments, moving of silt deposited or keeping the grass shorter in order that it does not obstruct flow. Vegetative waterways could be stabilized by planting short growing grasses, sodding or letting natural growth.

### 地点



地点: Genbegna, Ayiba, Megish, South Gonder, 埃塞俄比亚

分析的技术场所数量:

选定地点的地理参考

- 38.01, 11.84

技术传播: 均匀地分布在一个区域 (approx. 10-100 平方千米)

在永久保护区? :

实施日期: 50多年前 传 0

介绍类型

- ☐ 土地使 0 0 创新
- ☐ 作为传 0 0 0 ≥50 年份
- ☐ 在实 / 0 0 期
- ☒ 0 0 外 0 干

### 技术分

主要目的

- ☐ 改 0 产
- ☒ 减少、0 0 、恢复土地 化
- ☐ 保护 态 0
- ☐ 合其他技术保护 / 下 区域
- ☐ 保持/提 0 0 多样性
- ☐ 低 害 0
- ☐ 应 候 灾 化 天 及其影响
- ☐ 减 0 候变化及其影响


土地利用

同一土地单元内 合使 0 是也农林 业




农田

- 一年一作
- 每年 0 0 季 数



牧场

- 半 ☐ ☐ ☐ 业



森林/林地


- ☐ 半天 ☐ ☐ 天/林地 森林 ☐ 伐
- 植树 ☐ 林

产品和服务: ☐ 林放 ☐ 啃 ☐ ☐ 保护

供水

- ☒ ☐ 养
- ☐ 合 ☐ ☐ ☐
- 充分 ☐ ☐

## 解决的退化问题



土壤水蚀 - Wg 冲 侵

### SLM措施

- |   |           |         |
|---|-----------|---------|
|  | 农艺措施 - A7 | 其它      |
|  | 植物措施 - V2 | 和多年 本植  |
|  | 结构措施 - S3 | 分 、 、 、 |

## 技术规范

## 投入和成本的计算

- 成本为
- 成本 使用 Birr 币
- 换 为 1 元 8.6 Birr
- 劳工 每日平均工 0.8 本

### 影响成本的最重要因素

stone availability, finance, topography

1. determine the drainage area (时 / 日 干季)
2. excavate and pile the soil on one or both side (时 / 日 干季)
3. sods-local grass (时 / 日 干季)
4. excavation and stone paving (时 / 日 干季)
5. stone check (时 / 日 干季)

1. Collecting planting materials (时 / 开始 of rainy season /)
2. Planting on pits (时 / rainy season /)
3. resod-local grass (时 / after rain /once)
4. repairing the broken part (时 / after ran/once)
5. Collection of stones (时 / dry season / annual)
6. Planting grass (时 / during rains / annual)

年平均降雨量

Frequency	Relative Frequency	Percentage	Cumulative Frequency	Cumulative Percentage
< 250	0.00	0%	0	0%
251-500	0.00	0%	0	0%
501-750	0.00	0%	0	0%
751-1,000	0.00	0%	0	0%
1,001-1,500	0.00	0%	0	0%
1,501-2,000	0.00	0%	0	0%
2,001-3,000	0.00	0%	0	0%
3,001-4,000	0.00	0%	0	0%
> 4,000	0.00	0%	0	0%

## 农业气候带

☒ 半干旱  
☒ 干旱  
☐ 半干旱  
☐ 干旱

## 关于气候的规范

It ranges between 1200-1599 mm  
Subhumid (ranked 1) in woina dega  
Humid (ranked 2)

- ☐ 平 0-2%
- ☐ 3-5%
- ☐ 平 6-10%
- ☐ 坡 11-15%
- ☒ 崎山区 16-30%

☐ 平原  
☐ 山  
☒ 山坡  
☐ 山地斜坡  
☐ 坡

海拔

- ☐ 0-100 m a.s.l.
- ☐ 101-500 m a.s.l.
- ☐ 501-1,000 m a.s.l.
- ☒ 1,001-1,500 m a.s.l.
- ☐ 1,501-2,000 m a.s.l.

.....应用的技术

- ☐ 凸形情况
- ☐ 凹形情况
- ☐ 不相关



成本效益分析

与技术建立成本相比的效益

短期回报 常 极

长期回报 常 极

与技术维护成本相比的效益

短期回报 常 极

长期回报 常 极

气候变化

适应

采用该技术的地区内土地使用者的百分比

单例/实例 1-10% 11-50% > 50%

在所有采用这种技术的人当中，有多少人在没有获得物质奖励的情况下采用了这种技术？ 0-10% 11-50% 51-90% 91-100%

最近是否对该技术进行了修改以适应不断变化的条件？ 是 否

什么样的变化条件？ 气候变化 市场 劳动力 例如 于

和吸取教训

长处: 土地使用者的观点

长处: 编制者或其他关键资源人员的观点

- due to increased benefit obtained by the community and awarness created

How can they be sustained / enhanced? better/proper followup, maintenance, monitoring and evalution, expansion of the technology. Establish bylaws,regulations to protect assetes created.

- increased fodder production

How can they be sustained / enhanced? provision of suitable planted material.

弱点/缺点/风险: 土地使用者的观点如何克服

弱点/缺点/风险: 编制者或其他关键资源人员的观点如何克服

参考文献

编制者 Editors 审查者

Berhanu Fentaw Fabian Ottiger Alexandra Gavilano

实施日期: June 2, 2011 上次更新: Sept. 10, 2019

资源人

Berhanu Fentaw - SLM专业人员

Zena Estifanos - SLM专业人员

WOCAT数据库中的完整描述

[https://qcat.wocat.net/zh/wocat/technologies/view/technologies\\_1079/](https://qcat.wocat.net/zh/wocat/technologies/view/technologies_1079/)

链接的SLM数据

不

文件编制者

机构

- Ministry of Agriculture and Rural Development of Ethiopia (Ministry of Agriculture and Rural Development) - 埃塞俄比亚
- 不

